

# Estado de la Educación Costarricense

**CONSEJO NACIONAL DE RECTORES**  
[www.conare.ac.cr](http://www.conare.ac.cr)

**PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN**

APDO. 1174-12000 PAVAS, COSTA RICA  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

378.172.86

P-964-6 Programa Estado de la Nación

Sexto informe estado de la educación / PEN. -- 1 ed. -- San José C.R :  
Servicios Gráficos, A. C. ©.2017

432 páginas. : ilustraciones ; 28 cm.

ISBN-978-9930-540-02-2 -impreso

ISBN-978-9930-540-04-6 -digital

1. EDUCACIÓN. 2. EDUCACIÓN PRESCOLAR 3. EDUCACIÓN PRIMARIA. 4.  
EDUCACIÓN SECUNDARIA. 5. EDUCACIÓN SUPERIOR. 6. POLÍTICAS  
EDUCATIVAS. 7. DOCENTES. 8. ESTUDIANTES-COSTA RICA. I. Título.

**CAT.MMR**

Primera edición: julio, 2017

Concepto de Cubierta: Estado de la Nación/Erick Valdelomar/Insignia/ng

Ilustración de cubierta: Erick Valdelomar/Insignia/ng

Diseño: Erick Valdelomar/Insignia/ng

Diagramación: Marta Lucía Gómez Zuluaga

Litografía e imprenta: Servicios gráficos A. C.

---

# Equipo responsable

## Consejo Consultivo

José Aguilar Berrocal, Gilberto Alfaro Varela, Yamileth Arce Vargas, Leda Badilla Chavarría, Manuel Barahona Montero, Fernando Bogantes Cruz, Evelyn Chen Quesada, Arturo Condo Tamayo, Gilbert Díaz Vásquez, Carlos Francisco Echeverría Salgado, Juan Manuel Esquivel Alfaro, Clotilde Fonseca Quedada, Leonardo Garnier Rímolo, Milena Grillo Rivera, Arturo Jofré Vartanián, Gabriel Macaya Trejos, Jorge Mora Alfaro, Víctor Manuel Mora Mesén, Sonia Marta Mora Escalante (invitada especial), Alexander Ovares Rodríguez, Oلمان Ramírez Artavia, Keneth Rivera Rivera, Ana María Rodino Pierri, Marjorie Rodríguez Hernández, Yolanda Rojas Rodríguez, Ángel Ruíz Zúñiga, Fernando Varela Zúñiga, María Eugenia Venegas Renauld, Renata Villers e Irma Zúñiga León.

## Director

Jorge Vargas Cullell.

## Coordinadora general de investigación

Isabel Román Vega.

## Investigadores principales

Ana María Carmiol Barboza, Katherine Barquero, Marcela Román Forastelli, Valeria Lentini Gilli, Dagoberto Murillo Delgado, Jennyfer León Mena.

## Equipo técnico del programa

Ronald Alfaro, Katherine Barquero, Karen Chacón, Vladimir González, Esteban Durán, Mario Herrera, Steffan Gómez, Carmen Bogantes, Luis González, María Estelí Jarquín, Pamela Jiménez, Jennyfer León, Leonardo Merino, Alberto Mora, Natalia Morales, Dagoberto Murillo, Susan Rodríguez, Isabel Román, María Santos, Rafael Segura, Ariel Solórzano, Jorge Vargas Cullell y Evelyn Villarreal.

## Área de difusión

Manuel Alfaro, Guido Barrientos, María Laura Brenes, Vera Brenes, Arlene Méndez.

## Área administrativa

Susan Rodríguez, Karol Arroyo, José Jorge Montero, Giselle Rojas y Joani Valverde.

## Editor

Programa Estado de la Nación.

## Edición de textos y corrección

Diana Avila.

## Diagramación

Marta Lucía Gómez Zuluaga.

## Diseño de portada

Erick Valdelomar I Insignia NG.



## Reconocimientos

Se agradece al Consejo Nacional de Rectores (Conare) por las facilidades brindadas al Programa, en aspectos como: recursos financieros, espacio físico, servicios administrativos, de soporte técnico, de red y de internet. Un agradecimiento muy especial a Eduardo Sibaja (director de OPES/Conare) por el valioso apoyo brindado a las iniciativas del Programa y por su colaboración permanente. Además, se reconoce la cooperación brindada por las divisiones del Programa OPES: Académica, Sistemas, Coordinación, Oficina Administrativa y de Desarrollo Institucional, Cetic, Asesoría Legal. Se debe resaltar el apoyo brindado por Conare, específicamente por la Comisión de Decanas y Decano de Educación, Comisión Vicerrectores de Vida Estudiantil, Comisión de Vicerrectores de Investigación y Comisión de Directores de Registro.

Asimismo, se reconoce por el financiamiento para elaborar algunas de las investigaciones e iniciativas que sustentan este informe al Sistema Nacional de Acreditación (Sinaes), a la Asociación Horizonte Positivo y a la Asociación de Colegios del Bachillerato Internacional (Asobitico).

Especial reconocimiento merecen las numerosas instituciones y organizaciones que suministraron información o facilitaron el

acceso a bases de datos y otros registros, durante el proceso de investigación y para la actualización del Compendio Estadístico, entre ellas:

Amigos del aprendizaje (ADA), Analítica Marketing and Consulting Group S.A., Área de planificación (UNA), Asociación Nacional de Educadores (ANDE), Asociación de Directores de Centros Educativos de Preescolar, Administradores del Sistema Educativo Costarricense (ADE.M.), Área de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Cenat), Centro de Evaluación Académica (UCR), Centro de información, documentación y recursos bibliográficos (UNED), Centro centroamericano de Población (CCP-UCR), Centro de Investigación en Neurociencias (CIN-UCR), Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE-UNA), Centro de Planificación y Programación Institucional (UNED), Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa (Cenarec), Coalición de Iniciativas de Desarrollo (Cinde), Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup), Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (CNREE), Consejo Superior de Educación (CSE),

Contraloría General de la República (CGR), Colegios de Alta Oportunidad MEP-FAJ, Defensoría de los Habitantes (DH), Despacho de la Ministra de Educación Pública, Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral (Cen-Cinai-CCSS), Departamento de Bienestar Estudiantil (UNA), Direcciones y Departamentos del Ministerio de Educación Pública, Dirección General del Servicio Civil (DGSC), Dirección de planificación universitaria (UTN), Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación del Ministerio de Hacienda, División de Educación Básica (UNA), División de Educología (UNA), Escuela de Ciencias de la Educación (UNED), Escuela de Formación Docente (UCR), Escuelas de Formación de la Enseñanza del Inglés de las Universidades Públicas y Privadas, Escuela de Psicología (UCR), Estrategia Yo me Apunto (MEP), Facultad de Educación (UCR), Fondo Nacional de Becas (Fonabe), Fundación Acción Joven (FAJ), Fundación Gente, Fundación Omar Dengo (FOD), Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (MEP), Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIP-UCR), Instituto de Investigación en Educación (INIE-UCR),

Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE-UCR), Instituto de Investigaciones Sociales (IIS-UCR), Instituto de investigaciones lingüísticas (UCR), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), Oficina de atención socioeconómica (UNED), Oficina de Becas y Atención Socioeconómica (UCR), Oficina de planificación institucional (OPI-TEC), Oficina de planificación universitaria (UCR), Patronato Nacional de la Infancia (PANI), Programa Convivir (MEP), Programa de Educación Preescolar (UNED), Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS-UCR), Proleer-Costa Rica, Sección de Educación Preescolar (UCR), Sección de educación primaria (UCR), Sección de educación secundaria (UCR), Secretaria Técnica del Programa Avancemos-IMAS, Sindicato de Trabajadores (SEC), Sistema Nacional de Colegios Científicos (UNED), Universidades Privadas asociadas a UNIRE, Universidad Americana

(UAM), Universidad Católica (UCA), Universidad de San José (US), Universidad Hispanoamericana (UH), Universidad Latina, Universidad San Isidro Labrador (UISIL), Viceministerio Académico (MEP), Viceministerio Administrativo (MEP), Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional (MEP), Vicerrectoría de docencia, investigación, acción social, administración y vida estudiantil (UCR), Vicerrectoría de administración, docencia, extensión, vida estudiantil (UNA), Vicerrectoría ejecutiva, vicerrectoría de investigación, vicerrectoría de planificación (UNED), Vicerrectoría de administración, de investigación y extensión, de vida estudiantil y servicios académicos, de docencia (TEC), Vicerrectoría de docencia, vida estudiantil, investigación y extensión (UTN), Unimer-CA.

Especial agradecimiento merecen las autoridades educativas, asesores técnicos y personal administrativo en oficinas centrales del MEP, así como docentes, estudiantes, directores de centros educativos, orientadores, miembros de juntas de educación, así como directores y asesores

regionales quienes apoyaron la realización de los siguientes estudios: La evaluación de la calidad de los ambientes de aprendizaje en aulas de Transición en centros educativos de la Gran Área Metropolitana, Observación directa de ambientes de aprendizaje en colegios costarricenses con distinto desempeño, Características del desarrollo profesional docente y acceso a recursos de autoformación mediante TIC 2015 y Recargos e incentivos en el Ministerio de Educación: el actual modelo de asignación, Niveles de apropiación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar.

Finalmente se agradece también a diversas instituciones de públicas y privadas que colaboraron con información para el capítulo de Educación Superior, en especial a la Comisión de Directores de las Oficinas de Registro de las universidades públicas. Así como a docentes, autoridades de universidades públicas y privadas de las sedes regionales y a funcionarios de instituciones públicas y privadas de la Región Chorotega que amablemente brindaron información y entrevistas.

# Índices

## ÍNDICE GENERAL

|  |    |
|--|----|
| <b>EQUIPO RESPONSABLE</b>  | 3  |
| <b>RECONOCIMIENTOS</b>   | 5  |
| <b>PRESENTACIÓN</b>  | 23 |
| <b>PRÓLOGO AL SEXTO INFORME ESTADO DE LA EDUCACIÓN</b>   | 25 |
| <b>CONTENIDOS DEL INFORME</b>  | 25 |
| <b>ORIENTACIONES DEL INFORME</b>   | 28 |
| <b>PALABRAS FINALES</b>  | 29 |
| <b>CAPÍTULO 1</b>  |    |
| <b>SINOPSIS</b>  | 31 |
| <b>VALORACIÓN GENERAL DEL TERCER INFORME</b>   | 31 |
| <b>Cambiar lo que pasa en las aulas es clave para lograr una mejora generalizada de la educación</b>                   | 32 |
| <b>Rápida mejora de la calidad profesional docente debe ser prioridad de la política educativa</b>                     | 33 |
| <b>Urge migrar hacia una gestión por resultados centrada en los aprendizajes de los estudiantes</b>                    | 33 |
| <b>Es impostergable fortalecer los mecanismos de evaluación de la calidad y transparencia de la educación superior</b> | 34 |
| <b>RESUMEN DE CAPÍTULO 2: Educación preescolar en Costa Rica</b>   | 35 |
| <b>Síntesis del capítulo</b>   | 35 |
| <b>Principales hallazgos</b>   | 35 |
| <b>Novedades del capítulo</b>  | 36 |
| <b>Temas principales</b>   | 36 |
| <i>Crecimiento de la matrícula es insuficiente para aumentar la cobertura</i>  | 36 |
| <i>Aulas de preescolar con niveles mínimos de calidad</i>  | 36 |
| <i>Bajo apoyo pedagógico dificulta la promoción del desarrollo cognitivo y lingüístico</i>                             | 37 |
| <i>Docentes reconocen el valor de la lectura, pero no la practican en el aula</i>                                      | 38 |
| <i>Prevalecen mitos y escasos conocimientos sobre lectoescritura emergente</i>   | 39 |
| <i>Implementación del nuevo programa genera consultas que el MEP atiende</i>   | 39 |

|   |    |
|---|----|
| <b>RESUMEN DEL CAPÍTULO 3: EDUCACIÓN PRIMARIA EN COSTA RICA</b>   | 41 |
| <b>Síntesis del capítulo</b>  | 41 |
| <b>Principales hallazgos</b>  | 41 |
| <b>Novedades del capítulo</b>   | 42 |
| <b>Temas principales</b>  | 42 |
| <i>Gestión de la transición demográfica es oportunidad para mejorar la calidad</i>                          | 42 |
| <i>Avances desiguales en retención y logro educativo</i>  | 42 |
| <i>Niños apenas logran destrezas básicas al concluir la primaria</i>  | 43 |
| <i>Se aproxima período clave para la renovación del personal docente</i>                                    | 44 |
| <i>Universalización del currículo de primaria es una deuda pendiente</i>                                    | 44 |
| <i>Apropiación tecnológica es clave para mejorar ambientes de aprendizaje</i>                               | 45 |
| <i>Nuevo programa de Inglés genera nuevos desafíos a las universidades</i>                                  | 46 |
| <b>RESUMEN DEL CAPÍTULO 4: EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA</b>   | 49 |
| <b>Síntesis del capítulo</b>  | 49 |
| <b>Principales hallazgos</b>  | 49 |
| <b>Novedades del capítulo</b>   | 50 |
| <b>Temas principales</b>  | 50 |
| <i>Lento incremento en las coberturas de la educación diversificada</i>                                     | 50 |
| <i>Bajo logro educativo en noveno año limita que más jóvenes logren terminar la secundaria</i>              | 51 |
| <i>Resultados en PISA 2015 muy lejos aún del promedio de la OCDE</i>  | 51 |
| <i>Reforma curricular en secundaria se amplía y fortalece</i>   | 52 |
| <i>Éxito de la reforma curricular depende de cambios en la formación docente</i>                            | 53 |
| <i>Avances limitados e insuficientes en la gestión por resultados en el MEP</i>                             | 53 |
| <i>Bachillerato Internacional rompe esquema tradicional de gestión curricular</i>                           | 54 |
| <i>Compleja estructura y criterios desactualizados en asignación de recargos e incentivos</i>               | 54 |
| <i>Crece inversión en incentivos para estudiar</i>  | 55 |
| <b>RESUMEN DEL CAPÍTULO 5: EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>   | 59 |
| <b>Síntesis del capítulo</b>  | 59 |
| <b>Principales hallazgos</b>  | 60 |
| <b>Novedades del capítulo</b>   | 60 |
| <b>Temas principales</b>  | 61 |
| <i>Se duplica el acceso de la población más pobre a la educación superior</i>                               | 61 |
| <i>Mayoría de profesionales acumula más de un título universitario</i>                                      | 62 |
| <i>Oferta de posgrados ronda los 500 programas en universidades públicas y privadas</i>                     | 63 |
| <i>Asignación de cupos, patrones de matrícula y graduación varían entre universidades públicas</i>          | 64 |
| <i>Carreras acreditadas representan menos del 10% de la oferta académica</i>                                | 65 |
| <i>Acreditación debe garantizar habilidades y conocimientos actualizados, según empleadores y graduados</i> | 66 |
| <i>Sesgos de género inciden en selección de carreras universitarias</i>                                     | 67 |
| <b>RESUMEN DEL CAPÍTULO 6: AMBIENTES Y PRÁCTICAS EN LOS SALONES DE CLASE DE SECUNDARIA</b>                  | 69 |
| <b>Síntesis del capítulo</b>  | 69 |
| <b>Principales hallazgos</b>  | 69 |
| <b>Novedades del capítulo</b>   | 70 |
| <b>Temas principales</b>  | 70 |
| <i>Aulas de secundaria presentan problemas de temperatura, ruido y luminosidad</i>                          | 70 |
| <i>Ausentismo e impuntualidad revelan falta de compromiso</i>   | 71 |
| <i>Predominan lecciones con metodologías poco participativas y centradas en el docente</i>                  | 71 |
| <i>Desperdicio de tiempo genera pérdida de la mitad de las lecciones de Matemáticas</i>                     | 72 |
| <i>Aulas más efectivas combinan mejores espacios físicos y más interacciones educativas</i>                 | 73 |
| <i>Docentes son el factor central para mejorar la calidad educativa en el aula</i>                          | 73 |
| <b>RESUMEN PARTE 2: LA VOZ DE LOS ACTORES DEL SISTEMA EDUCATIVO</b>   | 77 |



## PARTE 1: SEGUIMIENTO

|   |     |
|---|-----|
| <b>CAPÍTULO 2</b>   |     |
| <b>EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA</b>   | 81  |
| <b>HALLAZGOS RELEVANTES</b>   | 81  |
| <b>EDUCACIÓN PREESCOLAR EN CIFRAS</b>   | 82  |
| <b>VALORACIÓN GENERAL</b>   | 83  |
| <b>VALORACIÓN GENERAL DEL QUINTO INFORME</b>  | 84  |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | 85  |
| <b>LOS EDUCANDOS</b>  | 87  |
| <i>Continúa tendencia decreciente de porcentaje de niños en edad preescolar</i>   | 87  |
| <i>Crecimientos de matrícula son insuficientes para aumentar cobertura</i>  | 87  |
| <i>Tasas de escolaridad se encuentran lejos de la universalidad</i>   | 88  |
| <i>Aumentan brechas de asistencia por ingreso y clima educativo del hogar</i>   | 89  |
| <b>AMBIENTES DE APRENDIZAJE</b>   | 90  |
| <b>Ambientes de calidad para la promoción de la lectoescritura emergente</b>  | 90  |
| <i>La lectura como apuesta para potenciar el desarrollo cognitivo y el desempeño académico de los niños</i>                   | 91  |
| <i>La promoción de la lectoescritura emergente en un marco de educación efectiva</i>  | 93  |
| <i>El programa vigente y la promoción de la lectoescritura emergente</i>  | 93  |
| <b>Aumento de oferta educativa se concentra en servicios anexos</b>   | 94  |
| <b>Ambientes de aprendizaje en las aulas de preescolar: un ejercicio de observación</b>                                       | 95  |
| <i>Aulas de preescolar costarricenses con niveles mínimos de calidad</i>  | 96  |
| <i>Rutinas diarias y espacios para la motricidad gruesa son las principales diferencias entre centros públicos y privados</i> | 98  |
| <i>Ambientes de aprendizaje en niveles extremos de calidad</i>  | 99  |
| <i>Titulación docente y gestión del centro educativo contribuyen a mejores ambientes de aula</i>                              | 100 |
| <b>Interacciones y prácticas de aula no favorecen la promoción de la lectoescritura emergente</b>                             | 102 |
| <i>Interacciones de calidad para promover el desarrollo de los niños en las aulas</i>   | 102 |
| <i>Bajo apoyo pedagógico dificulta promoción del desarrollo cognitivo y lingüístico en los niños</i>                          | 103 |
| <i>Docentes reconocen el valor de la lectura pero no la practican en el aula</i>  | 104 |
| <b>LOS DOCENTES</b>   | 105 |
| <b>Prevalecen mitos sobre la enseñanza y aprendizaje de la lectura en los niños</b>   | 105 |
| <i>Aprender a leer es un proceso rápido que ocurre entre los 6 y 7 años</i>   | 105 |
| <i>Aprender a leer es un proceso natural y sencillo</i>   | 106 |
| <i>La lectura es responsabilidad del hogar y la escuela en partes iguales</i>   | 106 |
| <b>Concepciones de docentes sobre desarrollo infantil y lectoescritura emergente</b>  | 106 |
| <i>Las docentes reconocen su importancia para mejorar las capacidades intelectuales de los niños</i>                          | 107 |
| <i>Docentes asignan alto valor al centro educativo y a la familia para el éxito escolar de los niños</i>                      | 107 |
| <i>Docentes tienen conocimientos mínimos sobre lectoescritura emergente</i>   | 108 |
| <i>Diferencias en concepciones se relacionan con tipo de universidad que otorgó el título</i>                                 | 109 |
| <i>Estabilidad laboral y alta titulación caracterizan a docentes de preescolar</i>  | 110 |
| <b>POLÍTICA EDUCATIVA EN PREESCOLAR</b>   | 111 |
| <b>Programa de estudios comienza aplicarse en las aulas</b>   | 111 |
| <i>Implementación genera dudas y consultas en las docentes</i>  | 111 |
| <i>Acciones del MEP para atender dificultades con el programa de estudios</i>   | 112 |
| <b>MEP promueve estrategia centrada en la primera infancia</b>  | 113 |
| <i>Acciones para incrementar cobertura y calidad del preescolar en zonas vulnerables</i>                                      | 113 |
| <b>DESAFÍOS NACIONALES Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN</b>  | 114 |
| <b>FICHAS DEL TRABAJO PARA ABORDAR TEMAS CLAVE EN LECTOESCRITURA EMERGENTE</b>  | 119 |
| <b>Ficha 1</b>  |     |
| <b>Recomendaciones internacionales para lograr ambientes de aprendizaje efectivos</b>   | 120 |
| <b>Ficha 2</b>  |     |
| <b>Interacciones de calidad para promover la lectoescritura emergente y el desarrollo cognitivo</b>                           | 121 |
| <b>Ficha 3</b>  |     |
| <b>Recomendaciones para mejorar la implementación del currículo vigente en educación preescolar</b>                           | 122 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>APORTE ESPECIAL</b>   |     |
| <b>INCLUSIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL PROGRAMA DE PREESCOLAR</b>                    | 125 |
| <b>CAPÍTULO 3</b>  |     |
| <b>EDUCACIÓN PRIMARIA EN COSTA RICA</b>  | 129 |
| <b>Hallazgos relevantes</b>  | 129 |
| <b>Educación primaria en cifras</b>  | 130 |
| <b>Valoración general</b>  | 131 |
| <b>Valoración informes anteriores</b>  | 132 |
| <b>Introducción</b>  | 133 |
| <b>Fundamentos y actores de la educación primaria</b>  | 134 |
| <i>Principales objetivos e hitos de la educación primaria en Costa Rica</i>                  | 134 |
| <i>Patrón de expansión de los centros educativos</i>   | 134 |
| <b>LOS EDUCANDOS</b>   | 135 |
| <b>Acceso</b>  | 137 |
| <i>Próximos diez años serán clave en la gestión de la transición demográfica</i>             | 137 |
| <i>Cercanía de escuelas unidocentes: oportunidad para mejorar sus condiciones</i>            | 138 |
| <i>Cobertura universal en primaria, un desafío pendiente</i>                                 | 140 |
| <b>Eficiencia interna del sistema</b>  | 140 |
| <i>Sobreedad afecta al 9% de los estudiantes en sexto grado</i>                              | 141 |
| <i>Aumenta retención y logro educativo en sexto grado con brechas importantes</i>            | 141 |
| <i>Oportunidades de culminar primaria no se distribuyen de manera equitativa</i>             | 142 |
| <i>Clima educativo del hogar: factor que más explica desigualdad en el logro</i>             | 143 |
| <b>¿Qué aprenden los estudiantes de primero y segundo ciclos?</b>                            | 144 |
| <i>Niños apenas logran destrezas básicas al concluir primaria</i>                            | 144 |
| <i>Pruebas Terce alertan sobre retrocesos en lectura y Matemáticas en sexto grado</i>        | 145 |
| <i>Comprensión lectora: grave deficiencia de los niños al finalizar la primaria</i>          | 145 |
| <i>Mayoría de niños muestra bajo desempeño en Matemáticas</i>                                | 147 |
| <i>Competencias científicas requieren fortalecerse</i>                                       | 148 |
| <i>Buen desempeño en escritura pero bajo dominio discursivo</i>                              | 148 |
| <b>Factores relacionados con el desempeño de los estudiantes de primaria</b>                 | 148 |
| <i>Papel del docente, factor clave para mejorar logros de los estudiantes</i>                | 149 |
| <i>Estudiantes que repiten presentan menor rendimiento</i>                                   | 150 |
| <i>Disponibilidad de materiales y TIC favorece mayores logros en el aprendizaje</i>          | 151 |
| <b>Aspectos que favorecen éxito de estudiantes con mayores desventajas</b>                   | 151 |
| <i>En Matemáticas pocos estudiantes superan adversidad y logran buen rendimiento</i>         | 151 |
| <i>Asistencia regular del docente, acceso a materiales y TIC ayudan a superar adversidad</i> | 151 |
| <i>Expectativas de los padres disminuyen la adversidad</i>                                   | 152 |
| <b>LOS DOCENTES</b>  | 152 |
| <b>Perfil y condiciones laborales de los docentes</b>  | 152 |
| <i>Planificación del recurso humano en primaria: un tema estratégico y prioritario</i>       | 153 |
| <i>Diferencias salariales de hasta cuatro veces entre docentes de primaria</i>               | 153 |
| <b>Formación inicial</b>   | 154 |
| <i>Predomina la formación privada en los docentes de primaria</i>                            | 155 |
| <i>Mayoría de profesores aspirantes trabaja en territorios indígenas</i>                     | 157 |
| <b>AMBIENTES DE APRENDIZAJE</b>  | 157 |
| <b>Oferta formativa</b>  | 158 |
| <i>Universalización del currículo de primaria: principal deuda pendiente</i>                 | 158 |
| <i>Persiste baja cobertura en asignaturas especiales</i>                                     | 159 |
| <i>Renovación curricular de primaria: nuevos avances en 2016</i>                             | 160 |
| <b>Condiciones de infraestructura</b>  | 161 |
| <b>Acceso a TIC se amplía</b>  | 162 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Apropiación tecnológica, factor clave para mejorar ambientes de aprendizaje</i>   | 163 |
| <i>Docentes muestran niveles bajos de aprovechamiento de tecnologías</i>   | 163 |
| <i>Entre mejor acceso a tecnologías, mayor aprovechamiento de los estudiantes</i>  | 165 |
| <b>TEMA ESPECIAL: ALCANCES Y DESAFÍOS DEL NUEVO PROGRAMA DE INGLÉS EN PRIMARIA</b>   | 165 |
| <b>Persiste bajo dominio del inglés en la población costarricense</b>  | 166 |
| <b>Crece cobertura de inglés en primaria con brechas importantes</b>   | 166 |
| <b>Origen y evolución de la oferta de Inglés en primaria</b>   | 167 |
| <b>Docentes de inglés: bajo dominio</b>  | 169 |
| <b>Nueva propuesta curricular de inglés para 2017</b>  | 170 |
| <i>Nuevo programa define en detalle perfiles de docentes y estudiantes</i>   | 171 |
| <i>Implicaciones del nuevo programa para los docentes y el MEP</i>   | 172 |
| <b>La oferta de universitaria frente al nuevo programa de inglés en primaria</b>   | 173 |
| <i>Mayoría de docentes de inglés se gradúa en universidades privadas</i>   | 174 |
| <i>Oferta variada y desigual en planes de formación inicial de inglés para primaria</i>  | 174 |
| <i>Desafíos de las universidades</i>   | 177 |
| <b>DESAFÍOS NACIONALES Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN</b>   | 177 |
| <br>   |     |
| <b>CAPÍTULO 4</b>  |     |
| <b>EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA</b>  | 183 |
| <br>   |     |
| <b>HALLAZGOS RELEVANTES</b>  | 183 |
| <b>EDUCACIÓN SECUNDARIA EN CIFRAS</b>  | 184 |
| <b>VALORACIÓN GENERAL</b>  | 185 |
| <b>VALORACIÓN GENERAL DEL QUINTO INFORME</b>   | 186 |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | 187 |
| <b>LOS EDUCANDOS</b>   | 188 |
| <b>Acceso al sistema educativo</b>   | 188 |
| <i>Matrícula se duplicó en secundaria en los últimos 20 años</i>   | 188 |
| <i>Incrementar coberturas en Educación Diversificada persiste como un desafío</i>  | 189 |
| <b>Eficiencia del sistema</b>  | 189 |
| <i>Se reduce la asistencia con sobreedad</i>   | 189 |
| <i>Adelantamiento con posibilidades de manejo institucional</i>  | 190 |
| <b>Logros educativos</b>   | 191 |
| <i>Crece promoción en bachillerato</i>   | 192 |
| <i>Predominan bajos niveles de desempeño en PISA 2015</i>  | 192 |
| <i>No hay evidencia de desmejora en resultados de pruebas PISA</i>   | 193 |
| <i>¿Cuáles aspectos favorecen el desempeño de los estudiantes en PISA 2015?</i>  | 195 |
| <i>Acceso a tecnologías y conocimientos sobre medio ambiente favorecen rendimiento de estudiantes con mayores desventajas</i>                        | 196 |
| <i>Continúan avances para reducir exclusión educativa</i>  | 198 |
| <i>Debilidades en el logro de terminar noveno año impiden que más jóvenes culminen la secundaria</i>   | 199 |
| <i>Mejoras lentas en porcentaje de la población que termina secundaria</i>   | 200 |
| <b>LOS DOCENTES</b>  | 201 |
| <b>Perfil y condiciones laborales de los docentes en secundaria</b>  | 201 |
| <i>El 40% de los profesores de enseñanza media son jóvenes</i>   | 202 |
| <i>Mayores disparidades salariales afectan a docentes de la educación para jóvenes y adultos</i>   | 203 |
| <b>Formación inicial y continua de los docentes</b>  | 204 |
| <i>Formación docente en secundaria, un tema a revisar</i>  | 204 |
| <i>Modelo de formación docente en secundaria: discusión en la Universidad de Costa Rica</i>  | 204 |
| <i>Más de la mitad de los docentes de secundaria en servicio se formaron en universidades privadas</i>   | 206 |
| <i>“Actualizándonos”: paso inicial hacia una formación docente centrada en la promoción de habilidades propuestas en nuevos programas de estudio</i> | 206 |
| <i>Evaluación del desempeño docente: la experiencia internacional</i>  | 207 |
| <b>AMBIENTES DE APRENDIZAJE</b>  | 210 |
| <b>Crece inversión pero persisten debilidades en infraestructura</b>   | 210 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Renovación curricular en secundaria se mantiene y amplía</b>  | 211 |
| <i>Gestión del tiempo es clave para el cumplimiento del programa de Matemáticas</i>                                      | 212 |
| <i>Plan piloto en educación dual</i>   | 213 |
| <b>POLÍTICA EDUCATIVA: GESTIÓN DEL SISTEMA, TEMA CLAVE PARA AVANZAR</b>  | 214 |
| <b>Gestión del rendimiento por resultados: avances insuficientes</b>   | 215 |
| <i>Modelo de gestión de la calidad basado en la autoevaluación requiere complementarse</i>                               | 216 |
| <i>Programa de Informatización para el Alto Desempeño: baja implementación del módulo de expediente Sigce</i>            | 217 |
| <i>Directores muestran uso básico de las TIC en lo laboral y lo personal</i>   | 218 |
| <i>Nuevo manual busca solventar algunas debilidades en la gestión del Supervisor</i>                                     | 219 |
| <i>Programa de Bachillerato Internacional en colegios públicos: una gestión orientada hacia una mejora en la calidad</i> | 220 |
| <b>Gestión de los recursos humanos en el MEP: procesos lentos y complejos</b>  | 222 |
| <i>Incentivos salariales no están alineados con grandes objetivos de calidad educativa</i>                               | 223 |
| <i>Recargos, mecanismo utilizado para asegurar la continuidad del ciclo lectivo</i>                                      | 223 |
| <i>Directores de centros educativos juegan un papel clave en la asignación de los recargos</i>                           | 224 |
| <i>Sesgo operativo y trámites complejos en la gestión de recargos</i>  | 226 |
| <i>Criterios de asignación del IDS y zonaje requieren revisión</i>   | 228 |
| <b>Gestión de recursos financieros</b>   | 230 |
| <i>Las Juntas de Educación: perfil y desafíos</i>  | 230 |
| <i>Programas de incentivos para estudiar</i>   | 232 |
| <b>DESAFÍOS Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN</b>  | 235 |
| <br>   |     |
| <b>CAPÍTULO 5</b>  |     |
| <b>LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>   | 241 |
| <br>   |     |
| <b>HALLAZGOS RELEVANTES</b>  | 241 |
| <b>EDUCACIÓN SUPERIOR EN CIFRAS</b>  | 242 |
| <b>VALORACIÓN GENERAL</b>  | 243 |
| <b>VALORACIÓN GENERAL DEL QUINTO INFORME</b>   | 245 |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | 247 |
| <b>TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>   | 248 |
| <b>Más de 1.300 programas académicos y 64 universidades</b>  | 248 |
| <b>Aumenta cobertura de la educación universitaria</b>   | 248 |
| <b>País incorpora al menos 25.000 nuevos profesionales por año<sup>6</sup></b>   | 251 |
| <b>Oferta de posgrados ronda los 500 programas</b>   | 252 |
| <i>Gestión de los sistemas de estudios de posgrado en universidades estatales</i>  | 253 |
| <i>Posgrados no aportan a la diversidad de disciplinas, pero mejoran oportunidades de empleo</i>                         | 255 |
| <b>EQUIDAD: DESAFÍOS DE ACCESO A LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA</b>  | 255 |
| <b>Brechas de equidad por ingresos y zona en la asistencia universitaria</b>   | 255 |
| <i>Sobrerrepresentación de grupos de mayor ingreso se reduce</i>   | 256 |
| <i>La educación superior pública atenúa el acceso desigual al nivel universitario</i>                                    | 256 |
| <b>Perfil de los estudiantes de primer ingreso en las universidades públicas</b>   | 257 |
| <b>Políticas afirmativas impulsadas por las universidades públicas</b>   | 260 |
| <i>Refuerzan apoyo para grupos con desventajas de acceso a la universidad</i>  | 260 |
| <i>Mejoran estrategias para favorecer acceso de indígenas a la educación superior</i>                                    | 261 |
| <i>Estudios evidencian necesidad de mejorar condiciones de aspirantes antes de enfrentar prueba de admisión</i>          | 262 |
| <b>Muy poca información sobre políticas afirmativas en universidades privadas</b>  | 263 |
| <b>EFICIENCIA: RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>   | 264 |
| <b>Eficiencia en la asignación de cupos varía entre universidades y dentro de ellas</b>                                  | 264 |
| <b>Más de la mitad de graduados acumula más de un título universitario</b>   | 265 |
| <b>Predominancia de género en la titulación por carreras</b>   | 266 |
| <b>Alta movilidad entre sector público y privado para la obtención de posgrados</b>                                      | 267 |
| <b>Principales tendencias en los patrones de matrícula de la población de nuevo ingreso a universidades públicas</b>     | 268 |
| <b>Una estimación de problemas de permanencia y deserción</b>  | 270 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>PERTINENCIA: SITUACIÓN LABORAL Y APORTES A LA INVESTIGACIÓN</b>                                     | 274 |
| <b>Una minoría de la fuerza de trabajo tiene hoy título universitario</b>                              | 274 |
| <b>Habilidades requeridas por empleadores son similares entre áreas del conocimiento</b>               | 275 |
| <b>Investigación en ciencia y tecnología sigue concentrada en universidades públicas</b>               | 276 |
| <i>Incentivos para investigación son diferentes en cada universidad</i>                                | 276 |
| <i>Publicaciones en ciencia y tecnología tienden a aumentar</i>  | 278 |
| <b>GESTIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR</b>  | 278 |
| <b>En 2016 y 2017 el FEES se negocia anualmente sin firmar el Sexto Convenio</b>                       | 279 |
| <i>Se prevé extensión de un año para cierre de proyecto del Banco Mundial</i>                          | 280 |
| <b>Se aprueba Marco Nacional de Cualificaciones de la educación y formación técnica profesional</b>    | 281 |
| <b>CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: PERCEPCIONES, INCENTIVOS Y BARRERAS</b>                           | 283 |
| <b>Carreras acreditadas representan bajo porcentaje de la oferta y sus graduados son menos del 10%</b> | 283 |
| <b>Percepciones de la calidad desde la perspectiva de oferentes y demandantes profesionales</b>        | 284 |
| <b>Incentivos y barreras para la acreditación de carreras</b>  | 286 |
| <i>La acreditación como respuesta a presiones</i>  | 287 |
| <i>Beneficios de la acreditación para las universidades</i>  | 288 |
| <i>Barreras externas, procesales e internas a la acreditación</i>                                      | 288 |
| <b>Empleadores confían en la calidad de la educación, pero demandan más competencias</b>               | 289 |
| <i>La calidad de la educación superior para los empleadores</i>  | 290 |
| <i>Empleadores otorgan valoración media a educación recibida por sus profesionales</i>                 | 291 |
| <b>Recién graduados asocian calidad con pertinencia</b>  | 291 |
| <b>DESAFÍOS INAPLAZABLES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>  | 292 |
| <br>   |     |
| <b>APORTE ESPECIAL</b>   |     |
| <b>LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA REGIÓN CHOROTEGA: ALCANCES Y DESAFÍOS</b>                               | 297 |
| <br>   |     |
| <b>CAPÍTULO 6</b>  |     |
| <b>AMBIENTES Y PRÁCTICAS EN LOS SALONES DE CLASE DE SECUNDARIA</b>                                     | 309 |
| <br>   |     |
| <b>HALLAZGOS RELEVANTES</b>  | 309 |
| <b>VALORACIÓN GENERAL</b>  | 311 |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | 313 |
| <b>DESEMPEÑO DOCENTE EN EL AULA Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN PISA</b>                                    | 314 |
| <b>La necesidad de ir más allá de los indicadores descriptivos</b>                                     | 315 |
| <b>Análisis a profundidad de los resultados de PISA confirma la importancia del centro educativo</b>   | 318 |
| <b>AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN AULAS COSTARRICENSES</b>  | 318 |
| <b>Cómo se realizó la observación de aulas</b>   | 321 |
| <i>Instrumentos y metodologías utilizadas</i>  | 322 |
| <b>Estado de las aulas revela un problema generalizado de infraestructura</b>                          | 323 |
| <i>Funcionalidad del aula compensa baja calidad de los materiales</i>                                  | 324 |
| <i>Problemas de ruido y luminosidad dificultan aprendizaje</i>   | 326 |
| <i>Centros educativos fuera de la zona de confort climática</i>  | 326 |
| <i>Un acercamiento a las diferencias físicas entre aulas públicas y privadas</i>                       | 328 |
| <b>Prácticas de aula poco innovadoras generan desperdicio del tiempo lectivo</b>                       | 329 |
| <i>Ausentismo e impuntualidad afectan desarrollo de las lecciones</i>                                  | 330 |
| <i>Importante pérdida de tiempo lectivo en actividades no relacionadas con el aprendizaje</i>          | 333 |
| <i>Desperdicio del tiempo lectivo coloca al país en situación de rezago</i>                            | 336 |
| <i>Profesores utilizan metodologías tradicionales y poco participativas</i>                            | 338 |
| <b>DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO EN EL AULA ES CLAVE PARA UN MEJOR RENDIMIENTO</b>                           | 339 |
| <b>Factores físicos y didácticos no actúan de forma individual sobre el uso del tiempo lectivo</b>     | 340 |
| <b>Las aulas más efectivas combinan mejores espacios físicos y más interacciones educativas</b>        | 342 |
| <b>Relaciones educativas mutuas reflejan educación de mayor calidad</b>                                | 344 |
| <i>Docentes son el factor central para mejorar la calidad educativa en el aula</i>                     | 347 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Algunas consideraciones finales</b>  | 348 |
| <i>Agenda de investigación</i>  | 349 |
| <b>PARTE 2: LA VOZ DE LOS ACTORES DEL SISTEMA EDUCATIVO</b>   |     |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | 355 |
| <b>ESTUDIO 1: PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES Y DIRECTORES SOBRE LA GESTIÓN EN LOS CENTROS EDUCATIVOS</b>  | 357 |
| <b>ESTUDIO 2: CALIDAD Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS GRADUADOS</b>   | 365 |
| <b>ESTUDIO 3: CULTURA POLÍTICA DE LOS JÓVENES DE COLEGIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS</b>   | 373 |
| <b>ESTUDIO 4: CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES FORMALES DE DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA: ALCANCES Y DESAFÍOS</b> | 379 |
| <b>PARTE 3: ANEXO METODOLÓGICO</b>  |     |
| <b>CAPÍTULO 8</b>   |     |
| <b>ANEXO METODOLÓGICO</b>   | 393 |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | 393 |
| <b>APORTES METODOLÓGICOS EN EL CAPÍTULO SOBRE PRIMARIA</b>  | 393 |
| <b>Factores asociados a la probabilidad de que un estudiante sea desventajado de alto rendimiento</b>   | 393 |
| <b>Caracterización de docentes y su distribución espacial</b>   | 396 |
| <b>Patrones de localización de las escuelas unidocentes</b>   | 396 |
| <b>APORTES METODOLÓGICOS EN EL CAPÍTULO SOBRE SECUNDARIA</b>  | 396 |
| <b>Modelos de factores asociados al rendimiento en las pruebas PISA 2015</b>  | 396 |
| <b>Modelos de resiliencia educativa con las pruebas PISA 2015</b>   | 397 |
| <b>Simulaciones estadísticas para identificar avances o retrocesos en los puntajes de PISA 2015</b>   | 400 |
| <b>Encuesta del MEP a representantes de Juntas Escolares y Juntas Educativas</b>  | 401 |
| <b>APORTES METODOLÓGICOS EN EL CAPÍTULO SOBRE EDUCACIÓN SUPERIOR</b>  | 401 |
| <b>Procesamientos de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades estatales</b>  | 401 |
| <b>Aportes metodológicos en el capítulo sobre ambientes y prácticas en los salones de clase de secundaria</b>   | 402 |
| <b>Función de producción educativa para determinar la importancia del profesorado en PISA 2012</b>  | 402 |
| <b>Observación de aula</b>  | 403 |
| <b>Análisis de redes para la observación en el aula</b>   | 405 |
| <b>SIGLAS Y ACRÓNIMOS</b>   | 409 |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>   | 417 |

## Índice de cuadros

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 1.1  | Mitos y realidades sobre la enseñanza/aprendizaje de la lectura, identificados entre docentes de preescolar  | 39  |
| 1.2  | Resumen de investigaciones en educación preescolar realizadas para el capítulo 2   | 40  |
| 1.3  | Resumen de investigaciones en educación primaria realizadas para el capítulo 3   | 47  |
| 1.4  | Resumen de investigaciones en educación secundaria realizadas para el capítulo 4   | 57  |
| 1.5  | Porcentaje de títulos otorgados por las universidades públicas a nivel de posgrado, por área de conocimiento y grado académico   | 64  |
| 1.6  | Participación en el mercado laboral de las personas graduadas de la educación superior, por edad y sexo. 2016  | 68  |
| 1.7  | Resumen de investigaciones en educación superior realizadas para el capítulo 5   | 68  |
| 1.8  | Indicadores ambientales en aulas de colegios de alto y bajo rendimiento. 2016  | 71  |
| 1.9  | Resumen de investigaciones sobre ambientes de aula realizadas para el capítulo 6   | 75  |
| 1.10 | Resumen de investigaciones realizadas para el capítulo 7   | 77  |
| 2.1  | Etapas del desarrollo lector   | 92  |
| 2.2  | Distribución de la muestra según distintos tipos de centro educativo   | 96  |
| 2.3  | Puntuaciones promedio y niveles de calidad, según subescalas de Ecers-R y conglomerados de aulas   | 101 |
| 2.4  | Distritos seleccionados como prioritarios para la intervención del MEP   | 114 |
| 2.5  | Resumen de indicadores en preescolar   | 117 |
| 3.1  | Matrícula y cantidad de instituciones en primero y segundo ciclos tradicionales, según tipo  | 137 |
| 3.2  | Factores asociados al rendimiento de los estudiantes costarricenses según Terce  | 149 |
| 3.3  | Carreras de primaria acreditadas ante el Sinaes a 2016   | 155 |
| 3.4  | Oferta en primero y segundo ciclos diurnos por modalidad de horarios. 2016   | 159 |
| 3.5  | Oferta de asignaturas especiales en centros educativos de primero y segundo ciclos   | 160 |
| 3.6  | Perfil del docente de Inglés para primero y segundo ciclos, Programa de estudio, 2016  | 171 |
| 3.7  | Marco Común Europeo, niveles A1 y A2 (usuario básico)  | 172 |
| 3.8  | Principales diferencias entre el programa de estudio de Inglés vigente desde 2005 y la nueva propuesta 2016  | 173 |
| 3.9  | Universidades que ofrecen enseñanza de inglés, según nombre de la carrera y título otorgado  | 175 |
| 3.10 | Oferta de programas de enseñanza del inglés para primero y segundo ciclos en las universidades públicas y privadas   | 176 |
| 3.11 | Resumen de indicadores en primero y segundo ciclos   | 178 |
| 4.1  | Funciones del Supervisor de Centros Educativos   | 220 |
| 4.2  | Comparación del ambiente de aprendizaje del programa regular y el Programa del Diplomado del Bachillerato Internacional  | 221 |
| 4.3  | Tipología de incentivos  | 224 |
| 4.4  | Funciones relacionadas con diferentes tipologías de recargo  | 225 |
| 4.5  | Lista de actores que intervienen en la asignación de recargos  | 226 |
| 4.6  | Factores que intervienen en el cálculo del zonaje  | 229 |
| 4.7  | Resumen de indicadores del Tercer Ciclo y Educación Diversificada  | 237 |
| 5.1  | Personas de 18 a 24 años que asisten a la educación superior. 2005, 2010 y 2016 (porcentajes)  | 251 |
| 5.2  | Caracterización de los títulos, por nivel y grado  | 254 |
| 5.3  | Acceso a la educación superior de las personas de 18 a 24 años. 2010 y 2016  | 256 |
| 5.4  | Universidad a la que asisten los jóvenes de 18 a 24 años, por características de interés. 2016 (porcentajes)   | 258 |
| 5.5  | Diez cantones con las mayores tasa de matrícula de la población de 18-24 años, por universidad. Cohortes acumuladas  | 259 |
| 5.6  | Estudiantes de territorios indígenas en los procesos de admisión de las universidades públicas. 2014-2016  | 261 |
| 5.7  | Distribución porcentual de los títulos de pregrado y posgrado, según áreas principales. 2000-2014  | 266 |
| 5.8  | Estudiantes de primer ingreso en universidades públicas que recibieron al menos un título a julio de 2016, por cohorte seleccionada  | 269 |
| 5.9  | Tipología de matrícula de estudiantes no graduados en universidades públicas en cohortes 2002, 2004, 2007 y 2009   | 271 |
| 5.10 | Participación en el mercado laboral de las personas graduadas de la educación superior, por edad y sexo. 2016  | 275 |
| 5.11 | Calificación de la importancia y el desempeño de las capacidades evaluadas por los empleadores que presentaron mayor brecha, por área del conocimiento. 2013 (escala de 1 a 5) | 277 |
| 5.12 | Principales instituciones productoras de conocimiento científico en Costa Rica. 2001-2015  | 278 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 5.13 | Estimación de títulos otorgados a graduados de carreras acreditadas, por universidad. 2006-2015 (porcentajes)                                       | 284 |
| 5.14 | Importancia de factores en la evaluación de personal a contratar, por área del conocimiento. 2013 (escala de 1 a 5)                                 | 290 |
| 5.15 | Resumen de indicadores de Educación Superior  | 293 |
| 5.16 | Indicadores seleccionados para el total del país y las regiones Chorotega y Central. 2010 y 2016  | 298 |
| 5.17 | Cronología de la presencia universitaria y parauniversitaria en la región Chorotega   | 299 |
| 5.18 | Oferta académica de las universidades en la región Chorotega  | 301 |
| 6.1  | Evaluación de indicadores de diseño operativo del aula, según rendimiento del colegio y dependencia. 2016   | 330 |
| 6.2  | Porcentaje del tiempo de clase utilizado por los docentes, según tipo de actividad y rendimiento del centro educativo. 2016                         | 335 |
| 6.3  | Distribución de aulas por rendimiento del colegio, según cuadrante. 2016  | 346 |
| 6.4  | Indicadores seleccionados por conglomerados de prácticas docentes   | 348 |
| 7.1  | Opinión de docentes y directores (primaria y secundaria) sobre los procesos y efectos de los recargos. 2016   | 362 |
| 7.2  | Cuotas de las variables de interés definidas para las muestras de cada área del conocimiento. 2014  | 366 |
| 7.3  | Grado en el que influyeron factores seleccionados en la elección de la universidad para cursar la carrera de grado, por área del conocimiento. 2016 | 367 |
| 7.4  | Calificación de la carrera cursada, por área del conocimiento. (escala de 1 a 5)  | 369 |
| 7.5  | Factores asociados con calidad de la educación superior. (escala de 1 a 5)  | 370 |
| 7.6  | Cumplimiento de factores de éxito de las actividades de desarrollo profesional  | 381 |
| 7.7  | Perfil de los docentes por participación en actividades de desarrollo profesional, según características seleccionadas. 2016                        | 382 |
| 8.1  | Porcentaje de estudiantes resilientes y desventajados de bajo rendimiento, según nivel y tipo de prueba. Evaluación Terce 2013                      | 394 |
| 8.2  | Resultados del modelo de resiliencia educativa en los estudiantes de tercer grado. Evaluación Terce 2013  | 395 |
| 8.3  | Resultados del modelo de resiliencia educativa en los estudiantes de sexto grado. Evaluación Terce 2013   | 395 |
| 8.4  | Distribución de las escuelas unidocentes por cantidad de estudiantes de 6 a 12 años, según radios de influencia. 2015                               | 397 |
| 8.5  | Perfiles de alto y bajo rendimiento de los estudiantes costarricenses en la prueba de alfabetización científica. PISA 2015                          | 398 |
| 8.6  | Clasificación de las variables utilizadas en el análisis de resiliencia educativa con PISA 2015   | 398 |
| 8.7  | Pesos de variables exógenas para la construcción de los índices en cada una de las pruebas. PISA 2015   | 399 |
| 8.8  | Resultados de las regresiones logísticas de los modelos. PISA 2015  | 400 |
| 8.9  | Comparación de los puntajes promedio de PISA con los ajustados por cobertura y modo de aplicación, según competencia evaluada                       | 401 |
| 8.10 | Descomposición de la varianza de los resultados académicos en PISA 2012, a través de la metodología de Shapley-Shorrocks                            | 403 |
| 8.11 | Procedimientos para establecer los tiempos de observación, según la duración de la clase  | 405 |

## Índice de recuadros

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 1.1 | Mejorar coberturas y calidad: retos educativos que Costa Rica comparte con el resto de Centroamérica                         | 56  |
| 2.1 | ¿Cuál es la cantidad apropiada de libros que debe tener un centro educativo?   | 95  |
| 2.2 | ¿Qué es Ecers-R, qué mide y cómo se utiliza?   | 96  |
| 2.3 | Procedimiento para identificar los perfiles en ambientes de aprendizaje  | 99  |
| 2.4 | ¿Qué es y qué mide el Class?   | 102 |
| 2.5 | Estrategias para lectura compartida de libros  | 103 |
| 2.6 | El Class como instrumento de capacitación docente  | 104 |
| 2.7 | Encuesta sobre preconcepciones en docentes de preescolar   | 107 |
| 2.8 | Evaluación de cursos en línea ADA-UNED   | 110 |
| 2.9 | Dudas, objeciones y dificultades ante la aplicación del programa de estudios   | 112 |
| 3.1 | Principales hitos normativos de la educación primaria en Costa Rica  | 135 |
| 3.2 | ¿Cómo se mide lo que saben los estudiantes de primaria?  | 144 |
| 3.3 | Ejemplos de ítems de las PND en Español y Matemáticas en sexto grado, Nivel 3 de desempeño                                   | 145 |
| 3.4 | Ejemplo de ítem en la prueba de lectura de Terce en el Nivel IV de desempeño   | 147 |
| 3.5 | Funciones ejecutivas metacognitivas en los procesos de lectura y escritura que desarrollan los estudiantes del Segundo Ciclo | 150 |
| 3.6 | Oferta de formación inicial en primaria: un tema que requiere atención del MEP y el CSE                                      | 156 |
| 3.7 | Propósitos y características del nuevo programa de Ciencias para primero, segundo y tercer ciclos de la EGB, 2016            | 161 |
| 3.8 | Metodología aplicada en el estudio sobre apropiación de tecnologías móviles  | 163 |
| 4.1 | Efecto del incremento de la cobertura sobre los puntajes en PISA 2009  | 194 |
| 4.2 | Colegios de Alta Oportunidad   | 199 |
| 4.3 | Estrategia institucional “Yo me apunto”  | 199 |
| 4.4 | La educación y el Índice de Pobreza Multidimensional   | 201 |
| 4.5 | Comparación de modelos de formación docente en secundaria  | 205 |
| 4.6 | Nueva carrera de Educación Matemática apuesta por docentes con profundo conocimiento disciplinar y didáctico                 | 205 |
| 4.7 | Cómo medir el desempeño de los docentes según la experiencia internacional   | 209 |



|      |  |     |
|------|--|-----|
| 4.8  | Colegios nocturnos con grandes deficiencias en infraestructura y condiciones materiales  | 211 |
| 4.9  | Educación para una nueva ciudadanía: nueva política curricular   | 211 |
| 4.10 | Programa de Estudios Sociales para el Tercer Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada y Técnica                      | 212 |
| 4.11 | “Hágase Cómplice”: aspectos que afectan la aplicación del nuevo programa de Matemáticas  | 213 |
| 4.12 | Fases del proyecto para el fortalecimiento del sistema educativo en la modalidad dual  | 214 |
| 4.13 | Proceso de reforma institucional en el MEP, 2006-2014  | 215 |
| 4.14 | Principales usos que hacen los directores de la computadora  | 219 |
| 4.15 | Hitos relevantes del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI) en Costa Rica  | 220 |
| 4.16 | El currículum y la organización del proceso en el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI) en Costa Rica                 | 222 |
| 5.1  | Especialidades médicas en la universidad de Costa Rica (UCR)   | 254 |
| 5.2  | Ficha técnica de la encuesta a empleadores de OLAP   | 275 |
| 5.3  | Comisión legislativa de Ingreso y Gasto Público analiza situación financiera y administrativa de universidades públicas                    | 280 |
| 5.4  | Recomendaciones de la auditoría de la Universidad de Salamanca para el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior de Costa Rica 282 |     |
| 5.5  | La universidad empresarial Invenio: modalidad dual   | 300 |
| 5.6  | Apoyo financiero para el acceso a la educación superior  | 304 |
| 6.1  | Índices PISA sobre profesorado y ambiente escolar  | 316 |
| 6.2  | Metodología para estimar la función de producción educativa  | 319 |
| 6.3  | Diseño muestral para estudio de observación de aulas   | 321 |
| 6.4  | Aspectos incluidos en el “Protocolo de evaluación física y confort”  | 323 |
| 6.5  | Aspectos recolectados durante la observación de prácticas de aulas en la secundaria costarricense  | 323 |
| 6.6  | Condiciones de confort ambiental en el aula  | 327 |
| 6.7  | Análisis de redes sociales y sociogramas   | 332 |
| 6.8  | Cálculo de lecciones de matemáticas perdidas al año  | 336 |
| 6.9  | Datos para aproximar el uso del tiempo en las aulas  | 342 |
| 7.1  | Preguntas para medir el índice de apoyo al sistema en el Barómetro de las Américas   | 375 |
| 7.2  | Preguntas para medir la tolerancia política  | 376 |
| 7.3  | Mitos de la identidad política costarricense   | 377 |

## Índice de gráficos

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.1  | Tasas de cobertura en educación preescolar, por edades simples   | 37 |
| 1.2  | Puntajes promedio obtenidos por las aulas evaluadas en cada subescala de Ecers-R, según nivel. 2016  | 38 |
| 1.3  | Comparación de puntajes obtenidos en observación Class y autoevaluación docente, según dominios. 2016  | 38 |
| 1.4  | Formación universitaria de los docentes de primaria en servicio del MEP, según el sector universitario de procedencia. 2015  | 44 |
| 1.5  | Total de escuelas de horario regular y porcentaje con respecto a escuelas de más de treinta estudiantes  | 45 |
| 1.6  | Cantidad de conexiones a internet en el sistema educativo, según velocidad y tipo de tecnología  | 45 |
| 1.7  | Tasa de matrícula en la población de 15 a 19 años. 2014  | 51 |
| 1.8  | Distribución de los estudiantes costarricenses según nivel de desempeño en las pruebas PISA 2015   | 52 |
| 1.9  | Gasto público en incentivos para estudiar  | 55 |
| 1.10 | Asistencia a la educación superior de personas de 18 a 24 años, según quintil de ingreso per cápita del hogar  | 61 |
| 1.11 | Población de 18 a 24 años que asiste a la educación universitaria, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2016   | 62 |
| 1.12 | Distribución de la matrícula y la graduación en universidades públicas, según colegio de procedencia. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009  | 62 |
| 1.13 | Cantidad de títulos de educación superior obtenidos por persona  | 63 |
| 1.14 | Títulos otorgados por las universidades, según grado y área de conocimiento. 2000-2014   | 63 |
| 1.15 | Distribución de estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas que obtienen un título, por tipo de universidad en la que se graduaron. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009 | 65 |
| 1.16 | Proporción de títulos otorgados a graduados de carreras acreditadas, por tipo de universidad   | 66 |
| 1.17 | Porcentaje de tiempo que dedican los docentes a actividades de aprendizaje en países seleccionados. 2014   | 73 |
| 1.18 | Efectos marginales de las interacciones educativas en el porcentaje de tiempo efectivo en las aulas. 2016  | 74 |
| 1.19 | Distribución del tiempo de los docentes en clase, según tipo de actividad y eficacia de sus prácticas. 2016  | 74 |
| 2.1  | Porcentaje de la población de 0 a 6 años con respecto a la población total, por grupos de edad   | 87 |
| 2.2  | Evolución de la matrícula inicial en educación preescolar por ciclo  | 88 |
| 2.3  | Tasas netas de matrícula en educación preescolar por ciclo   | 88 |
| 2.4  | Asistencia a la educación regular en edades de 5 a 6 años, según quintil de ingreso per cápita del hogar   | 89 |
| 2.5  | Asistencia a la educación regular, por edad simple y clima educativo del hogar   | 90 |
| 2.6  | Distribución de los servicios de educación regular para preescolar   | 94 |
| 2.7  | Puntajes promedio obtenidos en Ecers-R, según subescala  | 97 |
| 2.8  | Puntajes promedio obtenidos en ítems seleccionados de Ecers-R, según dependencia del centro educativo  | 98 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 2.9  | Puntajes obtenidos en Ecers-R según conglomerados   | 100 |
| 2.10 | Características de docentes e institución para conglomerados de aulas de preescolar en valores extremos   | 100 |
| 2.11 | Características seleccionadas de docentes e institucionales de las aulas de preescolar, según conglomerado                                      | 101 |
| 2.12 | Comparación de puntajes obtenidos en observación y autoevaluación, según dominios de Class  | 103 |
| 2.13 | Elementos asociados al éxito escolar, según importancia atribuida por las docentes  | 108 |
| 2.14 | Elementos asociados al éxito escolar, según importancia que les conceden docentes y la universidad que otorgó el título                         | 109 |
| 2.15 | Distribución de docentes, según tipo de jornada y zona  | 111 |
| 3.1  | Evolución de la población e 6 a 11 años   | 138 |
| 3.2  | Cantidad de escuelas unidocentes cercanas, según rangos de distancia. 2016  | 139 |
| 3.3  | Escuelas unidocentes con diez niños o menos con edades de 6 a 12 años, según áreas de influencia. 2016  | 140 |
| 3.4  | Tasas de escolaridad en primero y segundo ciclos  | 140 |
| 3.5  | Porcentaje de repitencia en primero y segundo ciclos  | 141 |
| 3.6  | Porcentaje de sobreedad en primero y segundo ciclos, según grado y sexo. 2016   | 141 |
| 3.7  | Análisis de retención y logro en primaria a través de cohortes de matrícula, total y por sexo   | 142 |
| 3.8  | Escuelas con logros inferiores al 66,7% en las cohortes de 2007 a 2009, según tamaño de la matrícula  | 143 |
| 3.9  | Probabilidad de finalizar la primaria a tiempo, según circunstancias. 2016  | 144 |
| 3.10 | Comparación de los puntajes obtenidos por Costa Rica entre Serce y Terce, según área y grado evaluado   | 146 |
| 3.11 | Diferencia entre las puntuaciones medias de Serce y Terce para Matemáticas en sexto grado en varios países de América Latina                    | 147 |
| 3.12 | Distribución de estudiantes, según dominio y nivel de desempeño alcanzado en la prueba de escritura de Terce 2013                               | 148 |
| 3.13 | Puntaje promedio obtenido por estudiantes desventajados en Terce 2013, según rendimiento  | 152 |
| 3.14 | Distribución de docentes de primero y segundo ciclos, según distintas características. 2016   | 153 |
| 3.15 | Distribución de docentes en algunas clases de puestos de primaria por edad simple. 2015   | 154 |
| 3.16 | Salario mensual promedio de los docentes de primaria del MEP para cada decil de ingreso. 2015   | 155 |
| 3.17 | Peso de las universidades en la formación de los docentes en servicio, según grado académico. 2015  | 156 |
| 3.18 | Composición de la formación universitaria de los docentes en servicio del MEP en primaria, según el sector de procedencia. 2015                 | 157 |
| 3.19 | Distribución de los centros educativos públicos, según rango de matrícula y cantidad de asignaturas especiales                                  | 159 |
| 3.20 | Cobertura por estudiante en primero y segundo ciclos, según asignatura complementaria   | 160 |
| 3.21 | Cantidad de conexiones a internet, según rango de velocidad. 2016   | 162 |
| 3.22 | Porcentaje de la población que domina inglés como segunda lengua, según características. 2015   | 166 |
| 3.23 | Cobertura del programa Segundo Idioma en Inglés en primero y segundo ciclos   | 166 |
| 3.24 | Cobertura en la modalidad de Inglés presencial en primero y segundo ciclos, según dirección regional. 2016                                      | 168 |
| 3.25 | Resultados de la aplicación de la prueba Toeic a docentes de Inglés. 2008 y 2015  | 169 |
| 3.26 | Docentes de primaria evaluados con la prueba Toeic 2015, según la banda evaluada y el grupo profesional   | 170 |
| 3.27 | Diplomas otorgados para la enseñanza de inglés en primaria a nivel de bachillerato y licenciatura, según universidad. 2007-2015                 | 174 |
| 4.1  | Instituciones en Tercer Ciclo y Educación Diversificada   | 188 |
| 4.2  | Tasas de escolaridad en Tercer Ciclo y Educación Diversificada  | 189 |
| 4.3  | Repitencia en secundaria, por ciclos, según rama  | 190 |
| 4.4  | Porcentaje de estudiantes con dos o más años de sobreedad en la secundaria diurna. 2016   | 190 |
| 4.5  | Porcentaje de población de 13 a 18 años que asiste con rezago al sistema educativo regular, según clima educativo del hogar y nivel de ingresos | 191 |
| 4.6  | Porcentaje de estudiantes que repiten y adelantan asignaturas. 2016   | 191 |
| 4.7  | Percepción de los directores sobre disponibilidad del recurso humano, infraestructura y actividades extracurriculares. 2016                     | 191 |
| 4.8  | Porcentaje de promoción en las Pruebas Nacionales de Bachillerato, según dirección regional   | 192 |
| 4.9  | Cantidad de pruebas con notas inferiores a 50 según dirección regional educativa. 2015  | 193 |
| 4.10 | Puntuaciones obtenidas por Costa Rica en PISA 2015, según competencia evaluada. 2015  | 193 |
| 4.11 | Distribución de los estudiantes según el nivel de desempeño alcanzado en las pruebas PISA 2015  | 194 |
| 4.12 | Comparación de los puntajes promedio de PISA con los ajustados por cobertura y modo de aplicación   | 195 |
| 4.13 | Exclusión intraanual en séptimo grado, Tercer Ciclo y Educación Diversificada   | 198 |
| 4.14 | Probabilidad de completar noveno y undécimo años  | 200 |
| 4.15 | Análisis de retención y logro en secundaria diurna a través de cohortes de matrícula  | 200 |
| 4.16 | Distribución de docentes, según distintas características. 2016   | 202 |
| 4.17 | Distribución de docentes en dos clases de puestos en primaria y secundaria, por edad simple. 2015   | 202 |
| 4.18 | Distribución porcentual de profesores de secundaria por pensionarse, según especialidad   | 203 |
| 4.19 | Salario mensual promedio para cada decil de ingreso, según rama. 2015   | 203 |
| 4.20 | Distribución porcentual de profesores de secundaria, según tipo de formación  | 206 |
| 4.21 | Peso de las universidades en la formación de los docentes en servicio en secundaria, según grado académico. 2015                                | 206 |
| 4.22 | Actividades conmemorativas que establece el calendario escolar, por periodo. 2015   | 213 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.23 Implementación módulo de expediente Sigce, según direcciones regionales. 2016   | 218 |
| 4.24 Promoción en colegios públicos con el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional   | 221 |
| 4.25 Cantidad de funcionarios del MEP, según mes de nombramiento. 2015   | 223 |
| 4.26 Distribución de Juntas de Educación y Administrativas, según nivel educativo y experiencia administrativo-contable  | 230 |
| 4.27 Principales funciones de las Juntas de Educación y Administrativas  | 231 |
| 4.28 Evolución de la inversión social pública real por estudiante en programas de incentivos para estudiar   | 233 |
| 4.29 Cobertura de los programas de incentivos para estudiar, según características de los estudiantes. 2016  | 233 |
| 4.30 Relación entre la cobertura del programa de comedores escolares en secundaria y el porcentaje de pobreza, por cantón. 2015  | 234 |
| 4.31 Estudiantes de colegios públicos que no reciben “Avancemos”, según solicitud y sus razones. 2015  | 235 |
| 5.1 Distribución porcentual de la matrícula universitaria, por área del conocimiento, según sector institucional y sexo. 2015  | 251 |
| 5.2 Matrícula total del primer ciclo lectivo en las universidades estatales  | 251 |
| 5.3 Títulos otorgados por las universidades, según área del conocimiento y sector institucional  | 252 |
| 5.4 Año de creación de los posgrados activos, por principales áreas del conocimiento   | 253 |
| 5.5 Población de 18 a 24 años y cantidad que asiste a la educación superior, total y que reside en la región Central   | 257 |
| 5.6 Distribución de la población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2000, 2010 y 2016  | 257 |
| 5.7 Porcentaje de la población estudiantil que está ocupada, por universidad, según grupos de edad. 2016   | 258 |
| 5.8 Distribución de la matrícula del primer ciclo lectivo en las universidades estatales por grupos de edad, y edad promedio para cada universidad. Cohortes 2000, 2004, 2007 y 2009                                     | 259 |
| 5.9 Demanda, oferta y colocación de cupos en universidades públicas  | 265 |
| 5.10 Porcentaje de profesionales con más de un título, total y en carreras seleccionadas   | 266 |
| 5.11 Graduados universitarios, según tipo de universidad y colegios de los que se egresaron. 2008-2010   | 268 |
| 5.12 Distribución de la matrícula y no graduados en universidades públicas, por sexo. Cohorte matrícula en 2007  | 270 |
| 5.13 Distribución de la matrícula y la graduación en universidades públicas, según colegio de procedencia. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009   | 270 |
| 5.14 Tiempo promedio que tarda la obtención de un título, por grado académico, según universidad. Cohorte 2007 (años)  | 270 |
| 5.15 Distribución porcentual de estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas que obtienen un título, por tipo de universidad en la que se graduaron. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009 (porcentajes) | 272 |
| 5.16 Seguimiento a los estudiantes de primer ingreso no graduados en universidades públicas, según matrícula anualizada del período lectivo. Cohortes 2007 y 2009  | 273 |
| 5.17 Publicaciones en las áreas de Ciencia y Tecnología en Costa Rica  | 278 |
| 5.18 Proporción de títulos otorgados a graduados de carreras acreditadas, por tipo de universidad  | 284 |
| 6.1 Distribución de estudiantes en países seleccionados, según nivel de desempeño en matemáticas. PISA 2012  | 315 |
| 6.2 Índice de ambiente de clase y disciplina, según la percepción de los estudiantes. PISA 2012  | 317 |
| 6.3 Índice de escasez docente, según la percepción de los directores. PISA 2012  | 317 |
| 6.4 Alumnos que se ven afectados por la falta de profesores en cada asignatura. PISA 2012  | 317 |
| 6.5 Porcentaje de alumnos cuyo aprendizaje se ve afectado por factores estudiantiles seleccionados, según la percepción de los directores. PISA 2012   | 318 |
| 6.6 Porcentaje de alumnos cuyo aprendizaje se ve afectado por factores docentes seleccionados, según la percepción de los directores. PISA 2012  | 319 |
| 6.7 Factores que explican las diferencias de puntajes en la prueba de matemáticas. PISA 2012   | 320 |
| 6.8 Estado de los materiales para colegios públicos, según rendimiento académico. 2016   | 325 |
| 6.9 Evaluación de funcionalidad y diseño del aula en colegios públicos, según rendimiento académico. 2016  | 325 |
| 6.10 Variables climáticas registradas en las aulas observadas para colegios públicos, según rendimiento del colegio. 2016  | 326 |
| 6.11 Distribución de las aulas, según zona de confort climático y rendimiento del colegio. 2016  | 328 |
| 6.12 Estado de los materiales de las aulas, según dependencia y rendimiento del colegio. 2016  | 329 |
| 6.13 Distribución del tiempo de los estudiantes en actividades no relacionadas con el aprendizaje. 2016  | 334 |
| 6.14 Distribución del tiempo docente, según momentos de la clase y tipo de actividades. 2016   | 334 |
| 6.15 Distribución del tiempo de clase utilizado por los docentes en actividades de aprendizaje, según rendimiento del colegio. 2016  | 335 |
| 6.16 Distribución de las lecciones al año, según tipo de actividad. 2016   | 337 |
| 6.17 Distribución del tiempo de los docentes en clase para países seleccionados, según actividades. 2014   | 337 |
| 6.18 Distribución del tiempo de los estudiantes en actividades relacionadas con el aprendizaje. 2016   | 338 |
| 6.19 Matriz de correlaciones entre variables seleccionadas   | 341 |
| 6.20 Relación entre tiempo efectivo e interacciones educativas en las aulas, según rendimiento del colegio. 2016   | 343 |
| 6.21 Efectos marginales de las interacciones educativas en el porcentaje de tiempo efectivo en las aulas. 2016   | 343 |
| 6.22 Efecto conjunto del confort y el estado de las aulas en el porcentaje de tiempo efectivo en el aula. 2016   | 344 |
| 6.23 Relación entre tiempo efectivo e interacciones educativas mutuas en las aulas, según rendimiento del colegio. 2016  | 346 |
| 6.24 Balance general del uso del tiempo en las aulas costarricenses. 2016  | 349 |
| 7.1 Percepción de directores y docentes sobre la gestión por resultados en los centros educativos. 2016  | 358 |
| 7.2 Índice de percepción de la gestión por resultados, por nivel, según actor. 2016  | 359 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 7.3  | Autopercepción de directores sobre la gestión por resultados en los centros educativos, según dimensiones. 2016  | 360 |
| 7.4  | Percepción de docentes sobre el desempeño del director para lograr una gestión por resultados en el centro educativo, según nivel. 2016                            | 361 |
| 7.5  | Opinión de directores sobre apoyo del MEP para mejorar gestión de la norma de adelantamiento. 2016   | 363 |
| 7.6  | Opinión de directores sobre la coordinación de horarios y actividades extracurriculares. 2016  | 364 |
| 7.7  | Opinión de los directores sobre el apoyo pedagógico para brindar un mejor acompañamiento a alumnos que adelantan asignaturas. 2016                                 | 364 |
| 7.8  | Grado en que influyeron factores de calidad seleccionados en la elección de la universidad para cursar la carrera de grado en Educación, Salud e Ingenierías. 2016 | 368 |
| 7.9  | Apoyo al sistema y tolerancia política entre encuestados. 2015   | 374 |
| 7.10 | Apoyo a la democracia entre estudiantes y entrevistados. 2015  | 375 |
| 7.11 | Tolerancia política entre estudiantes y entrevistados. 2015  | 376 |
| 7.12 | Criterio de los estudiantes sobre su profesor guía. 2016   | 376 |
| 7.13 | Adhesión a los mitos políticos y entrevistados. 2015   | 377 |
| 7.14 | Participación electoral de los votantes que ingresaron al padrón entre 1994 y 2010   | 378 |
| 7.15 | Razones por las que los docentes no participan en actividades de desarrollo profesional. 2016  | 383 |
| 7.16 | Criterios más importantes de selección para participar en las actividades, según docentes que no asistieron y consideran que el mecanismo influyó. 2016            | 383 |
| 7.17 | Actividades formales de desarrollo profesional por temática. 2016  | 384 |
| 7.18 | Distribución porcentual de las instituciones a cargo de las actividades de desarrollo profesional. 2016  | 384 |
| 7.19 | Aptitudes del mediador de las capacitaciones o asesoramientos. 2016  | 384 |
| 7.20 | Razón de probabilidad de que un docente aplique lo aprendido en clase, según factores incluidos en el modelo de regresión. 2016                                    | 385 |
| 7.21 | Énfasis dado a diversos aspectos por la capacitación y el asesoramiento sobre los nuevos programas. 2016   | 386 |
| 7.22 | Actividades no formales de desarrollo profesional en las que el docente considera necesario participar varias veces al año o de manera permanente. 2016            | 387 |
| 7.23 | Dispositivo a través del cual accede a internet en el hogar. 2016  | 387 |
| 7.24 | Índice de frecuencia de uso de la computadora. 2016  | 388 |
| 7.25 | Distribución porcentual de las modalidades de actividad, según oferta actual y preferencia docente. 2016   | 388 |

## Índice de mapas

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 3.1 | Distribución de las escuelas públicas en el país  | 137 |
| 3.2 | Ubicación de las escuelas unidocentes. 2016   | 139 |
| 3.3 | Centros educativos con aprobaciones del 50% o inferiores para la cohorte de 2009                                | 143 |
| 3.4 | Clústers de escuelas según edad del docente. 2015   | 154 |
| 3.5 | Clústeres de escuelas según número de docentes en condición de aspirantes por tamaño del centro educativo. 2015 | 157 |
| 3.6 | Cobertura del programa Segundo Idioma en inglés en primero y segundo ciclos. 2010 y 2016                        | 167 |
| 5.1 | Distribución de sedes de instituciones de educación superior universitaria. 2016                                | 249 |
| 5.2 | Distribución espacial de la oferta académica en carreras del área de Ciencias Básicas e Ingenierías             | 250 |
| 6.1 | Distribución espacial de los colegios seleccionados en la muestra. 2016   | 322 |

## Índice de figuras

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 0.1 | Estructura del Sexto Informe: cambios y novedades   | 27  |
| 1.1 | Estudiantes presentes y ausentes al momento de la observación, por tipo de colegio y ubicación            | 71  |
| 1.2 | Comparación de metodologías de trabajo en clase   | 72  |
| 2.1 | Ejemplo de tarea Stroop: soles y lunas  | 126 |
| 3.1 | La educación primaria en la larga duración (siglos XVI a XXI)   | 136 |
| 3.2 | Ejemplo para cohorte de matrícula en 2000   | 142 |
| 3.3 | Habilidades esperadas en los estudiantes en el Nivel III de desempeño en Matemáticas, según las PND, 2012 | 146 |
| 3.4 | Rutas de desarrollo en la apropiación de tecnologías móviles  | 164 |
| 3.5 | Desarrollo de los modelos didácticos de los docentes cuando hay integración de tecnologías móviles        | 164 |
| 3.6 | Competencias de los estudiantes en el manejo de recursos tecnológicos en cada etapa                       | 165 |
| 4.1 | Factores asociados con el rendimiento de los estudiantes costarricenses en PISA, 2015                     | 196 |
| 4.2 | Factores asociados a la probabilidad que un estudiante sea resiliente en PISA 2015                        | 197 |
| 4.3 | Criterios de calidad en el Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense (Mecec)       | 216 |
| 4.4 | Etapas del Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense (Mecec)                       | 217 |
| 4.5 | Rutas de procedimiento seguidas para la asignación de recargos  | 227 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 4.6  | Perfil de compras en las Juntas de Educación y Administrativas   | 231 |
| 5.1  | Barreras para la acreditación según opinión de actores institucionales                                 | 289 |
| 6.1  | Dimensiones y variables incluidas en la estimación de la función educativa con datos de PISA 2012      | 320 |
| 6.2  | Dimensiones de análisis para la observación de aula  | 321 |
| 6.3  | El método Stallings aplicado a la observación de aulas   | 324 |
| 6.4  | Diagrama de Givoni con zonas de confort climático  | 327 |
| 6.5  | Ejemplo de diagrama bioclimático para un centro educativo público                                      | 328 |
| 6.6  | Estudiantes presentes y ausentes al momento de la observación por tipo de colegio y ubicación          | 331 |
| 6.7  | Sociograma básico para representar relaciones y vínculos entre actores                                 | 332 |
| 6.8  | Ejemplo de clase que comienza puntualmente   | 332 |
| 6.9  | Ejemplo de clase que no se inicia puntualmente   | 333 |
| 6.10 | Ejemplo de clase que utiliza actividades individuales y centradas en el docente                        | 339 |
| 6.11 | Ejemplo de clase con actividades colaborativas en el momento T8  | 339 |
| 6.12 | Redes de interacciones a lo largo de la lección, según desempeño del colegio                           | 345 |
| 7.1  | Cumplimiento o incumplimiento de criterios de éxito de las actividades de desarrollo profesional. 2015 | 381 |
| 8.1  | Clasificación del estado de acción de cada actor a la hora de la observación                           | 406 |



# Presentación

El *Informe Estado de la Educación* es una iniciativa del Consejo Nacional de Rectores (Conare) que desde el año 2006 da seguimiento al desempeño de la educación costarricense, con el fin de propiciar el debate ciudadano y apoyar el proceso de toma de decisiones en este campo.

A lo largo de este período el Informe ha consolidado una plataforma más amplia de información y análisis que comprende procedimientos de investigación y participación social muy diversos. En ella interviene una amplia red de investigadores y colaboradores de escuelas y colegios, facultades, centros y programas de las universidades públicas, comisiones y órganos del Conare, en especial la Comisión de Decanas y Decanos de Educación. También se vinculan a este esfuerzo otras instituciones y programas estatales, universidades privadas y sus órganos de coordinación, además de especialistas, centros de investigación privados, organismos no gubernamentales y organizaciones sociales y gremiales.

Esta Sexta edición (2017) da continuidad a temas tratados en Informes anteriores e introduce novedades importantes. Desarrolla

un nuevo capítulo dedicado especialmente a la Educación Primaria (Primero y Segundo ciclo de la Educación General Básica) y convierte el Compendio Estadístico en una herramienta virtual, con un formato amigable para los usuarios puedan usarlo y aprovecharlo mejor. En esta misma línea se ofrecen dos productos virtuales más: por un lado, una aplicación denominada “Conozca su escuela” que permitirá a la ciudadanía emplear la información más detallada para conocer mejor el centro educativo al que van sus hijos o tomar decisiones informadas sobre a qué otro centro enviarlo; por otro, se presenta un “Atlas de la educación universitaria” con información disponible sobre universidades públicas y privadas.

El capítulo especial en esta edición está dedicado a la observación de las prácticas y los ambientes en las aulas de secundaria. Su realización fue posible gracias a Fondo Concursable del Estado de la Educación 2016. Equipos de trabajo interdisciplinarios (arquitectos, ingenieros, docentes, psicólogos, estadísticos y economistas) aplicaron metodologías de trabajo no-

vedosas para registrar los factores físicos, ambientales y las prácticas docentes, que permiten comparabilidad internacional. El resultado es un conjunto de hallazgos inéditos útiles para la toma de decisiones de las autoridades educativas y para que los resultados del sistema educativo mejoren en los próximos años.

La coordinación de este Informe estuvo a cargo de Isabel Román, con el apoyo de la dirección y el equipo técnico del Programa Estado de la Nación.

Los resultados de esta edición ratifican el compromiso de las universidades públicas con la educación nacional y reiteran la necesidad que tiene el país de acometer los desafíos pendientes con entusiasmo y tenacidad, para lograr una educación de calidad a la que puedan acceder todos sus habitantes, sin distinciones de ningún tipo y como herramienta fundamental para el perfeccionamiento de la democracia costarricense.

San José, Costa Rica  
Agosto de 2017



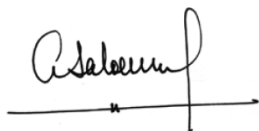
Luis Guillermo Carpio Malavassi  
Rector  
Universidad Estatal a Distancia  
Presidente Conare



Henning Jensen Pennington  
Rector  
Universidad de Costa Rica



Julio César Calvo Alvarado  
Rector  
Instituto Tecnológico de Costa Rica



Alberto Salom Echeverría  
Rector  
Universidad Nacional



Marcelo Prieto Jiménez  
Rector  
Universidad Técnica Nacional



Eduardo Sibaja Arias  
Director  
Oficina de Planificación de la Educa-  
ción Superior (OPES)



# Prólogo al Sexto Informe Estado de la Educación

El *Informe Estado de la Educación* es un sistema de seguimiento al desempeño del sistema educativo costarricense. Ofrece la información más actualizada y completa disponible en el país, recopilada y analizada por una amplia red de investigadores y valorada mediante el diálogo con diversos actores sociales y políticos. La investigación académica e interdisciplinaria es la base para la identificación de desafíos nacionales y oportunidades de reformas en las políticas educativas públicas y privadas. El Informe cuenta con el auspicio del Consejo Nacional de Rectores (Conare) y se desarrolla en el marco del Programa Estado de la Nación (PEN).

El documento es parte de una plataforma más amplia al servicio de la ciudadanía que incluye bases de datos, investigaciones innovadoras y especializadas, videos, visualizaciones y un compendio de indicadores. Es un sistema de información y análisis abierto a cualquier persona interesada en la educación costarricense.

Los dos primeros informes, publicados en 2006 y 2008, inauguraron un nuevo programa de investigación, aún tentativo, dentro del PEN. La tercera edición (2011) propuso una lectura de la realidad educativa a partir de un conjunto de aspiraciones nacionales aprobadas por el Consejo

Consultivo del Informe (recuadro 0.1), adoptó una nueva estructura de contenidos y amplió de manera sustantiva la base investigativa. La cuarta edición (2013) consolidó una base madura de análisis y reflexión y planteó un conjunto de desafíos en el tema educativo para su discusión en el marco del proceso electoral, que hoy siguen vigentes. El Quinto Informe (2015) amplió la red de investigadores, diversificó las fuentes de información y profundizó el análisis mediante técnicas de investigación más sofisticadas que permitieron ofrecer al país un conocimiento novedoso y más aplicable a los debates de política pública educativa.

## Contenidos del Informe y su plataforma virtual

El *Sexto Informe Estado de la Educación* introduce cambios en la estructura básica de las ediciones anteriores (figura 0.1). Además de la sinopsis, que ofrece una valoración global del desempeño nacional en materia educativa, está organizado en tres partes principales. La primera es de seguimiento y análisis de los distintos niveles del sistema, desde el preescolar hasta la educación superior. Su principal novedad es la inclusión de un capítulo para el análisis de la primaria (primero y segundo ciclos) separado del Tercer Ciclo

y la Educación Diversificada, lo que permite una mirada más profunda sobre su dinámica y particularidades.

Asimismo, se incluye un capítulo especial que presenta los resultados de un ejercicio de observación de aula, que estudió las prácticas y los ambientes en las lecciones de matemáticas de noveno año, con el fin de explorar los vínculos con el desempeño académico en los colegios respectivos.

La realización de este capítulo fue posible gracias al Fondo Concursable del Estado de la Educación 2016. Se aplicaron metodologías de trabajo novedosas en el país, entre las que destacan el análisis de redes para clasificar los tipos de interacciones docente-alumnos, la observación de los aspectos físicos y ambientales en las aulas (infraestructura, ruido, luminosidad, confort, espacios) y el registro sistemático del uso del tiempo lectivo, mediante distintos instrumentos de medición, incluyendo algunos estandarizados que permiten la comparabilidad internacional.

El estudio requirió la conformación de equipos de trabajo interdisciplinarios (arquitectos, ingenieros, docentes, psicólogos, estadísticos y economistas). El resultado es un conjunto de hallazgos inéditos que son de gran valor para la toma de decisiones de las autoridades educativas y para los

## Recuadro 0.1

### Las aspiraciones nacionales en educación aprobadas por el Consejo Consultivo del Informe Estado de la Educación

#### Sobre la enseñanza-aprendizaje

Una educación que propicia el desarrollo de destrezas, habilidades, valores y actitudes para que las personas puedan:

- Decidir con autonomía y responsabilidad el tipo de vida que desean vivir y escoger entre las opciones que se encuentran a su disposición.
- Participar activamente en la vida política democrática.
- Convivir pacíficamente con los demás y con el ambiente, en una relación cimentada en el respeto, la tolerancia y la solidaridad.
- Aprovechar las oportunidades de empleo y desarrollo empresarial para generar un ingreso digno.
- Aprovechar los avances de la ciencia y la tecnología para mejorar su calidad de vida.
- Disfrutar de lo mejor de la cultura universal y nacional, considerando sus diversos referentes y manifestaciones.

#### Sobre el desempeño del sistema educativo

Un sistema educativo formal con los recursos e instrumentos necesarios para ofrecer al país:

- La garantía de una educación universal, gratuita y costeadada por el Estado, hasta el nivel de secundaria completa.
- Una educación sin discontinuidades entre sus ciclos, que tiene como puntos de partida y de llegada las necesidades de los estudiantes.
- Una educación pertinente y relevante, que se adecúa a los cambios del contexto nacional e internacional.
- Una oferta educativa atractiva y diversificada para estudiantes y docentes.

- Una educación superior que apoya y desarrolla propuestas estratégicas para el desarrollo productivo, científico y cultural.
- La integración de la diversidad y la atención de grupos vulnerables y con necesidades educativas especiales.
- Una política de Estado robusta y consensuada con la comunidad educativa nacional.
- La atracción de los mejores talentos al ejercicio de la profesión docente.
- Bases sólidas para el desarrollo científico y tecnológico.

#### Sobre la contribución del sistema educativo al país

Un país en el que la educación es un factor determinante para:

- Fortalecer la democracia y la cultura de rendición de cuentas.
- Crear oportunidades para romper los canales de transmisión intergeneracional de la pobreza.
- Promover la demanda social por una justa distribución de la riqueza.
- Transformar paradigmas que están en la base de las desigualdades de género y todas las demás formas de discriminación.
- Fortalecer la identidad cultural de la nación considerando sus distintos referentes y manifestaciones (pueblos indígenas, afrodescendientes, migrantes, etc.).
- Contar con una fuerza laboral de alta calidad, que favorece el desarrollo humano sostenible.
- Usar responsablemente los recursos naturales.

Fuente: PEN, 2009.

propios docentes, con el fin de mejorar los resultados en los próximos años.

La segunda parte, denominada “La voz de los actores del sistema educativo”, reúne investigaciones cuyos resultados solo son posibles debido a una consulta sistemática, mediante trabajo de campo, a profesores y estudiantes acerca de las realidades del sistema. Aborda varios temas importantes, como la gestión educativa por resultados

desde la perspectiva de los docentes y los directores de los centros, las percepciones de los graduados universitarios sobre la calidad de la educación superior y los alcances de la oferta de desarrollo profesional que el MEP ofrece según los docentes de primaria y secundaria en servicio. Asimismo, se ofrecen los resultados de un estudio que exploró la cultura política de los jóvenes de colegios públicos y privados, indagando

sobre su adhesión a los principios democráticos y su conducta electoral, un tema relevante para un sistema educativo que aspira a potenciar la participación activa de los ciudadanos en la vida democrática.

La tercera y última parte incluye un anexo metodológico, que presenta una síntesis de las principales innovaciones en materia de técnicas e instrumentos de análisis utilizados en los diferentes capítulos del Informe. Esta sección tiene como objetivo servir de insumo o referencia para investigadores interesados en profundizar en el análisis del sistema educativo.

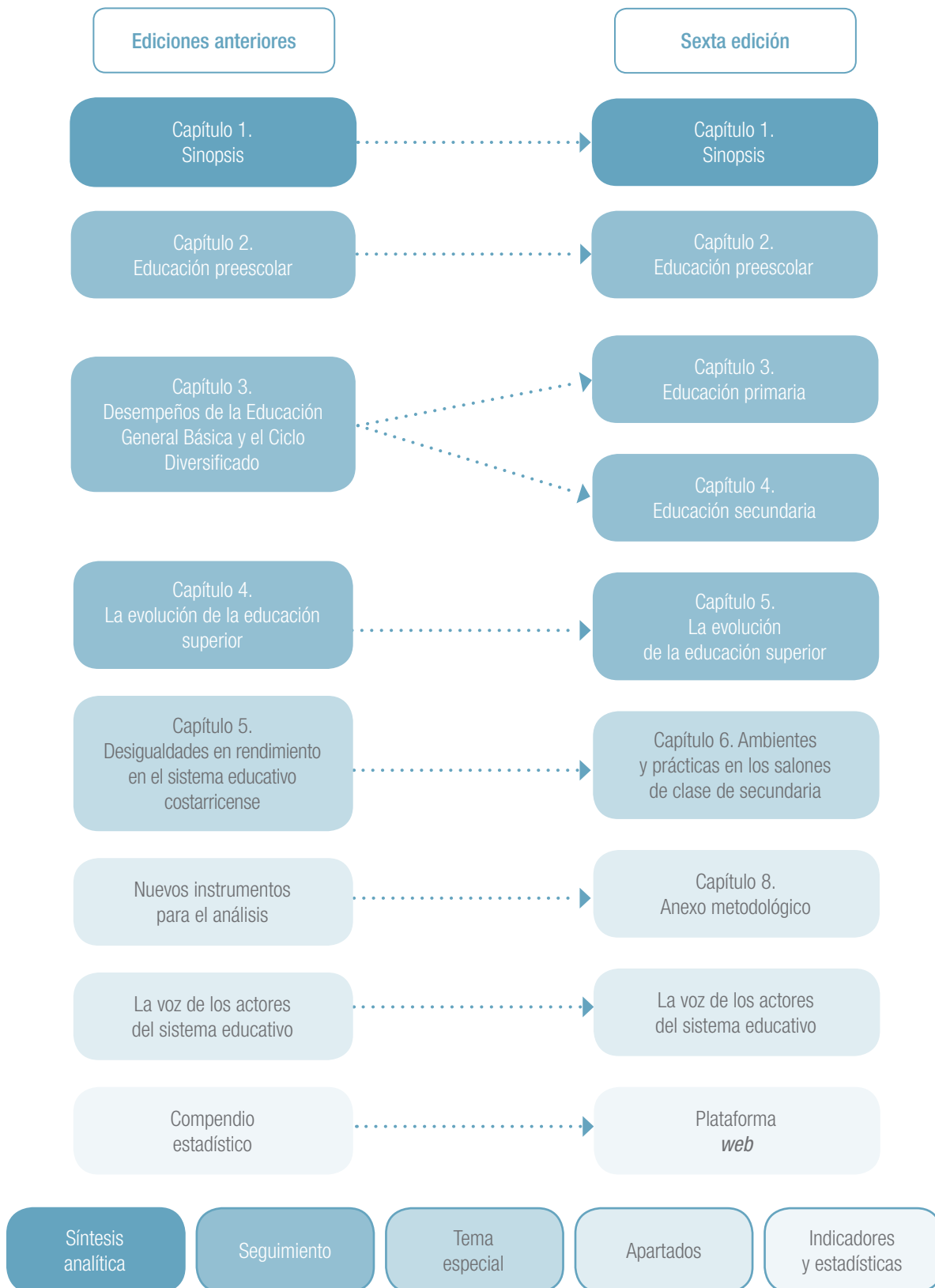
Esta edición incluye otras tres novedades importantes, todas ellas disponibles en la página *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr). La primera es la transformación del Compendio Estadístico en un producto en línea e interactivo, alojado en la plataforma virtual del Estado de la Educación. El Compendio ofrece a la ciudadanía más de 64 variables construidas a partir de registros administrativos de las instituciones del Estado, tales como la Encuesta Nacional de Hogares, la Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples y los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

La segunda novedad es una herramienta informática denominada “Conozca su escuela”, cuyo fin es permitir a los padres de familia tener información oportuna y veraz sobre los indicadores académicos del centro educativo al que van sus hijos o bien tomar decisiones informadas sobre sus opciones, comparando los resultados de su centro con otros. “Conozca su escuela” incluye una aplicación para celulares que las personas interesadas pueden descargar en sus teléfonos. Se elaboró con información de escuelas y colegios de la base de datos georreferenciada elaborada por el PEN en alianza con el MEP y el Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS) de la Universidad de Costa Rica (recuadro 0.2).

Finalmente, la plataforma del Estado de la Educación incluye un *Atlas de la Educación Superior*, con información disponible y georreferenciada sobre las universidades públicas y privadas del país, sus sedes y

Figura 0.1

Estructura del Sexto Informe: cambios y novedades



## Recuadro 0.2

### “Conozca su escuela”: una herramienta para la toma de decisiones de la ciudadanía

“Conozca su escuela” es una herramienta digital que permite a la ciudadanía acceder a la información general de los centros educativos del país. En esta aplicación, desarrollada por el PEN y la empresa ProInnova S.A., las personas pueden, desde su teléfono o computadora, seleccionar aquellos centros educativos cercanos a su posición geográfica y conocer el tipo de dependencia (pública, privada, privada subvencionada), el tamaño; indicadores de exclusión, aprobación y repitencia; características del personal docente y la disponibilidad de servicios e infraestructura educativa que ofrecen.

Se espera que este bien público sirva de insumo para la toma de decisiones de los padres de familia con respecto a la elección del centro educativo donde envían a sus hijos. Al mismo tiempo, busca promover mecanismos de transparencia y rendición de cuentas a través de un mayor acceso de la ciudadanía a la información pública. Con esta herramienta, los habitantes podrán ser vigilantes y solicitar a las autoridades correspondientes servicios educativos de mayor calidad.

oferta educativa. Hasta ahora no existía en Costa Rica una compilación de estos datos.

### Orientaciones del Informe

Como es característico en los informes que publica el PEN, el *Informe Estado de la Educación* se fundamenta en tres principios: rigor académico, legitimidad social y amplitud en la difusión. La independencia editorial del Informe, plena, está basada en la aplicación de estos principios.

El rigor académico implica la conjunción de capacidades de investigación de instituciones, expertos y sectores sociales para obtener los datos y análisis de la mejor calidad posible. Una red de organizaciones e instituciones productoras y usuarias de

información permite una comunicación fluida y el reconocimiento reiterado y explícito de la autoría sobre la base del respeto y la crítica constructiva (recuadro 0.3). Un aspecto fundamental es el trabajo con las fuentes de información, la generación de bases de datos y nuevas investigaciones, variables e indicadores.

El funcionamiento desde 2006 del Fondo Concursable del Estado de la Educación, gracias al apoyo del Conare, no solo ha permitido asignar recursos para la investigación multidisciplinaria sino que ha consolidado una línea de estudios inéditos en el país sobre la materia educativa. En esta edición, los recursos del Fondo se dedicaron a realizar el estudio de observa-

ción en las aulas de secundaria (recuadro 0.4). Muy importantes resultaron, además, otros apoyos provenientes de la Fundación Horizonte Positivo y el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes), que permitieron efectuar varias investigaciones en el marco del Informe. Agradecemos profundamente a estas entidades su apoyo oportuno y respetuoso.

La legitimidad social del Informe se sustenta en dos estrategias. Por una parte, la integración de un Consejo Consultivo con personalidades de diversa procedencia y vocación pluralista, reconocidas por sus contribuciones en asuntos del desarrollo y sus nexos con variados sectores sociales. Por otra, la frecuente realización de talleres de consulta con académicos y actores de la sociedad. Estas estrategias permiten depurar las investigaciones, asegurar su pertinencia y cimentar la independencia editorial.

El tercer principio es la máxima difusión de los resultados. El PEN da énfasis a la relación directa con las personas mediante presentaciones, talleres y foros, promoción de publicaciones, artículos y reportajes en prensa escrita, radio y televisión y una gran cantidad de actividades con personal del sistema educativo como, por ejemplo, los cursos de actualización para docentes con base en el Informe. Entre 2015 y 2017 la plataforma virtual fue visitada por más de 27.000 personas, que accedieron a los distintos productos, entre los cuales se encuentran “La educación en cifras” y una nueva serie de materiales de capacitación para docentes en temas clave, como la exclusión y la violencia en escuelas y colegios, la importancia de la lectoescritura emergente y las pruebas PISA.

Entre las publicaciones realizadas en 2016 en el marco del PEN destaca el libro *La educación en Costa Rica: de la época colonial al presente*, del historiador Iván Molina, quien ofrece una relectura de los principales procesos que marcaron el desarrollo de la educación nacional. El autor le da profundidad histórica a los esfuerzos realizados por el Estado de la Educación por sistematizar datos, localizar nuevas fuentes de información y elaborar enfoques

## Recuadro 0.3

### El Sexto Informe Estado de la Educación en cifras

|  |  |
|--|--|
| Capítulos: 7                               | Participantes en el Consejo Consultivo: 30                         |
| Total de investigadores: 50                | Referencias bibliográficas en el texto: 469                        |
| Ponencias e insumos: 30 ponencias          | VARIABLES en el compendio estadístico: 64                          |
| Talleres de consulta: 11                   | Visitas a la plataforma virtual del Estado de la Educación: 27.000 |
| Participantes en talleres de consulta: 200 |  |

## Recuadro 0.4

### Fondo Concursable del Estado de la Educación

En el año 2006, el Conare estableció el Fondo Concursable del Estado de la Educación, con el objetivo de incentivar el desarrollo de investigaciones orientadas al mejoramiento de los diferentes niveles educativos. Al PEN se le asignó la tarea de velar por su administración eficiente y efectiva. El Fondo opera en dos modalidades. La primera, de carácter inducido, apoya la realización de estudios sobre temas definidos de antemano por el equipo coordinador con base en las agendas de investigación. La segunda modalidad brinda respaldo a iniciativas recibidas mediante una convocatoria pública a nivel nacional, en la que

pueden participar los investigadores de las universidades públicas.

En 2015 se hizo la quinta convocatoria en su modalidad espontánea, que financió una investigación a gran escala para realizar una primera aproximación al tema de las aulas y su observación directa. Se invitó a los investigadores a formular estudios que compararan la dinámica y los procesos de enseñanza y aprendizaje que ocurren en las aulas del país, con el fin de determinar en qué medida estos difieren entre centros educativos con distinto desempeño. Los interesados debían redactar una propuesta técnica de observación de aula que abordara al

menos cuatro dimensiones del ambiente educativo: la física, la funcional, la temporal y la relacional.

Al igual que en otras ocasiones, un tribunal examinador conformado por profesionales de las universidades públicas seleccionó la mejor propuesta. Los resultados de la investigación se detallan en el capítulo 6 de esta sexta edición.

En un período de diez años (2007-2017) el Fondo financió 48 investigaciones en ambas modalidades. Participaron más de 90 profesionales de distintas disciplinas. Los trabajos son de dominio público y pueden ser consultados en la página *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

novedosos y pensamiento crítico sustentados en la cuidadosa valoración de la evidencia. La obra se hizo merecedora del Premio Nacional de Investigación Cultural Luis Ferrero Acosta, como parte de los Premios Nacionales de Cultura 2016 otorgados por el Ministerio de Cultura y Juventud.

### Palabras finales

En la última década y cada dos años, la producción del *Informe Estado de la Educación* ha sido un ejercicio sistemático de seguimiento y evaluación del sistema educativo que ha implicado el concurso, compromiso y esfuerzo de muchas personas. Este esfuerzo colectivo ha permitido

ampliar los horizontes de la iniciativa, al punto de que en la actualidad el Informe es uno de varios productos de conocimiento de una plataforma de análisis e indicadores que constituye una referencia obligada en el país, gracias a la constante ampliación e innovación de sus investigaciones y herramientas tecnológicas.

Consideramos que la apuesta principal de la presente edición –los ambientes y las prácticas que tienen lugar en los salones de clase donde se realizan los procesos de aprendizaje– ofrece un punto de partida para fortalecer la investigación nacional sobre este tema, en el marco de un sistema de monitoreo y acompañamiento de la

calidad en los centros educativos del país. Es, en síntesis, investigación aplicada cuyos resultados cuestionan el estilo centralista de gestión que ha imperado hasta ahora en materia educativa.

Es necesario un enorme esfuerzo nacional para cambiar prácticas docentes e innovar rutas de trabajo, atendiendo las particularidades de cada centro educativo y sus comunidades de aprendizaje. Desde el Estado de la Educación reiteramos nuestro compromiso de acompañar este esfuerzo mediante la mejora continua de una plataforma de investigación y análisis que genere información oportuna y rigurosa para la toma de decisiones.



Isabel Román  
Coordinadora de Investigación  
*Sexto Informe Estado de la Educación*



Jorge Vargas Cullell  
Director  
Programa Estado de la Nación



## CAPÍTULO

## 1

## Sinopsis

## VALORACIÓN GENERAL

El *Sexto Informe Estado de la Educación* constata que en el período 2015-2017 los principales indicadores de la educación costarricense mantuvieron las principales tendencias observadas en los últimos años. No hubo cambios bruscos, positivos o negativos, en el desempeño general del sistema, sino –de nuevo– un movimiento inercial. Por ello, a grandes rasgos, la situación del país en esta materia es similar a la reportada en la edición anterior: bajas coberturas en el nivel Interactivo II de preescolar y el Ciclo Diversificado de secundaria, reducción de la exclusión educativa, estancamiento del logro en secundaria, rendimientos sistemáticamente bajos en pruebas estandarizadas, débil o nula articulación entre ciclos educativos y poca información disponible para dar cuenta de los avances en educación superior, especialmente la privada.

El hecho más destacable de los últimos dos años fue el esfuerzo del MEP por ampliar y renovar la reforma curricular, sin crear grandes rupturas con las iniciativas impulsadas en anteriores administraciones. El país ha logrado por fin establecer líneas estratégicas de política educativa que trascienden los gobiernos, en este

caso por tres períodos consecutivos. Esta es una señal de madurez que, junto a la decisión de mantener y ampliar la inversión educativa en un contexto de restricción fiscal, coloca al sistema en posición para lograr mejoras más aceleradas en el futuro próximo. La situación fiscal, más que un pretexto para no avanzar, debe verse como una oportunidad para optimizar el uso de los recursos disponibles. En el ámbito de la educación superior, la significativa inversión en infraestructura en las universidades públicas y la consolidación de un pequeño grupo de universidades privadas comprometidas con la calidad, generan un entorno propicio para que el país evolucione hacia la articulación de un sistema de mayor calidad y concordancia con los desafíos del desarrollo humano.

Este Informe también reseña experiencias de innovación importantes que tienen el potencial, aunque no la magnitud, para desencadenar mejoras generalizadas en el acceso y la calidad de la educación. Entre ellas destacan los procesos de capacitación bimodal de profesores en el marco de la reforma curricular en Matemáticas; la aprobación de planes piloto de educación

dual y para la enseñanza de nuevos idiomas como el mandarín y el portugués; el nombramiento de plazas de docentes de preescolar en los CEN-Cinai, que fortalece la rectoría del MEP en la prestación de servicios para la primera infancia; nuevas estrategias de articulación de esfuerzos públicos y privados para combatir la exclusión estudiantil, como “Yo me apunto” y “Colegios de alta oportunidad”, así como la ampliación del programa de bachillerato internacional en los colegios públicos, un esfuerzo que permite un mayor protagonismo y autonomía de los centros educativos en la organización del trabajo docente y la oferta académica.

Sin embargo, ni estas innovaciones ni la actualización de la reforma curricular han logrado hasta ahora producir mejoras sustantivas en el desempeño estudiantil. La principal explicación de la inercia del sistema se encuentra en las aulas, los microespacios en los que tienen lugar los procesos de enseñanza-aprendizaje y donde, en opinión de este Informe, tienen que gestarse los cambios más significativos en los próximos años.

Precisamente por ello, para esta edición se efectuó un estudio especial que aporta

información inédita sobre el uso del tiempo lectivo, las condiciones materiales de los salones de clase y las interacciones docente-alumnos. Mediante un ejercicio de observación sistemática de más de cien aulas, se constató una significativa pérdida de tiempo en actividades no relacionadas con el aprendizaje y el predominio de técnicas didácticas tradicionales, contrarias a los nuevos lineamientos curriculares. La dinámica en el aula permite entender mejor las causas de fondo que están frenando la mejora en los resultados, al mostrar de manera concreta las prácticas educativas que se utilizan y que, a su vez, develan los problemas de la formación docente y la persistencia de un MEP burocratizado, cuya gestión está desconectada de lo que ocurre en los salones de clase.

Este Informe también llama la atención sobre la necesidad de volver la mirada hacia la educación primaria, donde hay otras tareas pendientes, como la universalización del currículo en todos los centros educativos: solo el 5% de las escuelas del país imparte todas las materias previstas en el programa de estudios. Además falta articulación entre los ciclos Primero y Segundo, particularmente en la enseñanza de la lectura. En este ámbito los resultados de las pruebas Terce, de la Unesco, evidencian una ruptura importante entre ciclos educativos: los niños y niñas aprenden a leer en el Primero, pero en el Segundo tienen serios problemas para avanzar en la comprensión lectora, y siguen arrastrando esa deficiencia hasta la secundaria (Tercer Ciclo y Educación Diversificada).

Las innovaciones en materia de políticas y proyectos, así como la decisión del actual Gobierno, de mantener las líneas estratégicas forjadas a lo largo de la última década, dejan claro que “hay vida” en un sistema que en principio parece inamovible, y que hay una plataforma a partir de la cual es posible impulsar mejoras sustantivas en los años venideros. En esta línea, y considerando que el *Informe Estado de la Educación* tiene el mandato institucional de ser propositivo, a continuación se plantea una serie de recomendaciones sustentadas en los hallazgos de las investigaciones realizadas, con la finalidad de ayudar a imprimir mayor celeridad a los avances en el acceso y la

calidad de la educación, aprovechando las oportunidades que tiene el país desde el punto de vista demográfico.

### Cambiar lo que pasa en las aulas es clave para lograr una mejora generalizada de la educación

Producir cambios generalizados en las prácticas educativas que se desarrollan en las aulas es fundamental para lograr mejoras efectivas en los resultados del sistema y, en particular, para superar los bajos desempeños de los estudiantes en las pruebas estandarizadas de primaria y secundaria, nacionales e internacionales.

En el caso de la enseñanza de Matemáticas en secundaria, la observación de aulas permitió documentar una pérdida de tiempo por motivos de impuntualidad o actividades ajenas a la materia, que acorta en un 50% el curso lectivo anual. En el tiempo efectivamente dedicado a la enseñanza, el profesorado utiliza técnicas tradicionales, contrarias a las que recomienda el nuevo programa; se limitan a impartir la asignatura y dictar los ejercicios, y los alumnos a copiar y realizar el trabajo que se les pide. Solo en un grupo muy reducido de aulas la situación observada fue distinta. Si a esto se suman las persistentes deficiencias en la infraestructura de los salones de clase (ninguna de las aulas visitadas cumplía los estándares requeridos de luminosidad, ruido y confort), se tiene un “núcleo duro” de problemas que dificultan el logro de mejoras sustantivas en los resultados académicos. La buena noticia es que el efecto combinado de una infraestructura física adecuada y un uso más eficiente del tiempo en los momentos intermedios de las lecciones, se relaciona positivamente con un mayor aprovechamiento del tiempo lectivo.

Estos resultados son similares a los obtenidos en la observación de las aulas de educación preescolar. Los salones tienen serios problemas de espacio físico y mobiliario, los docentes muestran dificultades para manejar rutinas diarias y las jornadas lectivas son muy cortas. También se encontró una significativa carencia de materiales didácticos para el desarrollo de la clase y la promoción de la lectoescritura emergente.

Por mucho tiempo ha existido un gran desconocimiento sobre lo que pasa en las

aulas, no solo en cuanto a las condiciones materiales sino, especialmente, en cuanto a la interacción entre docentes y alumnos. Este “punto ciego” es uno de los factores que ha impedido convertir los procesos de aprendizaje en la principal unidad de análisis y acción de la gestión educativa. El sistema ha operado “de arriba hacia abajo”, con una jerarquía que aprueba y gestiona políticas nacionales sin saber lo que ocurre en las aulas, ni medir el impacto de sus lineamientos sobre las prácticas docentes. Entre las autoridades técnicas y políticas, por un lado, y la realidad de los salones de clase, por otro, se ha erigido un “muro de separación” que impide enlazar de manera efectiva los objetivos de la política educativa con los procesos de aprendizaje.

Una consecuencia de esta desconexión es que se termina imponiendo una gestión concentrada en aspectos operativos, que relega a un segundo plano temas relevantes para la calidad educativa como el uso del tiempo, las formas de interacción docente-alumnos, las prácticas y el desempeño de los educadores en el aula. En un sistema que, además, carece de instrumentos para dar un seguimiento individualizado a estudiantes y profesores, no hay información suficiente para diseñar estrategias de apoyo y acompañamiento a lo largo del proceso educativo, para que los niños, niñas y jóvenes puedan alcanzar los logros que el país espera.

Articular las políticas educativas (curricular, infraestructura, equidad) con lo que ocurre en las aulas y las necesidades de apoyo que tienen alumnos y docentes, es la inversión más efectiva que el sistema puede hacer para mejorar la calidad de sus servicios, especialmente en un contexto fiscal restrictivo.

Dar prioridad al seguimiento de las dinámicas de aula es, asimismo, la mejor forma de aprovechar nuevas ventanas de oportunidad que se abren por razones demográficas. Ante la creciente reducción de la matrícula en los centros educativos, es posible trabajar con grupos cada vez más pequeños, para brindar a los estudiantes una atención más personalizada, que considere sus necesidades particulares y los ayude a elevar su rendimiento.



### Rápida mejora de la calidad profesional docente debe ser prioridad de la política educativa

La evidencia recogida para este Informe indica que, en materia de calidad del cuerpo docente, es necesario “cambiar el chip” de la política pública. La profesionalización ha dejado de ser una prioridad, puesto que es una meta prácticamente alcanzada: la mayoría de las y los educadores graduados o en servicio tiene uno o más títulos universitarios. Hoy el problema principal es que, en la práctica, esa formación no es sinónimo de calidad profesional. Es preciso lograr mejoras rápidas en este ámbito.

Desde esta perspectiva, la situación imponente preocupa. Más del 50% de los docentes en servicio se graduó en universidades privadas, en carreras no acreditadas y de calidad desconocida. Por su parte, el MEP no cuenta con mecanismos que le permitan seleccionar y contratar a los mejores profesionales, ni saber si los educadores ya contratados tienen los conocimientos y las habilidades necesarias para aplicar con éxito los programas de estudios. Sobre este tema el Informe documenta debilidades importantes en los y las maestras de preescolar en materia de desarrollo cognitivo y lectoescritura emergente, así como en las prácticas pedagógicas de los docentes de Matemáticas de secundaria, en cuyas lecciones se observó el predominio de métodos tradicionales centrados en el profesor y un bajo uso de tecnologías, lo que se contrapone, como se dijo anteriormente, a lo propuesto en el nuevo currículo.

Mejorar la calidad del cuerpo docente implica avanzar en tres frentes. El primero tiene que ver con la formación inicial en las universidades. Aquí deben buscarse dos objetivos: la acreditación del 100% de las carreras de Educación en el futuro cercano, y la definición de lineamientos y parámetros claros por parte del Consejo Superior de Educación (CSE), sobre la formación que deben recibir los estudiantes para poder trabajar en el sistema educativo. Paralelamente, se requiere que el MEP establezca perfiles de contratación y estándares mínimos de calidad que deben cumplir sus docentes, lo que será un incentivo para que las universidades revisen sus programas de estudios. La jubilación de un número significativo

de maestras y maestros de primaria, que ocurrirá en los próximos años, así como la existencia de un porcentaje importante de personal interino en secundaria que puede llegar a obtener la propiedad, brindan al Ministerio la oportunidad de fijar nuevos requerimientos y planificar con tiempo el perfil del recurso humano que necesita para mejorar el trabajo en las aulas. Este círculo de calidad debe completarse con un papel más activo del Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro) en la vigilancia de la calidad del ejercicio profesional de sus afiliados, una tarea estipulada en su ley constitutiva y en la cual, hasta el momento, su labor ha sido débil.

El segundo frente es la realización de cambios profundos en el sistema de desarrollo profesional de los docentes en servicio, para incorporar herramientas que permitan medir los conocimientos o detectar los vacíos que tienen los educadores en las materias a su cargo, así como evaluar su trabajo en las aulas. Esta información es crucial para desarrollar una oferta de formación continua pertinente y a la medida de sus necesidades, y para implementar nuevos mecanismos que estimulen y reconozcan el trabajo de los docentes que logran mejoras en su desempeño.

Por último, el tercer frente son los cambios en materia de apoyo y supervisión de los educadores. Un hallazgo relevante de este Informe es que la probabilidad de que un docente aplique lo aprendido en actividades de capacitación aumenta hasta tres veces cuando se da seguimiento a su trabajo en el aula. Para lograr esto se requiere que el acompañamiento esporádico que se da en la actualidad se torne permanente. La presencia de las y los directores, asesores pedagógicos (nacionales y regionales) y supervisores es fundamental para apoyar a los docentes en los salones de clase.

También es necesario promover el acompañamiento horizontal entre los mismos educadores, para fomentar el intercambio de experiencias y permitir que el sistema aproveche más a sus mejores profesores. Esto es importante no solo para generar una masa crítica de calidad docente, que “desde adentro” impulse el mejoramiento

continuo del trabajo en las aulas, sino también para que los buenos docentes se conviertan en el principal referente de calidad del sistema.

### Urge migrar hacia una gestión por resultados centrada en los aprendizajes de los estudiantes

Los objetivos que se ha propuesto el MEP para los próximos años: expansión acelerada de las coberturas, incremento del logro educativo y una mayor retención estudiantil, requerirán formas distintas de hacer las cosas. Sin embargo, el avance hacia una gestión por resultados, sugerida por este Informe desde su cuarta edición, sigue pendiente. En esta entrega se documenta la persistencia de procesos centralizados, burocráticos y desarticulados en áreas clave como rendimiento académico, recursos humanos y acceso a financiamiento.

Los tradicionales mecanismos de gestión del MEP no logran que el aprendizaje de los estudiantes ocupe un lugar central entre sus objetivos y restan oportunidades para que los educadores desplieguen un mayor liderazgo en los salones de clase. Un ejemplo de ello, que se analiza en profundidad en esta edición, son los llamados recargos docentes, cuya asignación está asociada a una maraña de trámites entre el centro educativo y las oficinas centrales del Ministerio. Estos se traducen en una serie de tareas adicionales que los docentes deben asumir, en detrimento de su trabajo en las aulas y con resultados que el sistema no evalúa, ni vincula con los objetivos globales de mejora de la calidad.

Si bien la política del centro educativo como eje de la calidad, impulsada desde 2008, tiene la intención de promover una gestión más ágil de apoyo a las escuelas y colegios, en la práctica no ha logrado generar cambios sustanciales en las aulas, el espacio donde ocurre el proceso de aprendizaje. Al contrario, los docentes siguen agobiados por tareas administrativas que restan tiempo a su trabajo sustantivo.

En los próximos años el sistema educativo debe renovar y simplificar estas formas de gestión, con base en nuevos criterios de éxito e instrumentos que permitan monitorear el aprendizaje de los estudiantes; además es necesario invertir la actual pirámide organizativa, caracterizada por

intervenciones “de arriba hacia abajo”. En esta línea, es urgente acelerar el desarrollo del Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD) para afianzar un sistema de seguimiento ágil e individualizado de los alumnos que, a partir del número de cédula de cada uno, ofrezca información detallada de su desempeño, su entorno familiar y la atención que recibe de los docentes en las aulas.

Este tipo de herramienta es elemental para dar seguimiento a la trayectoria académica de los estudiantes y diseñar estrategias de apoyo efectivas para mejorar su rendimiento y reducir su exclusión del sistema. Esto último es particularmente importante a la luz de la situación fiscal del país, que en los próximos años dificultará la expansión de los recursos destinados a incentivos para estudiar, por lo que se requieren otras estrategias para avanzar en materia de acceso y calidad.

### Es impostergable fortalecer los mecanismos de evaluación de la calidad y transparencia de la educación superior

En lo que concierne a la educación superior, en sucesivas ediciones este Informe ha llamado la atención sobre la importancia de la evaluación de la calidad y la transparencia de la información sobre su desempeño y resultados. Ambos temas tienen una relevancia estratégica, por cuanto permiten que el país tenga una idea clara sobre la cantidad y calidad de los nuevos profesionales y la pertinencia de su formación para las necesidades del mercado laboral y los desafíos nacionales en desarrollo humano.

Los avances en la evaluación para el mejoramiento continuo de la calidad son lentos, débiles o de baja cobertura, dependiendo del peldaño que se valore, y no funcionan de manera articulada. Por un lado, la autorización de las carreras tiene reglas diferentes para las instituciones públicas y privadas, lo que refuerza la alta segmentación que ya caracteriza los servicios de educación superior. Por otro lado, la acreditación, que se definió como un proceso voluntario, no ha aumentado significativamente su cobertura. Una estimación realizada para este Informe revela

que, más de dos décadas después de que se habilitara en el país la acreditación de la educación superior, solo un 10% de los graduados de los últimos cinco años egresó de una carrera acreditada. Finalmente, la vigilancia de la calidad, que por ley los colegios profesionales están obligados a realizar, es casi inexistente. En este marco, el incremento de la titulación no es sinónimo de profesionales de calidad, pese a ser una de las principales demandas de empleadores y de los mismos graduados. Por cierto que la iniciativa de ley para reformar el (Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup) y fortalecer la potestad estatal de fiscalizar la oferta privada no registró avances en el Congreso, al cierre de edición de este informe.

La transparencia en la información sobre los resultados de la educación superior es, en general, insuficiente, aunque la gravedad del problema varía según se trate del sector público o el privado. En el primer caso, hay mejoras notables en los reportes acerca de la eficiencia por carrera y universidad, la asignación de cupos y becas, las acciones de vinculación universitaria y el manejo de la fuerte inversión en infraestructura actualmente en marcha. Sin embargo, persisten debilidades en los indicadores sobre la eficiencia del gasto público asignado a las universidades. Hoy en día el país destina a este rubro cerca de un 1,5% de su PIB, y no hay mediciones del retorno social y la optimización del uso de estos recursos. Por ello el Informe llama a ampliar y mejorar los sistemas de indicadores de la educación superior pública y el estudio sobre su eficacia y aporte al desarrollo.

En el ámbito privado la situación es mucho más seria. No se registra avance alguno en los escasos datos disponibles sobre cobertura y sobre resultados tan básicos como la matrícula por universidad y disciplina. Esta falta de información impide observar su desempeño y arroja una imagen parcial y fragmentada de los logros y desafíos de la educación superior costarricense, en un momento en que la mayor parte de los profesionales del país se gradúa de centros privados.

Construir un robusto sistema de información que permita dar cuenta de la eficiencia

y rendimiento de la educación superior en docencia, investigación y acción social, tanto en el sector público como en el privado, es un desafío impostergable. Solo con más y mejores indicadores se podrá conocer a cabalidad el estado actual y las perspectivas de la educación superior en Costa Rica.

El desarrollo de una visión sistémica de la educación superior permitirá fijar metas nacionales para los próximos años en materia de cobertura y calidad. Ello puede lograrse mediante un diálogo constructivo entre las autoridades del Conare, la Unidad de Rectores Universidades Privadas de Costa Rica (Unire), el MEP, el Conesup y el CSE.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO 2

## CAPÍTULO 2

## Educación preescolar en Costa Rica

**Síntesis del capítulo**

El acontecimiento más relevante en la educación preescolar costarricense durante el período 2015-2017 fue la implementación del programa de estudios aprobado en 2014. Con él se ha abierto una nueva etapa para la educación inicial, ya que permite superar un rezago curricular en temas clave como la lectoescritura emergente y la promoción del desarrollo cognitivo.

La puesta en marcha del programa ocurre en un contexto de múltiples desafíos para el país. Uno de ellos son las persistentes brechas en el acceso a la educación preescolar, que cada vez más afectan a los niños y niñas provenientes de hogares de climas educativos bajos; otro problema es el lento avance en la cobertura del nivel Interactivo II y una tendencia decreciente en el de Transición. Sin embargo, el reto principal es elevar la calidad de la educación en los años iniciales, para lo cual resultan claves el conocimiento de las docentes y el ambiente en las aulas.

La observación directa de salones de clase identificó niveles mínimos de calidad en temas como espacio físico (dentro y fuera del aula), mobiliario acorde a la edad de los niños, manejo de rutinas diarias y disponibilidad de materiales, en especial libros.

Los conocimientos de los docentes

y la calidad de sus prácticas son fundamentales para tomar decisiones sobre la marcha y responder de forma adecuada a las necesidades e intereses del alumnado. Una consulta realizada para este Informe reveló la prevalencia de conceptos muy distintos y no siempre correctos sobre los factores que inciden en el éxito y aprendizaje de los niños y niñas. Asimismo, se identificaron vacíos de conocimiento y de prácticas relacionadas con la promoción de la lectoescritura emergente, así como el predominio de ideas erróneas sobre lo que implica enseñar a leer.

Se observó un buen trabajo de las maestras a la hora de crear un clima positivo y ordenado de la clase, pero la situación cambió al examinar el apoyo pedagógico que brindan al desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños, pues hay serias deficiencias en prácticas como la promoción de la conciencia fonológica, la fonética, la fluidez, el vocabulario y la comprensión lectora.

La evidencia que se presenta en este capítulo ofrece pistas importantes para que el MEP y las universidades desarrollen políticas y medidas correctivas en el corto plazo. Es necesario mejorar la capacitación sobre el programa de estudios, poniendo énfasis en temas de fondo que las educadoras tienen que dominar. De igual forma,

el MEP debe poner en marcha mecanismos que permitan dar seguimiento a las docentes y evaluar su desempeño, a fin de obtener información de primera mano que sirva para retroalimentar los procesos de formación continua e inicial, aumentar la calidad de la enseñanza y garantizar el éxito del programa en los próximos años.

Al cierre de edición de este capítulo, en mayo de 2017, el CSE aprobó la reforma integral del “Reglamento de matrícula y traslado de estudiantes”, que confirma la obligatoriedad de la educación preescolar y establece el certificado de asistencia al ciclo de Transición como requisito para la matrícula en primer grado (E<sup>1</sup>:Mora, 2017). Este es un paso importante hacia la universalización de este nivel educativo, que resulta crucial para mejorar el logro académico futuro de los estudiantes, en especial de aquellos que provienen de entornos vulnerables.

**Principales hallazgos**

- El comportamiento histórico de las tasas netas de cobertura en el ciclo de Transición muestra una tendencia decreciente. El nivel más alto se dio alrededor de 2008, con 95,4%, y el más bajo en 2015, con 84,5%.

- El crecimiento de la cobertura en el nivel Interactivo II sigue siendo insuficiente. Entre 2013 y 2016 la tasa neta pasó de 57,4% a 63%.
- Se amplían las brechas en la asistencia a preescolar según ingreso de las familias. El porcentaje de niños matriculados en preparatoria que provienen de los dos primeros quintiles de ingreso bajó de 41% en 2010, a 34% en 2015.
- Las docentes en servicio presentan serias deficiencias en su conocimiento sobre los componentes de la lectoescritura emergente, pese a que estos son ejes centrales del programa de estudios de educación preescolar.
- Un ejercicio de observación de aulas de preescolar en la Gran Área Metropolitana (GAM) encontró niveles mínimos de calidad en los ambientes de aprendizaje. Poca disponibilidad de libros, falta de espacios para la movilidad y mal manejo de rutinas diarias son los principales problemas identificados
- Las interacciones entre docentes y estudiantes, para promover el desarrollo cognitivo y del lenguaje, siguen siendo una deficiencia en las aulas de preescolar.
- Las educadoras reconocen la importancia de la lectura de libros infantiles en el contexto del aula, pero pocas la practican.
- A partir de la “Estrategia de educación para la primera infancia”, desarrollada por el MEP, por primera vez en el país se nombró a quince docentes de preescolar para trabajar en once centros de la Red Nacional de Cuido, lo que fortalece la rectoría del Ministerio en este ámbito.
- Se aplicó la escala Ecers-R para evaluar la calidad de los procesos que se desarrollan en las aulas de preescolar, en seis subescalas: i) espacio y mobiliario, ii) rutinas de cuidado personal, iii) lenguaje y razonamiento, iv) actividades, v) interacción y vi) estructura del programa. Este es un instrumento utilizado internacionalmente para evaluar la calidad de los servicios escolares.
- Mediante el uso del instrumento “Class”, se estudiaron las interacciones entre estudiantes y docentes en 45 aulas dirigidas por maestras graduadas de las tres universidades públicas que imparten la carrera de Educación Preescolar. Este trabajo requirió la capacitación y certificación previa de las investigadoras.
- Se aplicó una encuesta a docentes en zonas prioritarias<sup>2</sup>, para recabar datos sobre su formación profesional, sus prácticas de lectura dentro y fuera del aula, sus preconceptos en torno a la lectura y el desarrollo de los niños, y sus conocimientos sobre lectoescritura emergente y conciencia fonológica.

### Temas principales

#### Crecimiento de la matrícula es insuficiente para aumentar la cobertura

La matrícula en la educación preescolar aumentó en las últimas décadas, pero a ritmos modestos –incluso en años recientes hubo reducciones–, lo que ha impedido que los avances se reflejen en las tasas de cobertura. Entre 2000 y 2016 la matrícula se incrementó en promedio un 3% anual, al pasar de 77.875 a 116.887 niños. En el último quinquenio el crecimiento fue de menos de 1% anual y desde 2014 registra descensos.

Para comprender mejor el avance de las coberturas educativas, es útil revisar en detalle las tasas de escolaridad, que relacionan el número de personas inscritas en el sistema con la población total del grupo etario respectivo.

En 2016, para el nivel Interactivo II se reportó una tasa de escolaridad cercana al 63%, lo cual significa que 4 de cada 10 niños en edad de asistir (4 años) estaban fuera de las aulas. Históricamente este indicador muestra una tendencia creciente, aunque las coberturas siguen siendo insuficientes y lejanas del 85% propuesto por este Informe como aspiración mínima del país (gráfico 1.1).

En el mismo año, para el ciclo de Transición se reportó una tasa bruta de 90,2% y una tasa neta de 89,3%. En este caso desde 2008 se observa una tendencia a la reducción, que se confirma la examinar las tasas de cobertura por edades simples (gráfico 1.1) en los niños de entre 4 y 6 años.

Es evidente que las coberturas están lejos de la meta de universalizar la educación preescolar. Por ello es necesario que el país cuente con indicadores más precisos, que permitan tener un panorama claro de la situación y tomar decisiones mejor informadas.

Además de incrementar las coberturas, es necesario aumentar las jornadas lectivas. Los análisis realizados para este Informe determinaron que diversos aspectos que caracterizan los ambientes de calidad en la educación de la primera infancia no se cumplen en las aulas costarricenses, en muchos casos por falta de tiempo.

#### Aulas de preescolar con niveles mínimos de calidad

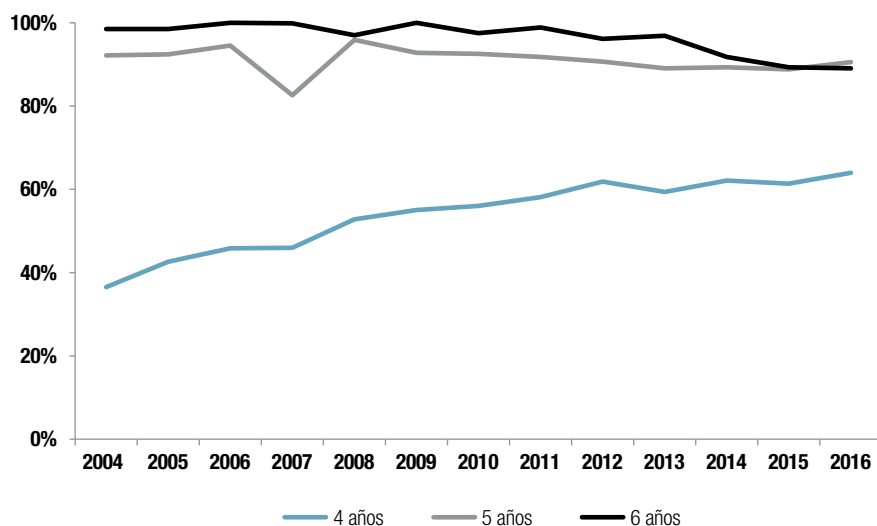
La escala Ecers-R es un instrumento útil para evaluar la calidad de la educación. Está conformada por siete subescalas<sup>3</sup>, que ofrecen una medida de la calidad de la atención en cuanto a las interacciones de los niños con otras personas, los materiales que usan y las actividades que realizan. Esta herramienta se aplicó en 184 aulas de preescolar, en una muestra representativa de centros educativos públicos y privados de la GAM. Ese ejercicio produjo dos hallazgos. El primero es que se registraron niveles mínimos de calidad, con un puntaje total de 3,9 como promedio en los 36 ítems evaluados. Los puntajes promedio

### Novedades del capítulo

- Se ofrece información primaria e inédita sobre la calidad de los ambientes de aprendizaje en centros públicos y privados de enseñanza preescolar que funcionan en la GAM.

## Gráfico 1.1

### Tasas de cobertura en educación preescolar, por edades simples<sup>a/</sup>



a/ Algunos niños de 6 años pueden encontrarse matriculados en primer grado.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

obtenidos en cada una de las subescalas se agruparon en cuatro niveles: inadecuado, mínimo, bueno y excelente (gráfico 1.2). La mayoría de las aulas examinadas se ubicó en el nivel mínimo, con la única salvedad de la subescala “Interacción”, que al alcanzar un puntaje de 5,1 se situó en el nivel bueno.

El segundo hallazgo es la existencia de distintos perfiles de calidad, que sugieren la necesidad de aplicar estrategias de mejora diferenciadas. Para esto, Rojas (2016) utilizó los puntajes obtenidos en las subescalas de la evaluación para llevar a cabo un análisis de conglomerados. Los resultados permitieron agrupar las aulas en dos categorías: regular e inadecuada. La primera se observó en 77 salones de clase y la segunda en 107.

Para cada grupo se analizaron algunas características de las educadoras y la institución, reportadas durante la observación de aulas. En los ambientes de calidad regular, el porcentaje de maestras con posgrado duplica el de los inadecuados. Además, en ambientes regulares una proporción mayor de docentes indicó que se graduó de universidades públicas.

Es más probable que las aulas clasificadas en la categoría regular se encuentren en centros educativos independientes<sup>4</sup> y privados, mientras que las prácticas inadecuadas se dan principalmente en centros públicos y rurales. Sin embargo, es posible que la relación entre mejores ambientes de aprendizaje y el tipo de institución apunte más a temas de gestión, que al sector al que pertenecen. Es decir, la calidad en las aulas depende de lo que cada jardín infantil haga, no de su clasificación o la zona donde se ubique. Este punto requiere mayor estudio y especial atención por parte de las autoridades.

Es importante profundizar en la comprensión de los factores asociados a la calidad de los ambientes de aprendizaje. La investigación de Rojas (2016), al identificar algunas características docentes, ofrece una primera aproximación a esta temática. Futuros estudios deberían indagar más detalle en este ámbito, para alimentar la creación de políticas de contratación que tengan como punto de partida el desempeño de las maestras en los salones de clase.

### Bajo apoyo pedagógico dificulta la promoción del desarrollo cognitivo y lingüístico

En 2015, un grupo de profesoras e investigadoras de las tres universidades públicas que imparten la carrera de Educación Preescolar (UCR, UNED y UNA) reclutaron a alumnas graduadas de sus programas, con el fin de evaluar su desempeño como docentes en servicio<sup>5</sup>. Se usó el instrumento “Class”, que para estos efectos propone la valoración de tres ámbitos o dominios: apoyo emocional, organización del aula y apoyo pedagógico. Las maestras fueron visitadas en sus centros educativos, para observar la interacción con sus grupos de estudiantes y calificarlas en una escala de 1 a 7. La observación se complementó con un ejercicio de autoevaluación en el que se solicitó a cada docente indicar la frecuencia con que pone en práctica los comportamientos y actividades propuestos en “Class”. El objetivo fue contrastar las observaciones con la autopercepción de las docentes.

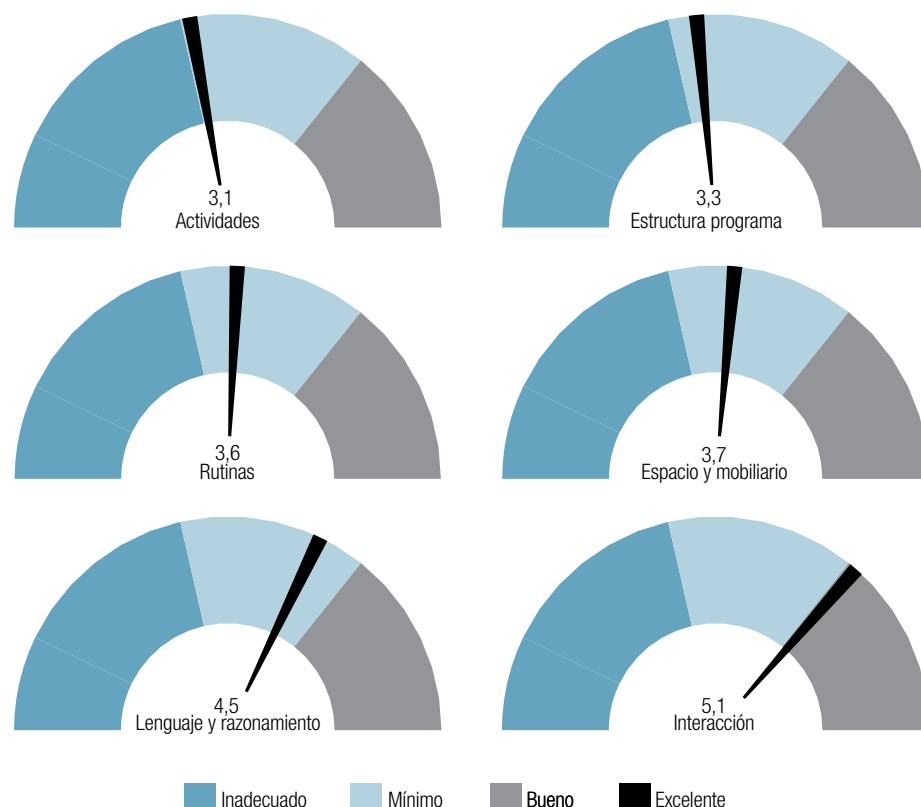
El dominio *apoyo emocional* se refiere a las interacciones que ayudan a los niños a desarrollar relaciones cálidas y solidarias, sentirse cómodos en el aula y experimentar niveles apropiados de autonomía e independencia. El dominio *organización del aula* describe las interacciones que permiten a los niños y niñas desarrollar habilidades para regular su propio comportamiento, aprovechar el tiempo y mantener el interés en las actividades que se les proponen. Por último, el dominio *apoyo pedagógico* tiene que ver con las interacciones que promueven el desarrollo cognitivo y lingüístico de las y los alumnos.

Los resultados de la evaluación se ilustran en el gráfico 1.3. Un primer hallazgo es que los dominios *apoyo emocional* y *organización del aula* presentan niveles medio-altos, mientras que *apoyo pedagógico* muestra un nivel medio-bajo.

El segundo hallazgo es una discrepancia entre los puntajes otorgados por las evaluadoras al observar la interacción en el aula y la valoración que hicieron las docentes en su autoevaluación. Estas últimas reportaron

### Gráfico 1.2

**Puntajes promedio obtenidos por las aulas evaluadas en cada subescala de Ecers-R, según nivel<sup>a/</sup>**



a/ En el nivel “inadecuado” los puntajes son de entre 1 y 2,99; en el “mínimo” de entre 3 y 4,99 y en el “bueno” de entre 5 y 6,99. Ninguna de las aulas observadas alcanzó el puntaje máximo de 7, que corresponde a la categoría “excelente”.

Fuente: Elaboración propia con datos de Carmiol y Villalobos, 2016.

que con mucha frecuencia hacen uso de las prácticas descritas en “Class”, pero la observación mostró un panorama distinto, sobre todo en el dominio *apoyo pedagógico*.

Estos hallazgos tienen varias implicaciones. Sobresale la importancia de que, con base en un compromiso para mejorar la calidad de la educación en el país, las universidades repliquen iniciativas de investigación como la aquí descrita, que les brinden retroalimentación sobre los resultados de sus procesos de formación inicial de docentes, a partir del uso de instrumentos de observación de aulas de validez comprobada.

También es importante que el MEP tome en cuenta estos resultados al valorar la inversión en programas de capacitación

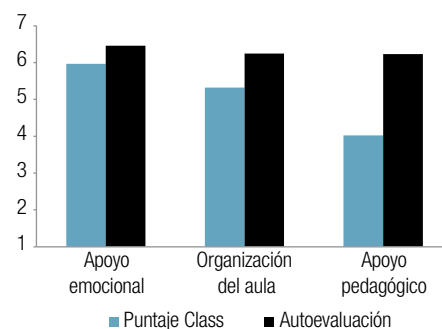
y desarrollo profesional para docentes en servicio. Esas actividades son más efectivas cuando involucran experiencias de naturaleza activa, en las que los educadores en formación y en ejercicio “pueden contrastar su trabajo con modelos exitosos y recibir retroalimentación explícita sobre su desempeño en el aula” (International Reading Association, 2007).

#### Docentes reconocen el valor de la lectura, pero no la practican en el aula

El capítulo indagó en los hábitos de lectura de las mismas docentes, bajo la premisa –sustentada en evidencia internacional– que establece una relación positiva entre esas prácticas y el desempeño en el aula,

### Gráfico 1.3

**Comparación de puntajes obtenidos en observación Class y autoevaluación docente, según dominios<sup>a/</sup>. 2016**



a/Datos obtenidos en la muestra con docentes graduadas de universidades públicas (n = 45). 1 y 2 corresponden a los niveles bajos, 3, 4 y 5 a los medios y 6 y 7 a los altos.

Fuente: Elaboración propia con datos de Castillo et al., 2016.

es decir, a mayor frecuencia de lectura por parte de la maestra, más son las ocasiones en que propicia interacciones orientadas a promover la lectoescritura entre sus estudiantes (McKool y Gespass, 2009).

En un grupo de 184 docentes consultadas a nivel nacional, el 84% indicó que leyó al menos un libro en el último año y un promedio de cuatro libros en los doce meses anteriores al estudio. Además, la mayoría manifestó que conoce y aplica el actual programa de educación preescolar, de modo que es posible inferir que las maestras están al tanto de los lineamientos que se establecen en él sobre la importancia de leer libros infantiles en el aula. Se indagó sobre la frecuencia de la lectura en voz alta en el salón de clases y el 95% contestó que lo hace diariamente, un 4% una o dos veces por semana y el 1% restante una o dos veces al mes.

En las visitas a los centros educativos se registró si las docentes leían durante el período observado<sup>6</sup>. Los resultados muestran una discordancia con la frecuencia de lectura reportada. Como se mencionó antes, el 95% de las educadoras consultadas indicó que practica a diario la lectura en

voz alta, pero solo un 37% (69 de las 184 participantes) lo hizo en algún momento de la observación.

Del grupo de maestras que leyeron en voz alta durante la visita, la mayoría presentó conductas deseables para la promoción del desarrollo del lenguaje y la lectoescritura emergente: hacían preguntas y comentarios a los niños, o se detenían a discutir o explicar alguna letra, palabra o concepto nuevo.

### Prevalecen mitos y escasos conocimientos sobre lectoescritura emergente

El conocimiento que tengan los docentes sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectura son fundamentales para estimular esa habilidad en la primera infancia y sentar las bases del éxito académico futuro de las y los estudiantes. Sin embargo, también existen preconceptos sobre algunos temas que pueden afectar su labor diaria, e incluso su adaptación a avances educativos y nuevos conocimientos sobre la manera en que aprenden los niños. En este sentido, la investigación realizada constató la existencia de tres mitos relacionados con la lectura y su enseñanza-aprendizaje, que están muy difundidos entre las docentes (cuadro 1.1).

Por otra parte, se evaluó la preparación de las docentes para enseñar los aspectos básicos de la conciencia fonológica, habilidad que ha sido identificada como uno de los factores determinantes del éxito preescolar (Justice y Pullen, 2003). Snow et al. (2005) sugieren que los maestros deben tener un conocimiento sólido sobre la manipulación y entendimiento de los fonemas del idioma y del sistema fonológico, es decir, cómo manejar el lenguaje hablado en términos de identificación, articulación y conteo de fonemas.

La mayoría de las docentes encuestadas reconoció la importancia de la conciencia fonológica para los procesos iniciales de lectoescritura (Conejo, 2016). El 90% aseguró que entendía ese concepto, pero al pedirles que lo explicaran solo el 57% lo hizo correctamente.

En cuanto al conocimiento sobre fonemas, el 67% de las participantes acertó al definir el concepto. Aunque las docentes atribuyen un alto valor a los temas relacionados con la conciencia fonológica y creen dominarlos, su aplicación en ejemplos concretos demuestra que un porcentaje significativo de ellas no tiene esos conocimientos básicos. Se les presentaron dos palabras para que identificaran el número de fonemas presentes en cada una: *cerveza*

(cinco fonemas) y *cepillo* (seis fonemas). Las proporciones de respuestas correctas fueron de 14% y 6%, respectivamente, sin variaciones según zona de residencia o tipo de universidad.

De cara a la aplicación del nuevo programa de estudios en preescolar, es clave atender estas carencias. Si no se tiene claridad conceptual sobre los contenidos, se reduce significativamente la calidad de la práctica docente encaminada a transmitirlos y ayudar a los niños a construir conocimiento a partir de ellos.

### Implementación del nuevo programa genera consultas que el MEP atiende

Como ya se ha dicho, uno de los principales cambios en la política educativa durante el período 2015-2017 fue el inicio de la implementación del programa de estudios de preescolar. En ese contexto, las docentes han planteado dudas y necesidades específicas a la hora de aplicar el nuevo currículo en las aulas.

Si bien para finales de 2016 el programa se encontraba en plena vigencia, su implementación no fue fácil ni apoyada de manera unánime. En todos los países es frecuente que las innovaciones curriculares encuentren incomprensión y resistencia (Rodino, 2016), más aun cuando se trata

## Cuadro 1.1

### Mitos y realidades sobre la enseñanza/aprendizaje de la lectura, identificados entre docentes de preescolar

| Mito   | Realidad  |
|--|---|
| Aprender a leer es un proceso rápido, que ocurre entre los 6 y 7 años o en el primer grado de la enseñanza primaria.           | Aprender a leer es un proceso largo y continuo, que comienza a muy temprana edad, antes de ingresar a la escuela. Se desarrolla durante el resto de la vida, a medida que las personas van adquiriendo nuevas capacidades.  |
| Leer se da de manera natural y espontánea, del mismo modo que las personas aprenden a hablar.                                  | Saber leer es una competencia compleja, que incluye gran cantidad de competencias. Conforme las personas avanzan en edad y escolaridad, aumenta la complejidad de la lectura, por lo que su enseñanza debe hacerse de manera deliberada y en contextos de educación formal.   |
| La responsabilidad de que los niños aprendan a leer y escribir corresponde en un 50% a la familia y un 50% al sistema escolar. | Aunque la familia juega un papel fundamental en la formación y el desarrollo de los niños y niñas, la responsabilidad de enseñar a leer es exclusiva de la educación formal. Desde decodificar hasta comprender textos complejos, la enseñanza de la lectura requiere acciones deliberadas y conocimientos claros de lo que se quiere lograr. |

Fuente: Elaboración propia con base en Rodino, 2016.

de sistemas educativos grandes, complejos e integrados por numerosos actores habituados a prácticas que con el tiempo se consolidan y pierden flexibilidad. Rodino (2016) consultó diversas fuentes<sup>7</sup> y recopiló, entre otros, los siguientes cuestionamientos:

- Se cambiaron muchos aspectos simultáneamente: el planeamiento, la evaluación de los aprendizajes, la organización de las aulas, el mobiliario y los materiales didácticos, la forma de elegir los temas para trabajar, la metodología y el seguimiento individualizado, entre otros. Esto dificultó la implementación inmediata.
- Hubo cambios importantes en la taxonomía y la terminología, lo que creó confusiones. Se habla de procesos, habilidades, estrategias de mediación, megaestrategias, ambientes y experiencias, entre otros conceptos nuevos.
- El planeamiento es extenso y difícil de realizar. Llenar los nuevos formularios e instrumentos toma muchas horas, en detrimento del tiempo que se dedica a la familia.

- El planeamiento resulta muy rígido, porque debe hacerse con base en “procesos” y “habilidades” identificados con verbos exactos, invariables y dados de antemano.
- Los temas elegidos por los niños son difíciles de correlacionar con los contenidos de las unidades del programa.
- Las estrategias de mediación son confusas.
- Las estrategias de evaluación no quedan claras para las docentes, que además reconocen grandes necesidades de capacitación en esta materia.
- Las asesoras nacionales y regionales del MEP que tuvieron a cargo las actividades de capacitación no manejaban criterios unificados sobre el programa, lo que creó confusión entre las docentes.
- En las actividades de capacitación del MEP no se pudo cubrir el 100% de los temas, por lo que quedaron muchas dudas sin aclarar.

Pese estas dudas y dificultades, un hecho relevante es que no se cuestionan los objetivos ni los contenidos de fondo del

programa, sino aspectos relacionados con su puesta en práctica. Ni siquiera se objetan los cambios sustanciales con respecto al programa anterior, como los referidos a la lectoescritura emergente y el desarrollo cognitivo y lingüístico. En síntesis, las docentes piden claridad y simplificación de los nuevos procedimientos (Rodino, 2016).

En respuesta a lo anterior, entre noviembre de 2014 y septiembre de 2015 el MEP puso en marcha una estrategia masiva de capacitación “en cascada”, que alcanzó a todas las docentes en servicio en los centros educativos públicos del país (MEP, 2014). Después, y durante 2016, se continuó con otras acciones tendientes a aclarar dudas y cuestionamientos, para lo cual se utilizaron distintas formas de comunicación: jornadas de asesoramiento, sesiones de atención presencial, foros regionales, videoconferencias, comunidades virtuales de acompañamiento, redes sociales, así como capacitación mediante cursos en línea sobre lenguaje y cognición, impartidos por el MEP en alianza con entes públicos y privados como la UNED y la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA; Rodino, 2016).

## Cuadro 1.2

### Resumen de investigaciones en educación preescolar realizadas para el capítulo 2

| Investigadores   | Producto   | Métodos aplicados  |
|--|--|--|
| Ana Carmiol  | Borrador de capítulo: La Educación Preescolar en Costa Rica  | Síntesis de ponencias  |
| Ana Carmiol y Dunia Villalobos   | La evaluación de la calidad de los ambientes de aprendizaje en aulas de Transición en centros educativos de la Gran Área Metropolitana   | Aplicación escala Ecers-R y encuesta a docentes                                    |
| Luis Diego Conejo  | Concepciones sobre inteligencia y éxito escolar, y conocimientos sobre conciencia fonológica y fonemas de las docentes de educación preescolar ubicadas en centros educativos de zonas de atención prioritaria | Aplicación encuesta y procesamiento de datos                                       |
| Ana María Rodino   | Aportes de investigación y buenas prácticas respecto a las condiciones propicias para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en preescolar  | Revisión de literatura nacional e internacional                                    |
| Rocío Castillo, Marianella Castro, Jeannette Cerdas, Nohemí Hernández y Rosa Hidalgo | La calidad de las interacciones pedagógicas que promueven docentes graduadas en Educación Preescolar del ciclo de Transición: estudio interuniversitario a partir del instrumento CLASS                        | Aplicación instrumento CLASS   |
| Luis Rojas   | Perfiles de calidad de los ambientes de aprendizaje en centros educativos que ofrecen educación preescolar en la GAM: un análisis de conglomerados a partir de la escala Ecers-R                               | Análisis de conglomerados  |
| Odir Rodríguez, Tracy Sánchez, Johanna Sibaja, Jaime Foraguera                       | Implicaciones de la inclusión de las funciones ejecutivas en el nuevo programa de preescolar: contextualización a la luz de la evidencia actual  | Revisión de literatura nacional e internacional. Análisis del programa de estudios |



## RESUMEN DEL CAPÍTULO 3

## CAPÍTULO 3

## Educación primaria en Costa Rica

## Síntesis del capítulo

A lo largo del siglo XX, la enseñanza primaria fue el principal bastión de la educación costarricense. Fue en ese nivel que el país alcanzó sus primeros logros relevantes, no solo por la temprana declaratoria de su obligatoriedad, sino también por la consecución de una cobertura casi universal a mediados de ese siglo, un resultado ampliamente reconocido en el contexto latinoamericano. Sin embargo, con nueva y abundante información este capítulo llega a una conclusión importante: Costa Rica debe volver a poner su mirada en la educación primaria, pues los logros en cobertura pueden estar deteriorando y hay significativas deudas pendientes en materia de calidad.

La nueva información disponible revela deficiencias internas. En términos de acceso los resultados son dispares. Hay avances notorios en las coberturas de Inglés e Informática Educativa y se hacen esfuerzos por renovar la mayoría de los programas de estudios. Sin embargo, solo en un 5% de las escuelas del país las y los alumnos reciben el currículo completo. Además, las evaluaciones nacionales e internacionales aplicadas a los estudiantes de tercero y sexto grados coinciden en identificar bajos rendimientos en Matemática, Ciencias y Español. El dictamen es claro: la mayoría

de ellos apenas está alcanzando las destrezas mínimas. Las principales causas asociadas a este mal desempeño refieren a aspectos en los que el sistema educativo puede incidir. Entre ellos están la calidad de los docentes, el gusto de los niños por las asignaturas, la disponibilidad de materiales y el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Para lograr esas mejoras hay tres ventanas de oportunidad que se pueden aprovechar. La primera es la reducción de la matrícula en las escuelas por efecto del cambio demográfico, lo que permitiría brindar una educación personalizada y potenciar al máximo las habilidades y el rendimiento de cada alumno. Por otro lado, la jubilación de un significativo porcentaje de docentes a partir de 2026 abre un escenario inédito para que, desde ahora, el MEP comience a planificar el reemplazo de esa generación con recursos humanos adecuados a las nuevas necesidades del país. Finalmente, dado que el personal docente actual tiene la mayor cualificación posible según las escalas profesionales del Ministerio, es indispensable efectuar valoraciones periódicas para determinar su nivel de competencia y, sobre esa base, articular una oferta de formación continua que provea o fortalezca las habilidades requeridas.

## Principales hallazgos

- En 2016 la tasa neta de escolaridad en primaria reportada por el MEP fue de 93,1%, cifra que dista mucho de las mostradas en el período 2005-2011, que fueron superiores al 97%. Este resultado aleja al país de un logro histórico y de la aspiración de que todos sus niños y niñas asistan a la escuela a la edad en que deben hacerlo.
- La matrícula de sexto grado en 2016 representó un 83,4% de la reportada en primer grado en 2011. Este dato representa una mejora con respecto a la cohorte de 2000, cuyo porcentaje de retención fue de 77,4%.
- Un niño que proviene de un hogar con clima educativo bajo tiene una probabilidad de 76% de terminar la primaria.
- Las expectativas de los padres sobre el éxito de sus hijos e hijas, el nivel socioeconómico de las familias, la asistencia y puntualidad de los docentes y la disponibilidad de materiales educativos y TIC se asocian positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes de primaria.
- En 2016 la oferta de carreras universitarias vinculadas específicamente a la

educación primaria ascendía a treinta, y solo cinco de ellas estaban acreditadas.

- Más del 70% de los docentes de la enseñanza general básica está en el grupo profesional más alto del MEP (PT 6). El 60% de los maestros y maestras de primaria son mayores de 40 años, y un 46% se pensionará entre 2026 y 2040.
- Solo un 4,6% de las 3.731 escuelas públicas que operaban en 2016 ofrecía el plan de estudios completo para la enseñanza primaria. Se estima que en 2017 la cifra asciende al 5%.
- En 2016 el Consejo Superior de Educación aprobó los programas de Inglés, Francés y Ciencias para primaria, en el marco de la política curricular “Educar para una nueva ciudadanía”. Hay importantes brechas entre la mayoría de los planes de formación universitaria de docentes de Inglés y los requerimientos del nuevo programa del MEP para esta asignatura.

### Novedades del capítulo

- Se presenta una ficha resumen de indicadores clave sobre los ciclos Primero y Segundo.
- Se analiza la eficiencia interna del sistema utilizando estudios de cohortes, lo que brinda una visión más clara y de largo plazo sobre los resultados.
- Se examinan los factores asociados a los resultados obtenidos en las pruebas Terce 2013 por los estudiantes costarricenses que tienen condiciones socioeconómicas adversas, incluyendo los casos de alumnos que, a pesar de esa desventaja, logran buenas calificaciones (resiliencia).
- Se analiza el perfil etario de los docentes en los puestos de Profesor de Enseñanza General Básica 1 (PEGB 1) y Profesor de Enseñanza Unidocente (PEU).
- Se estudia en profundidad el nuevo programa de Inglés para primaria aprobado en 2016, así como los desafíos

que este representa para los planes de formación inicial docente de las universidades en esta área.

### Temas principales

#### Gestión de la transición demográfica es oportunidad para mejorar la calidad

Durante el período 2010-2016, la matrícula en la enseñanza primaria tradicional se redujo un 10%, al pasar de 494.036 a 444.807 estudiantes. En 2016, el 65,7% de las escuelas mostró un descenso en la matrícula con respecto a 2010. Este fenómeno está relacionado con las tendencias de la transición demográfica. De acuerdo con las estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica (CCP-UCR), en el período 2015-2023, con altibajos, la población en edad de asistir a la enseñanza primaria (6 a 11 años) tendrá un crecimiento de 1,8%, pero a partir de 2024 decrecerá en forma sostenida, hasta alcanzar una cifra cercana a 385.000 niños y niñas en 2050, un 87% menos que en 2017. Esto representa una oportunidad para mejorar la calidad de la educación que reciben los niños en esas edades, mediante grupos más pequeños y una atención más personalizada, que tome en cuenta su diversidad y sus necesidades específicas.

Con el fin de aportar elementos para mejorar la planificación y gestión de los centros educativos pequeños, Sánchez et al. (2016) realizaron un análisis de proximidad que involucró el cálculo de la distancia entre una escuela y otra, y una estimación de radios de cobertura de cada plantel, con el propósito de identificar la cantidad de niños con edades de 6 a 12 años en cada área de influencia. Se concluyó que cerca de un 40% de las escuelas unidocentes (638) está dentro de un radio menor a 1.750 metros, y que en 2016 casi dos terceras partes de ellas tenían diez alumnos o menos en un área de influencia de 5.000 metros.

Conocer la estructura de la red actual de centros pequeños es un insumo de gran utilidad para acometer la tarea de mejorar la calidad de los servicios educativos. Con base en ese conocimiento se podrían consolidar algunas escuelas ubicadas a distancias menores de cinco kilómetros entre sí, de modo tal que se pudiera contar con un centro bien equipado que brinde a los niños de zonas rurales una educación de calidad, en lugar de varios planteles con graves carencias de infraestructura, docentes y recursos. En otros lugares donde esto no sea posible pueden formarse redes locales de varias escuelas unidocentes cercanas, mediante las cuales se busque optimizar el servicio educativo y el uso de los recursos disponibles.

#### Avances desiguales en retención y logro educativo

En 2016 el Primer Ciclo de la educación primaria presentó una tasa neta de escolaridad mayor que la del Segundo: 91,6% y 84,1%, respectivamente. Este hecho está asociado a problemas de eficiencia interna del sistema, como la repitencia, la exclusión y la sobreedad. En relación con este último indicador, de los 74.541 niños que asistían a primer grado, solo el 1% tenía dos años o más de sobreedad. La proporción empieza a crecer conforme aumentan los grados escolares, hasta alcanzar un 9% en el sexto.

Para conocer las trayectorias educativas de los estudiantes, se realizó una aproximación a través del análisis de un conjunto de cohortes, es decir, se tomó la matrícula en un año determinado y se dio seguimiento a la población que terminó el sexto grado<sup>8</sup>. De esta forma se determinó, por ejemplo, que en 2016 la matrícula de sexto grado representó el 83,4% de los alumnos que entraron a primer grado en 2011 (cohorte 2011); esto constituye una mejora en el indicador de retención en sexto grado, que fue de 77,4% para la cohorte de 2000<sup>9</sup>.

También hubo mejoras en el logro de aprobar el sexto grado, que fue de 81% para la cohorte de 2010, doce puntos porcentuales más que la de 2000. En este aspecto hay una brecha a favor de las mujeres,

que sistemáticamente alcanzaron mejores resultados que los hombres en el período estudiado. Asimismo, aunque el 54,9% de los centros educativos tiene cohortes con indicadores de aprobación superiores al 75%, hay 796 escuelas (21,2%) en las que la graduación de sexto grado en 2014 fue de menos del 50% de los alumnos que ingresaron a primero en 2009. En su mayoría se trata de centros con una matrícula menor a noventa estudiantes (86,6%) ubicados en los cantones de Talamanca, Osa, Garabito, Matina, Turrubares, Limón, Coto Brus, Buenos Aires y Carrillo.

Si bien el país mostró avances en cuanto a la cantidad de población que finaliza con éxito la primaria, la aspiración nacional es que los niños y niñas alcancen esa meta oportunamente y continúen sus estudios en la secundaria. En 2016, la probabilidad de terminar el sexto grado en la población de 12 a 16 años fue de apenas 78,5%. Entre las variables que tienen mayor peso en la desigualdad se encuentra el clima educativo de los hogares. Un alumno que proviene de un hogar con clima educativo alto tiene una probabilidad del 83% de concluir la primaria, en contraste con el 76% de aquellos que proceden de climas educativos bajos. Este resultado apunta a la necesidad de reforzar la calidad de la instrucción y el apoyo que se brinda a los estudiantes en los lugares donde hay una mayor incidencia de hogares con climas educativos bajos, ya que no solo tienen una mayor vulnerabilidad en el acceso, sino también en la probabilidad de culminar la enseñanza primaria.

### Niños apenas logran destrezas básicas al concluir la primaria

Uno de los indicadores clave de la eficiencia de los sistemas educativos es el rendimiento de los estudiantes, medido a través de los “logros de aprendizaje”. Para hacer esa medición en la enseñanza primaria, Costa Rica utiliza dos herramientas principales. La primera es de carácter local y corresponde a las “Pruebas nacionales diagnósticas de Segundo Ciclo” (PND); estas se aplican en sexto grado y valoran

los conocimientos y habilidades de los alumnos en torno a los contenidos de los programas de Español, Estudios Sociales, Ciencias y Matemáticas. Los resultados determinan tres niveles de desempeño.

La segunda herramienta de medición es internacional: las pruebas del “Tercer estudio regional comparativo y explicativo” (Terce), que aplica el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Llece) para América Latina y el Caribe, de la Unesco. Estas se basan en cuatro niveles de desempeño para evaluar las destrezas y habilidades en Matemáticas, Ciencias y Lectura, que se espera tengan los estudiantes de tercero y sexto grado para resolver situaciones de la vida cotidiana.

Los resultados de las PND revelan que un porcentaje cercano o superior al 50% de los estudiantes de primaria tiende a situarse en los niveles de desempeño más bajos, sobre todo en Matemática. En esta disciplina, al culminar la primaria el 67% de los alumnos examinados tan solo ha adquirido las destrezas y habilidades más básicas. En el caso de las pruebas Terce, el 54,4% y el 79% de los niños de tercero y sexto grados, respectivamente, están por debajo del tercer nivel de desempeño en esta misma asignatura.

En comprensión lectora se observa una ruptura importante entre los dos ciclos de primaria. Mientras en tercer grado el 39,6% de los niños se ubica en los niveles de desempeño I y II, en sexto grado esa proporción sube al 50%. Esto significa que al terminar la primaria los estudiantes no han logrado desarrollar la comprensión lectora, que incluye habilidades como: relacionar información explícita, repetida sobre todo mediante sinónimos (parafraseada), que se encuentra en distintas partes del texto y que es necesario discriminar de otra información relevante que compite con ella; inferir información a partir de conexiones sugeridas en diversas partes del texto y apoyadas en el conocimiento de mundo; interpretar figuras literarias y expresiones en lenguaje figurado; inferir el significado de palabras utilizadas con significados diversos dependiendo del contexto en que se encuentran; reflexionar

sobre la función y los recursos de un texto, y relacionar dos textos a partir de sus propósitos comunicativos (Flotts et al., 2015).

De acuerdo con esta información, los alumnos aprenden a leer en el Primer Ciclo, pero no logran dar el salto hacia la comprensión lectora en el Segundo. Este hecho enciende una señal de alarma y requiere que el MEP investigue sus causas y actúe sobre ellas, debido a las implicaciones y el costo que esto genera a los niños y al sistema en los niveles siguientes (Tercer Ciclo y Educación Diversificada).

También es necesario fortalecer las competencias científicas de los niños y niñas durante la etapa escolar, pues el 63% de los estudiantes evaluados en las pruebas Terce se ubica en los niveles de desempeño I y II, mientras que en las PND el 57,5% se sitúa en el nivel I.

El análisis de los factores vinculados al desempeño y los aprendizajes que obtienen los niños toma en cuenta las características de estos y sus familias, los docentes y sus prácticas en el aula y, finalmente, el centro educativo (gestión, recursos, entorno). Tanto las evaluaciones locales como las internacionales demuestran que el papel del docente es clave para potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes; aspectos como la asistencia y puntualidad del maestro o maestra, así como su capacidad para establecer y mantener buenas relaciones con los alumnos se asocian a mayores rendimientos académicos. En el caso de las familias, un factor relevante para el logro de buenos resultados es el apoyo que brindan los padres a sus hijos durante sus períodos de estudio. En cambio la repitencia tiene una repercusión negativa, pues el hecho mismo de que un estudiante repita algún grado tiende a reducir los logros de aprendizaje. En las escuelas, la infraestructura educativa, la disponibilidad de recursos tecnológicos y ambientes libres de violencia inciden de manera positiva en el desarrollo de destrezas y habilidades complejas (Treviño et al., 2015).

Otro tema de interés para el Informe son los factores asociados al rendimiento de los alumnos que, pese a estar en situa-

ción de desventaja desde el punto de vista a socioeconómico y cultural, lograron resultados de excelencia en las pruebas Terce 2013. Entre esos factores destacan los docentes que asisten regularmente a clases, la disponibilidad de materiales educativos y el apoyo familiar. El uso de las TIC también contribuye a superar la adversidad y alcanzar un mayor logro de aprendizaje en Matemáticas, un hallazgo relevante pues, en el grupo de estudiantes en desventaja, esta es la asignatura en la que se obtienen los puntajes más bajos (Barquero, 2016).

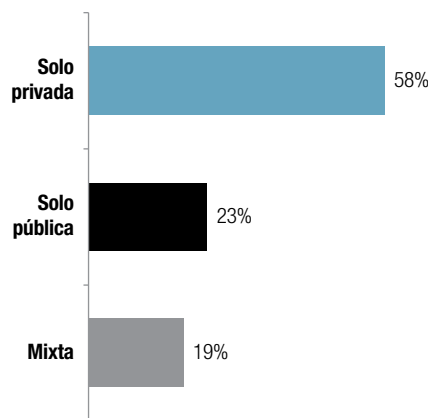
### Se aproxima período clave para la renovación del personal docente

Según el MEP (2017a), en 2016 había 47.301 funcionarios asignados a los dos ciclos de la educación primaria, de los cuales el 68,4% ocupaba puestos docentes y el 93% eran titulados. En lo que concierne a la formación inicial, la última década se caracteriza por el predominio de las universidades privadas. En 2015, siete de cada diez títulos otorgados en el área de Educación fueron emitidos por instituciones de ese sector, la gran mayoría en carreras no acreditadas.

Una conclusión similar se obtiene al examinar el perfil de los docentes en servicio, según una base de datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP (que hasta 2015 incluía el 60% de la nómina total). El análisis de las trayectorias revela que el 58% de los educadores de primaria se formó exclusivamente en universidades privadas, un 23% solo en instituciones públicas y un 19% tiene una formación mixta, es decir, estudió tanto en centros estatales como privados (gráfico 1.4). El peso de la formación privada es mayor entre las personas que tienen licenciaturas (80%) y maestrías (94%). La Universidad de Cartago Florencio del Castillo (UCA), la Universidad Metropolitana Castro Carazo (UMCA), la Universidad Internacional San Isidro Labrador (Uisil) y la Universidad de San José (USJ) han desempeñado un papel importante como formadoras de profesionales en esos dos niveles.

### Gráfico 1.4

#### Formación universitaria de los docentes de primaria en servicio en el MEP, según el sector universitario de procedencia. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Cuando se analizan los patrones de distribución de los docentes según grado profesional, se observa que los de menor categoría, es decir, los aspirantes, se concentran en las escuelas ubicadas en territorios indígenas, específicamente en cinco cantones: Turrialba, Talamanca, Matina, Limón y Buenos Aires. Esto guarda una estrecha relación con la normativa vigente ya que, como señala Borge (2012), el decreto 22072 del MEP dispuso la sustitución de docentes no indígenas graduados por educadores indígenas bachilleres de secundaria, lo que generó un cambio en el indicador de titulación en las comunidades más alejadas. Esta situación cobra especial relevancia si se considera que estas zonas suelen tener bajos niveles de rendimiento.

La escasa cantidad de carreras acreditadas y las deficiencias en la formación inicial, unidas a las limitaciones en los mecanismos de selección del personal, constituyen una debilidad del sistema educativo para cumplir con su objetivo de garantizar que los mejores profesionales ingresen al magisterio. No obstante, cabe destacar que cerca del 49%

y el 48% de los educadores de las categorías PEGB 1 (Profesor de Enseñanza General Básica 1) y PEU (Profesor de Enseñanza Unidocente), respectivamente, se estarían pensionando entre los años 2026 y 2040; además, al entrar en edad de retiro la mayoría pertenece al mismo grupo profesional (PT 6), 73% y 65%, en cada caso. Este período de renovación será clave, y depende del MEP –como principal entidad contratante– establecer mecanismos para asegurar que la siguiente generación de docentes cumpla con los requisitos necesarios para aplicar de manera adecuada los nuevos programas, y de las universidades –como instituciones formadoras– comprometerse con brindar a los futuros educadores una formación de mayor calidad.

### Universalización del currículo de primaria es una deuda pendiente

En Costa Rica el acceso a la educación es un derecho que se ha cumplido de manera notable en la enseñanza primaria, cuyos porcentajes de cobertura se acercan a la universalidad. Sin embargo, en lo que concierne a la oferta formativa el país todavía tiene una deuda pendiente. En 1997 el CSE estableció que para abarcar el currículo completo se requiere un horario de 7 de la mañana a 2:20 de la tarde, que permita impartir cada semana 28 lecciones de materias básicas, 5 de lengua extranjera y 10 de asignaturas especiales o complementarias (Educación Física, Educación Musical, Artes Plásticas, entre otras), para un total de 43.

Entre las razones que explican el incumplimiento están las carencias de infraestructura y mobiliario, la ubicación geográfica, el tamaño de la matrícula y la falta de docentes en las materias especiales. Debido a estos factores, la mayoría de los niños asiste a centros educativos que trabajan con jornadas inferiores a la establecida por el CSE. La situación más desventajosa la tienen los estudiantes de escuelas en las que se amplía la jornada del docente y el tiempo lectivo se divide en dos, antes conocidas como de “horario alterno”; ese fraccionamiento de la jornada hace que reciban 22 lecciones semanales<sup>10</sup>. De esta forma, en cuatro sema-

nas hay una diferencia de 84 lecciones con respecto a las escuelas de horario regular, que equivale a unas 56 horas reloj.

En 2017, alrededor de un 5% de los centros educativos de primaria (198) imparte el plan de estudios completo, proporción que crece a un 8% cuando se consideran las escuelas que tienen más de treinta estudiantes (gráfico 1.5). Pese a los esfuerzos por incrementar su número, estos centros siguen siendo insuficientes a la luz del plazo de diez años que estableció el CSE en 1997, para extender el currículo completo a la totalidad de las escuelas del país (CSE, 1997).

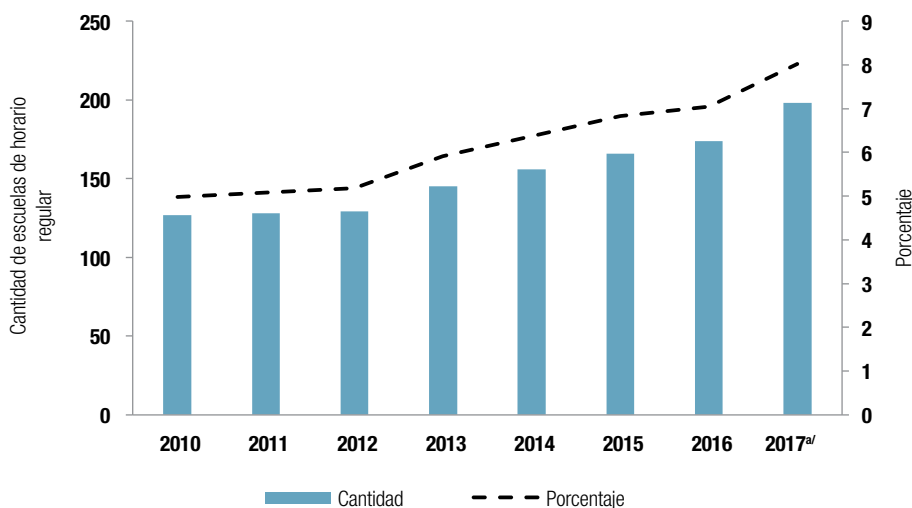
Además, en 2016 cerca de un 38% de los centros educativos de primaria no ofrecía asignaturas complementarias. La proporción asciende a 73,8% en las escuelas con matrículas de treinta estudiantes o menos, lo que contrasta con las instituciones que tienen más de doscientos alumnos, donde el porcentaje es cercano a cero. Estos datos dejan claro que aumentar la cobertura de las materias especiales y el número de centros que ofrecen el plan de estudios completo, hasta lograr la universalización, es uno de los principales retos que el país y el MEP deben atender en los próximos años, para lo cual es necesario definir una política o estrategia específica. El actual contexto demográfico, en que el tamaño de la matrícula de las escuelas tiende a disminuir, brinda una oportunidad única para acometer esta tarea.

### Apropiación tecnológica es clave para mejorar ambientes de aprendizaje

Pese a importantes esfuerzos por ampliar el acceso de los estudiantes y centros educativos a las TIC, persisten grandes desafíos en esta materia. Uno de ellos es mejorar la conectividad a internet; en 2016 se registraron 6.088 conexiones, de las cuales el 63,6% tuvo una velocidad no superior a 5 megabytes (MB). Cabe reconocer, sin embargo, que con respecto a 2014 hay avances sustantivos, principalmente en el número de conexiones con velocidades de más de 9 MB en tecnologías de cobre y las de fibra óptica, que pasaron de 10 a 212 en ese período (gráfico 1.6).

Gráfico 1.5

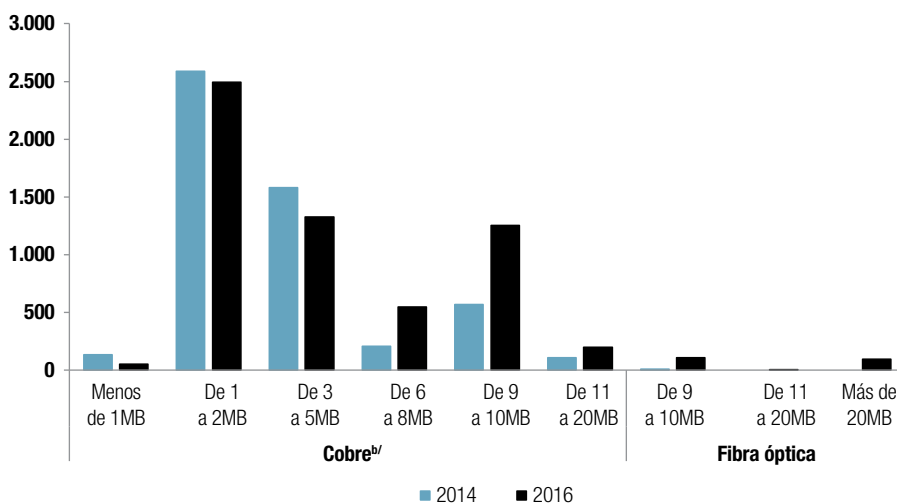
### Total de escuelas de horario regular y porcentaje con respecto a escuelas de más de treinta estudiantes



a/ Las cifras a 2017 son estimaciones  
Fuente: Elaboración propia con datos del MEP.

Gráfico 1.6

### Cantidad de conexiones a internet en el sistema educativo, según velocidad<sup>a/</sup> y tipo de tecnología



a/ En megabytes.  
b/ Incluye las tecnologías RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), Línea de abonado digital asimétrica (ADSL; por sus siglas en inglés), Terminal de apertura pequeña (VSAT; por sus siglas en inglés), Interoperabilidad Mundial para Acceso por Microondas (WIMAX; por sus siglas en inglés), Inalámbrica o Fidelidad sin Cables (WIFI; por sus siglas en inglés), Tercera generación de transmisión de voz y datos(3G).  
Fuente: Elaboración propia con datos del MEP.

Otro desafío relevante es la apropiación de las tecnologías digitales por parte de los centros que han asumido el reto de implementar propuestas educativas con dispositivos móviles. El docente desempeña un papel protagónico en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, por lo que un adecuado uso de las tecnologías en sus estrategias pedagógicas y prácticas de aula es clave para mejorar el rendimiento de los niños.

Para profundizar en este tema, se consultó a las y los directores de los centros educativos de qué manera los docentes utilizan las TIC en el aula. La respuesta es que los maestros hacen un uso básico de ellas y generalmente por períodos que no superan las cuatro horas semanales (Brenes et al., 2016). En cuanto a la motivación para que los alumnos empleen los dispositivos tecnológicos fuera del salón de clases, los educadores tienen una visión limitada del potencial de esas herramientas.

Por el lado de los estudiantes, muchos reportan que tienen o utilizan teléfonos móviles, algunos con conectividad a internet, y entre los usos más frecuentes destacan la mensajería de WhatsApp, redes sociales como Facebook y Snapchat, y aplicaciones como YouTube y Shazam. Un aspecto común de los centros analizados fue la actitud positiva que muestran los alumnos hacia las TIC, y que va desde la disposición a usarlas con ayuda del docente, hasta el interés por aprender con ellas, de manera autónoma, cosas útiles para la escuela y para sus vidas. Si bien la apropiación de la tecnología por parte de los niños es un factor clave en la mejora de los procesos de aprendizaje, el avance de los alumnos en este sentido depende de las actividades y prácticas pedagógicas que las y los educadores fomenten dentro y fuera del aula.

### Nuevo programa de Inglés genera nuevos desafíos a las universidades

En esta edición, el capítulo dedica un apartado especial al programa de estudios de Inglés vigente a partir de 2017, el cual busca remediar falencias derivadas de reformas anteriores y permitir que, al culminar

la primaria, los estudiantes se ubiquen en los niveles A1 y A2, que corresponden a la categoría de “usuario básico” definida por el Marco Común Europeo de Referencia (MCER). Un aporte significativo de esta nueva propuesta es que describe con claridad el perfil del docente que se requiere; como mínimo, debe estar en el nivel B2 de acuerdo con el MCER. Además establece lo que debe hacer el profesor: incentivar, promover, implementar, diseñar y participar en las tareas que sus estudiantes desarrollan en el aula y fuera de esta.

La aplicación del nuevo currículo se concibe como un proceso gradual, que deberá concretarse en los próximos seis años. Esto plantea una serie de retos a los docentes en servicio, las autoridades del MEP y las universidades que ofrecen la carrera de Enseñanza del Inglés. Los primeros deben mejorar su dominio del idioma, manejar con solvencia la teoría en que se sustenta el programa, administrar el tiempo de manera apropiada, tener conocimientos de fonología y sobre las TIC, e interés en el uso de estas últimas en el aula, para ampliar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes. Por su parte, las autoridades educativas deben desarrollar estrategias innovadoras para capacitar a los docentes directamente en las escuelas –no bajo el modelo de “cascada”–, hacer evaluaciones periódicas de su dominio del inglés y generar procesos permanentes de formación, en especial para los maestros que se encuentran en las bandas A1 y A2. Asimismo, deben realizar evaluaciones diagnósticas en el área pedagógica y supervisar a los profesores en el salón de clase mediante un acompañamiento más activo, que garantice la ejecución esperada (Badilla, 2016).

En el caso de las universidades, la implementación exitosa del programa requiere que en el corto plazo se revisen los planes de estudios de las carreras, a fin de actualizarlos en temas clave como la mediación pedagógica e incluso en las fuentes bibliográficas, ya que pocos de ellos cuentan con bibliografías de menos de diez años de antigüedad. También es necesario mejorar los recursos

disponibles para fomentar el uso de TIC en el aprendizaje de una segunda lengua; con excepción de la UNED, la UNA, la UCR en su campus de Occidente y la Universidad Hispanoamericana (UH), las universidades solo tienen laboratorios bien equipados y materiales digitalizados en sus recintos centrales, lo que pone en desventaja a los alumnos de otras sedes.

El análisis de los planes de estudio de las universidades evidenció una oferta desigual, con brechas notables en aspectos como contenido de los cursos, duración de las carreras y requerimientos de ingreso, entre otros. Además cabe destacar la concentración de títulos en tres centros, Uisil, USJ y UNED, de un total de diez universidades que en 2016 ofrecían la carrera de Enseñanza del Inglés para primaria.

En cuanto a requerimientos de ingreso, solo la UNED aplica una prueba de dominio del inglés y es la única que tiene la carrera acreditada. Esta institución y la UNA otorgan títulos de pregrado: diplomado y profesorado. La licenciatura solo es ofrecida por la UNED, la UH y la Uisil. La cantidad de créditos es variable; en bachillerato oscila entre 120 y 143, y lo mismo sucede en cuanto a la duración de las carreras: en los centros privados es de ocho cuatrimestres y en los estatales se extiende a cuatro años el bachillerato y cinco la licenciatura. La cantidad de cursos que se imparten en inglés también varía mucho, especialmente entre las carreras denominadas “Enseñanza del Inglés para Primero y Segundo Ciclos” con salidas al profesorado, y las carreras con énfasis en Inglés. Asimismo, los perfiles de los graduados difieren entre universidades; solo la UNED, la UNA y la UH realizan un examen para determinar el nivel de dominio del inglés de los estudiantes cuando concluyen su formación (Badilla, 2016).

En el corto plazo es preciso que las universidades realicen un trabajo más cercano y coordinado con el MEP, de manera que los futuros docentes conozcan los contenidos y enfoques del nuevo programa de Inglés y desarrollen las habilidades necesarias para aplicarlo exitosamente en las aulas.

---

**Cuadro 1.3**
**Resumen de investigaciones en educación primaria realizadas para el capítulo 3**

| Investigadores   | Producto   | Métodos aplicados                         |
|--|--|---|
| Isabel Badilla   | Principales características y desafíos de los nuevos Programas de Inglés para I y II Ciclo, 2016   | Entrevistas y sistematización información |
| Katherine Barquero   | Análisis de factores asociados y resiliencia educativa para Costa Rica con base en Terce   | Análisis estadísticos multivariados       |
| Leonardo Sánchez, Marcos Castillo y Luis Zamora                              | Patrones de distribución territorial de los docentes de primaria en Costa Rica   | Análisis de autocorrelación espacial      |
| Melania Brenes, Magaly Zúñiga, Melissa Villalobos y María Alejandra Escalona | Niveles de aprobación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar | Estudios de caso, entrevistas y talleres. |





## RESUMEN DEL CAPÍTULO 4

## CAPÍTULO 4

## Educación secundaria en Costa Rica

## Síntesis del capítulo

Que la juventud costarricense tenga acceso gratuito y equitativo a la educación secundaria, sin interrupciones, y que adquiera los conocimientos que requiere para su desarrollo personal y profesional, son algunas de las aspiraciones nacionales a las que este capítulo da seguimiento en cada una de sus entregas. Esta edición reporta mejoras en todas ellas, pero advierte sobre evoluciones desiguales y resultados insuficientes a la luz de las necesidades del país y la inversión que dedica a este nivel educativo.

El Informe da cuenta de una mejoría en la cobertura bruta, que creció a 95,9% en 2016, 16,1 puntos porcentuales más que en 2006. Sin embargo, la cobertura neta en el Ciclo Diversificado es baja y su ritmo de avance, lento: en el mismo año apenas alcanzó el 45,8%. Esto refleja problemas de eficiencia interna del sistema –sobredad, retención y bajo logro educativo– y deja clara la discontinuidad que existe entre los dos ciclos que conforman la enseñanza secundaria.

En materia del logro de aprendizaje, medido a través de las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), el Informe ratifica los desafíos pendientes. Si bien en los

resultados de 2015 no hay evidencia de deterioro con respecto a las mediciones anteriores, Costa Rica sigue ubicándose lejos del puntaje promedio alcanzado por los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Además, la mayoría de los estudiantes de 15 años se sitúa en los dos niveles inferiores de desempeño, asociados a destrezas y habilidades elementales en las competencias científica, lectora y matemática. La buena noticia es que, según el análisis de los factores asociados a las calificaciones obtenidas por los alumnos costarricenses, en el mediano plazo el sistema tiene capacidad para incidir en la mejora del desempeño y los logros de aprendizaje.

En cuanto a la calidad del personal docente, se constató que la profesionalización de las y los educadores no es un problema (el 96% está titulado) y que las principales dificultades se derivan de la formación inicial, en carreras que en su mayoría no están acreditadas, actualizadas ni en consonancia con los nuevos planes de estudio del MEP. Por su parte, el Ministerio sigue sin tener perfiles de contratación y estándares de calidad a partir de los cuales realizar sus procesos de selección. Una revisión de experiencias internacionales de mejora del

desempeño docente da pistas relevantes para una discusión nacional. En particular, destaca la importancia de llevar adelante iniciativas de evaluación formativa y acompañamiento a los educadores.

Al ahondar el análisis sobre el quehacer del MEP en materia de rendimiento, recursos humanos y financieros, la principal conclusión del capítulo es que expandir las coberturas, incrementar el logro educativo y ampliar la retención de los estudiantes no será posible con los sistemas de gestión que han imperado hasta ahora. La persistencia de procesos administrativos complejos, desarticulados y con criterios que no logran colocar en el centro de sus objetivos los aprendizajes y habilidades que se espera desarrollar en los alumnos, es el mayor obstáculo para mejorar los resultados. Se requieren maneras distintas de hacer las cosas, simplificar esos procesos y generar instrumentos que permitan valorar en forma individualizada a los estudiantes y su trabajo en las aulas a lo largo de su permanencia en el sistema.

## Principales hallazgos

- En el período 2010-2016 la tasa de cobertura bruta en secundaria aumentó de 84,8% a 95,9%, y la tasa neta pasó de 67,7% a 73,3%. Sigue vigente el desafío

de que la población asista al colegio a la edad en que debe hacerlo; problemas de eficiencia interna del sistema limitan el logro de avances mayores.

- Persisten las dificultades para concluir la secundaria. Los estudiantes matriculados en undécimo año en 2016 representaron el 45,4% de los que iniciaron séptimo en 2012 (cohorte 2012). Además, en 2016 solo el 50,4% de los jóvenes de entre 18 y 22 años había finalizado la secundaria.
- El rendimiento en las pruebas PISA 2015 no fue inferior al de años anteriores. La mayoría de los estudiantes obtiene bajas calificaciones, en especial en competencia matemática. Un aspecto positivo es que hay alumnos que viven en condiciones de desventaja socioeconómica y, pese a ello, logran un buen desempeño, gracias a factores como el acceso a las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el conocimiento sobre temas ambientales.
- Entre 2016 y 2017 se aprobaron nuevos programas en las materias de Inglés, Francés y Ciencias, y se reformuló el programa de Estudios Sociales aprobado en 2013. Ahora se plantea el desafío de su implementación.
- La cantidad de estudiantes repitentes que adelantan al menos una asignatura en grados superiores es apenas 3,8% del total de los matriculados en el sistema educativo tradicional público, muy inferior al 10,8% de repitencia reportado en la secundaria tradicional. Séptimo y octavo son los grados que presentan la mayor cantidad de alumnos que adelantan asignaturas con un 5% y un 6% respectivamente. Estas cifras evidencian que la norma de adelantamiento tiene altas probabilidades de manejo institucional en los centros educativos.
- Los directores tienen nociones y niveles de uso básicos de las TIC, aunque cuentan con alta calificación profesional, una amplia experiencia laboral y

acceso a internet en sus hogares o en los centros educativos, vía computadora o teléfono celular. No obstante, creen que el uso de las tecnologías contribuye al desarrollo integral de los estudiantes y de su potencial para crear e innovar.

- Los recargos laborales son parte de la compleja estructura de gestión de los recursos humanos en el MEP. Involucran actividades de tipo operativo que conllevan numerosas revisiones, controles y envíos de información a distintas dependencias. Los directores y directoras de los centros educativos tienen una alta cuota de poder en la asignación de tareas adicionales a su personal.
- Las juntas de educación presentan perfiles y resultados dispares en la ejecución de sus presupuestos, en un contexto de escasos controles de la calidad de las inversiones y los gastos que realizan.
- Costa Rica destina cerca de 360 millones de dólares, equivalentes al 9% de su inversión en educación, a financiar incentivos para estudiar. Sin embargo, los recursos no alcanzan para cubrir a todos los potenciales beneficiarios. Las coberturas de estos programas en los centros educativos públicos son altas en comedores escolares (75%), intermedias en becas (29%) y bajas en transporte estudiantil (12%).

### Novedades del capítulo

- Se introduce una ficha resumen de indicadores clave sobre el Tercer Ciclo y la Educación Diversificada.
- Se analiza el desempeño de Costa Rica en las pruebas PISA 2015, así como los factores asociados al rendimiento general y el de estudiantes que viven en condiciones adversas y obtienen buenos resultados.
- Se revisan prácticas internacionales exitosas en materia de evaluación del desempeño docente e implementación de incentivos basados en este.

- Se examinan los modelos de asignación de incentivos y recargos que operan en el MEP, así como los actores que intervienen en los procesos.
- Se estudia la evolución y distribución de los principales incentivos para estudiar.
- Se presenta un perfil de los miembros de las juntas de educación.
- Se analizan los programas de equidad en la educación, sus recursos y el perfil de sus beneficiarios.

### Temas principales

#### Lento incremento en las coberturas de la educación diversificada

En los últimos veinte años la matrícula inicial en secundaria más que se duplicó, al pasar de 210.588 estudiantes en 1996, a 462.885 en 2016. Esto tuvo un efecto importante en las coberturas brutas del sistema educativo tradicional<sup>11</sup>, que aumentaron de 79,8% en 2006 a 95,9% en 2016, lo que equivale a 16,1 puntos porcentuales adicionales. Sin embargo, el efecto sobre las tasas netas fue más modesto: de 64,8% a 73,3% en el mismo período.

El Ciclo Diversificado es el que presenta las menores tasas de escolaridad. La neta fue de 45,8% en 2016, lo cual significa que menos de la mitad de los jóvenes que están en edad de asistir al último nivel de secundaria lo está haciendo. Pese a que en 2011 se declaró la obligatoriedad de la educación diversificada, sigue vigente el desafío de lograr avances sustantivos, que se ven entorpecidos por problemas estructurales en materia de eficiencia.

Los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) evidencian que en el período 2010-2016 la brecha de asistencia entre jóvenes provenientes de hogares con climas educativos bajos y altos se redujo de 24,7 a 15,8 puntos porcentuales. El 81% de las y los jóvenes de 13 a 17 años que pertenecen a hogares con clima educativo bajo asisten a la educación regular, pero cabe anotar, sin embargo, que solo el 71% lo hace en el colegio<sup>12</sup>. Además, cuando se

considera la población de 15 a 19 años el nivel de asistencia de Costa Rica (50,7%) es insuficiente en comparación con los miembros de la OCDE, la mayoría de los cuales tiene tasas superiores al 80% (gráfico 1.7). Países Bajos, Bélgica, Eslovenia, Japón e Irlanda superan la tasa costarricense en más de cuarenta puntos porcentuales.

### Bajo logro educativo en noveno año limita que más jóvenes logren terminar la secundaria

Entre 2010 y 2016 el logro educativo en undécimo año (que implica concluir la secundaria) mejoró para el grupo de 18 a 22 años, al pasar de 45,0% a 50,4%. No obstante este porcentaje sigue siendo bajo si se compara con otros países de América Latina donde este es mayor al 80%<sup>13</sup>. Al analizar porque el país no avanza con mayor rapidez en este indicador se encuentra que el logro de terminar el noveno año es muy bajo y apenas aumentó de 49,2% a 55,8% en el mismo período, lo que impide que un mayor número de estudiantes puedan llegar a undécimo y obtener el bachillerato. Estas cifras constituyen un “techo” que limita el crecimiento del porcentaje de

población secundaria completa e impide que se cumpla la aspiración nacional de que todos los jóvenes finalicen este importante nivel educativo y avancen hacia la educación superior.

El logro educativo en secundaria también se ve afectado por una serie de circunstancias que generan desigualdades como los recursos y características de los hogares o bien características de las personas que pueden implicar un trato discriminatorio (sexo, lugar de nacimiento, nacionalidad). Sobre este tema los datos de 2016 muestran que las circunstancias que más inciden en el logro educativo de undécimo son el clima educativo y el ingreso de los hogares de donde provienen los estudiantes.<sup>14</sup>

El análisis de trayectorias educativas de los estudiantes a partir del indicador de desgranamiento en secundaria evidencia una leve mejora en la retención y la aprobación. Los estudiantes matriculados en undécimo año en 2016 representaron el 45,4% de los que iniciaron séptimo en 2012 (cohorte de 2012), 3,8 puntos porcentuales más que el valor alcanzado por la cohorte de 2000. Se trata, de nuevo, de

un resultado insuficiente para avanzar con rapidez hacia la meta de universalizar la educación diversificada, pues confirma el bajo porcentaje de jóvenes que culminan la secundaria en el tiempo previsto.

El indicador de aprobación, calculado como el porcentaje de alumnos que finaliza con éxito undécimo año con respecto a la matrícula inicial en una cohorte determinada, evidencia una mejora de 3,2 puntos porcentuales entre las cohortes de 2000 y 2011. Esto muestra la magnitud y persistencia de la fractura que tiene el sistema educativo en secundaria y las brechas de eficiencia con respecto a la primaria, donde las mejoras fueron del orden de doce puntos porcentuales.

Además, preocupa que el 63,6% de 695 colegios diurnos<sup>15</sup> tenga cohortes con aprobaciones inferiores al 50%, y que 185 de ellos estén por debajo del 25%. En la cohorte de 2011 los cantones con menor logro fueron Sarapiquí, El Guarco, Aguirre, Guatuso, Guácimo, Matina, Golfito, Alvarado y Los Chiles.

Es claro, pues, que en la educación secundaria existe un desafío central en materia de eficiencia, que obliga a mirar no solo los indicadores tradicionales de reprobación, repitencia y exclusión intraanual, sino también la exclusión entre cada grado académico. Este Informe insiste en la necesidad de contar con estadísticas de seguimiento por estudiante, que permitan hacer un análisis más robusto acerca de lo que sucede con las trayectorias educativas de cohortes específicas.

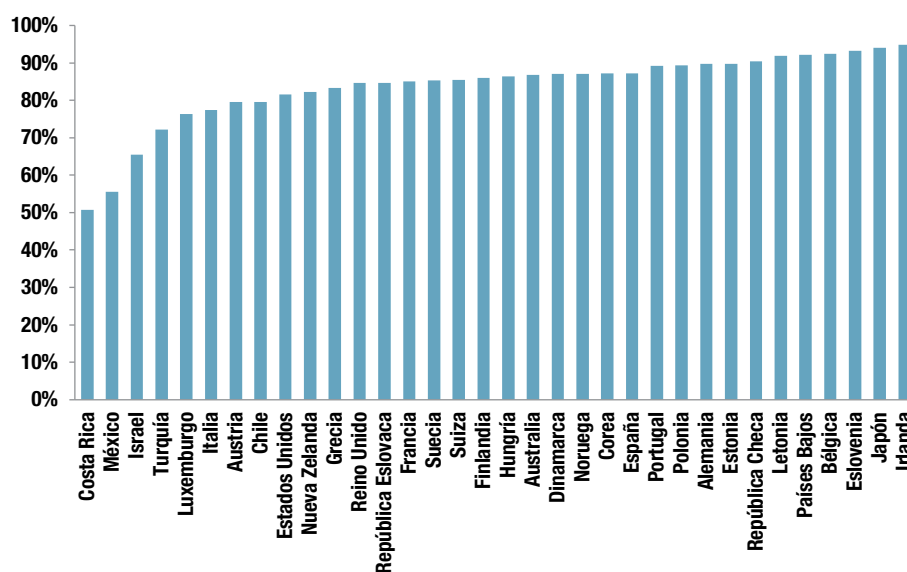
### Resultados en PISA 2015 muy lejos aún del promedio de la OCDE

Los resultados obtenidos por los estudiantes costarricenses en las pruebas PISA 2015 reiteran las conclusiones derivadas de evaluaciones anteriores. Por un lado, el país se ubica lejos del puntaje promedio de las naciones de la OCDE en las tres competencias examinadas<sup>16</sup>. En la competencia matemática la diferencia es de noventa puntos y equivale a tres años de formación.

Cuando se analizan los resultados según los niveles de desempeño que alcanzan los

## Gráfico 1.7

### Tasa de matrícula en la población de 15 a 19 años. 2014



Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE.

estudiantes se obtiene que en alfabetización lectora más del 40% de los jóvenes de 15 años tiende a situarse por debajo del nivel 2 de desempeño<sup>17</sup>, considerado el mínimo necesario para lograr una inserción exitosa en la sociedad del conocimiento, y el 75% o más no llega al nivel 3 (gráfico 1.8). En la competencia científica el 46,6% se ubica por debajo del nivel 2 mientras que en la competencia matemática el 62,6% no alcanza ese nivel y –más preocupante aun– el 27,4% ni siquiera consigue ubicarse en el nivel 1.

La cobertura de la población costarricense de 15 años que ha participado en este programa se incrementó de 53% en PISA 2009+<sup>18</sup> a 63% en PISA 2015. En ese mismo período cambió la forma de administración de las pruebas, de papel y lápiz a computador<sup>19</sup>. Tomando en cuenta estos factores, al examinar el desempeño nacional no es posible concluir que el rendimiento de los estudiantes en 2015 implica un retroceso con respecto a las

pruebas anteriores. En el caso de alfabetización matemática incluso podría haberse registrado un leve incremento en el nivel de desempeño (Montero, 2017).

En cuanto a los principales factores asociados al desempeño obtenido por los estudiantes, el análisis efectuado determinó que la realización de labores domésticas o de cuidado antes de ir al colegio se vincula a menores rendimientos en las competencias científica y lectora. Este hallazgo ratifica la importancia de mantener el programa de transferencias monetarias “Avancemos”, para contrarrestar los efectos del trabajo juvenil sobre los aprendizajes y las desigualdades en detrimento de las mujeres, pues son ellas quienes suelen asumir las tareas domésticas y de cuidado en los hogares. Asimismo, en materia de género el análisis confirma que en Ciencias y Matemática los hombres tienen un mejor desempeño que las mujeres, una situación que es preciso atender. Los resultados de PISA 2015 también señalan la necesidad de contar con

docentes calificados, que logren despertar en los jóvenes el interés por las Ciencias y les enseñen su utilidad práctica, así como la relevancia del trabajo colaborativo, una destreza altamente valorada en la actual sociedad del conocimiento.

Otro tema de interés para el Informe fue conocer las razones del mejor rendimiento logrado por algunos estudiantes que provienen de contextos sociales y familiares adversos. Se encontró que el acceso y uso de las tecnologías de información es uno de los factores que les permite a estos jóvenes superar la adversidad y alcanzar el éxito académico (Montero et al., 2017).

Este conjunto de hallazgos son útiles para que el MEP desarrolle acciones y políticas educativas, que permitan a futuro mejorar los rendimientos de los estudiantes en estas pruebas.

### Reforma curricular en secundaria se amplia y fortalece

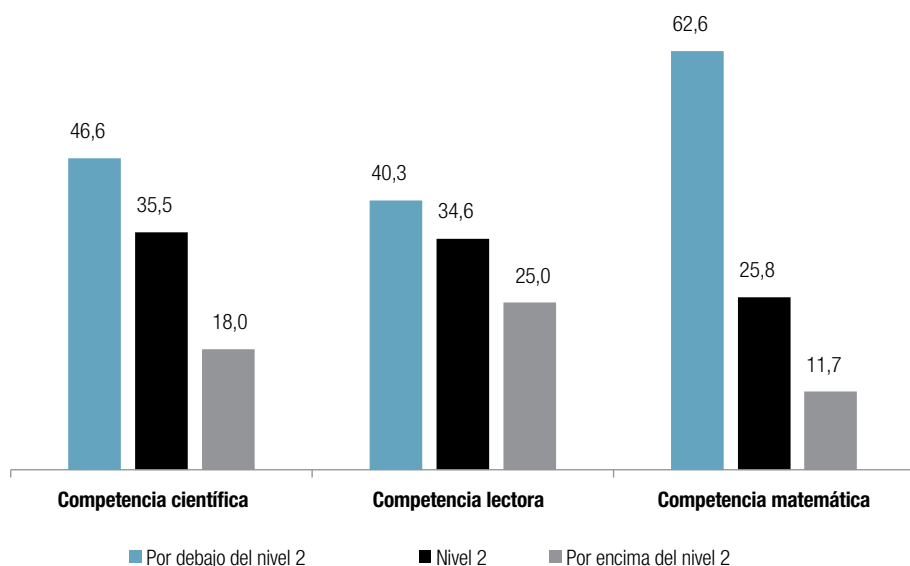
En 2008 el MEP inició un ciclo de renovación de la oferta educativa en secundaria, con la aprobación de nuevos programas en las distintas asignaturas. Ese proceso se mantuvo y amplió en los últimos tres años, mediante la política curricular que promueve la visión “Educar para una nueva ciudadanía”, avalada por el CSE<sup>20</sup>. En ella se promueve un cambio significativo en los procesos de aprendizaje y se coloca a los estudiantes en el centro de las actividades educativas y al docente como mediador para que estos construyan su propio conocimiento, considerando cuatro dimensiones: maneras de pensar, formas de vivir, formas de relacionarse con otros y de integrarse al mundo. En general, las nuevas propuestas curriculares buscan promover en las y los alumnos una serie de habilidades para la vida y el manejo de herramientas que les permitan integrarse plenamente como ciudadanos del mundo actual. Entre ellas destacan las habilidades comunicativas, la indagación, el pensamiento crítico, la innovación, la apropiación de las TIC, el trabajo colaborativo y la responsabilidad social.

En este contexto, entre 2016 y 2017 se aprobaron nuevos programas en In-

## Gráfico 1.8

### Distribución de los estudiantes costarricenses según nivel de desempeño<sup>a/</sup> en las pruebas PISA 2015

(porcentajes)



a/ De seis niveles de desempeño. Algunos estudiantes se ubican incluso por debajo del nivel 1.  
Fuente: Elaboración propia con base en OCDE, 2015.

glés, Francés, Ciencias y Estudios Sociales (2013). Al cierre de edición de este Informe, otros currículos promulgados fueron Español para secundaria, Ciencias para Tercer Ciclo, Física, Química, Biología, Español como segunda lengua (para personas sordas) de preescolar y primero y segundo ciclos; Brunca para primero y segundo ciclos, y Psicología, Filosofía y Orientación para primaria y secundaria. El programa “Afectividad y Sexualidad” se actualizó para Tercer Ciclo y se renovó por completo para el Ciclo Diversificado (E: Mora, 2017).

A estos esfuerzos se suma la aprobación de tres planes piloto para su desarrollo en los cursos lectivos de 2016 y 2017, en las áreas de educación técnica e idiomas. El primero apunta a fortalecer la educación dual bajo la modalidad de pasantía en cuatro colegios técnicos, con el fin de mejorar la empleabilidad de sus graduados<sup>21</sup>. En idiomas, mediante talleres extracurriculares el CSE aprobó la implementación de los planes “Hablemos Mandarín” en diez colegios<sup>22</sup> y “Falemos Portugués” en seis<sup>23</sup>.

En atención a los múltiples cambios en los programas, en 2017 el MEP creó la estrategia “Bachillerato a tu medida”, orientada a personas jóvenes y adultas que no han cumplido con los requisitos para finalizar la secundaria y que, cuando estaban dentro del sistema, tuvieron otro currículo<sup>24</sup>.

### Éxito de la reforma curricular depende de cambios en la formación docente

Como se vio en el apartado anterior, un logro importante de los últimos años es la renovación de los programas de estudio de la mayoría de las asignaturas. Entre las características de las nuevas propuestas curriculares destaca la definición de los perfiles del docente que se requiere para lograr su aplicación exitosa, en términos de habilidades, destrezas y conocimientos. No obstante, para la formación de ese personal hay una oferta universitaria muy amplia y diversa en cuanto a contenidos, enfoques, número de créditos, duración y

calidad de las carreras, en un contexto de poco control. Además, en muchos casos existen desfases entre los profesionales que se están formando y los que necesita el MEP.

La aplicación de los nuevos programas abre una ventana de oportunidad para atender esta situación. A partir de los perfiles docentes, el CSE está en capacidad de establecer lineamientos de alcance nacional que contribuyan a orientar la formación de los educadores en las universidades públicas y privadas. El Informe documenta que el 60% de los docentes de secundaria en servicio<sup>25</sup> solo asistió a centros privados, un 22% estudió exclusivamente en universidades públicas y el restante 18% tiene una formación mixta. Además señala que en este ámbito el principal problema no es la profesionalización (el 96% de los docentes está titulado), sino la calidad.

En relación con el desarrollo profesional, el plan “Actualizándonos”, implementado por el MEP a partir de 2016, es un primer paso hacia una capacitación de los docentes centrada en la promoción de las habilidades que se espera desarrollen sus estudiantes y en las herramientas teórico-prácticas vinculadas a los temas de fondo propuestos en los nuevos programas. Sin embargo, tiene vacíos que es importante subsanar, como fijar metas verificables y períodos de cumplimiento en el corto plazo e identificar responsables, recursos y mecanismos de evaluación y seguimiento.

Las experiencias internacionales de mejora del desempeño docente indican que los países combinan mediciones cuantitativas sobre lo que saben y dominan los educadores, con mediciones cualitativas sobre sus prácticas de planeación y trabajo en el aula. Las reformas educativas recientes realizadas en otros países de América Latina y el mundo le otorgan especial importancia a la observación en el salón de clases, la preparación de las lecciones y la retroalimentación a los docentes sobre cómo mejorar sus prácticas (Lentini, 2016). Es necesario dar un giro radical a los procesos capacitación y acompañamiento que hasta ahora realiza el MEP, de manera que tengan

una relación directa con lo que pasa en las aulas, para lo cual se requiere avanzar en el tema de la evaluación formativa.

### Avances limitados e insuficientes en la gestión por resultados en el MEP

Si bien en los últimos quince años las autoridades educativas han hecho múltiples esfuerzos por implementar una gestión por resultados, las iniciativas han tenido avances limitados y son aún insuficientes para modificar una estructura administrativa caracterizada por el centralismo y una densa burocracia en todos los niveles. A ello se agrega una cultura organizativa que ha impedido hacer de la información oportuna sobre asistencia, rendimiento y características de los estudiantes la principal herramienta para la toma de decisiones y la ejecución de planes de mejoramiento de la calidad. Pese a las reformas, persiste la desarticulación horizontal y vertical, no hay un uso compartido de los instrumentos disponibles y siguen imperando los procesos que tienden a complicar los trámites.

Una de estas iniciativas, quizás la más relevante, es la reforma institucional que se inició en 2006 con la reestructuración de las oficinas centrales y las direcciones regionales, cuyo objetivo era mejorar la capacidad de gestión del MEP en los ámbitos académico y administrativo. La transformación tuvo como eje central la identificación de los procesos estratégicos que deben orientar el funcionamiento del Ministerio.

Un elemento importante en el impulso a la gestión por resultados es la directriz DM-44-07-2016, que establece mecanismos de planificación estratégica a nivel de centros educativos, de modo que estos precisen y prioricen las acciones que se requieren para atender sus propias necesidades y las de la población estudiantil. Para tal efecto el instrumento oficial es el Plan Anual de Trabajo, que debe tomar en cuenta las orientaciones del Plan Nacional de Desarrollo.

El MEP también busca crear una cultura de autoevaluación a través del “Modelo de evaluación de la calidad de la educación

costarricense” (Mecec), cuyo objetivo es que las instancias educativas en general reconozcan la importancia de su participación en el mejoramiento de los procesos que conlleva la prestación de sus servicios. Dado que es una iniciativa reciente, sus resultados solo podrán ser analizados en los próximos años, aunque la experiencia internacional apunta a que la autoevaluación debe ser acompañada por otros instrumentos que complementen las estrategias de mejora impulsadas desde los centros educativos.

En 2016, mediante la circular DM-045-07-2016, se emitieron los lineamientos para la institucionalización y obligatoriedad del uso del Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD), con el propósito de mejorar la gestión administrativa y curricular de los centros educativos, así como el aprovechamiento de la información para una toma de decisiones que responda a las exigencias actuales (MEP, 2017).

Como evidencian diversos análisis realizados en el marco de este Informe, los avances en el desarrollo del PIAD se dan sobre todo en los porcentajes de docentes que utilizan el registro electrónico del Programa (97% en primaria, 66% en secundaria y 88% en asignaturas complementarias). En secundaria hay regiones educativas en las que los niveles de ejecución son inferiores al 50%, como Cartago (22%), Puntarenas (44%), Sulá (44%) y Desamparados (46%). Las principales debilidades se encuentran en el Sistema de Información y Gestión de Centro Educativo (Sigce), cuya implementación ronda el 39% y en algunas regiones está por debajo del 25%. Las y los supervisores y directores son claves para el éxito de las distintas propuestas.

### Bachillerato Internacional rompe esquema tradicional de gestión curricular

Una de las modalidades que rompen con el esquema tradicional de gestión de la mayoría de los centros educativos del país es el Programa del Diploma de Bachillerato Internacional (PDBI). Esta iniciativa surgió en 1991 y tiene como propósito brindar una educación rigurosa e integral, que

permita a los jóvenes desarrollar habilidades y actitudes para actuar de forma responsable ante las complejidades del mundo, contribuyendo a crear un contexto más pacífico, en el marco del entendimiento mutuo y el respeto intercultural.

Hasta octubre de 2016 solo diez colegios públicos costarricenses impartían el PDBI, con una cobertura de 1.145 estudiantes<sup>26</sup>. Los resultados obtenidos a lo largo de los años se relacionan con: i) el currículo y la forma en que se organiza el proceso educativo, ii) el personal docente y la persona que ejerce la gestión educativa y iii) la gestión educativa en sí (Acón, 2016).

El PDBI tiene lineamientos curriculares claros, pero brinda tanto a estudiantes como a educadores libertad para escoger. A los primeros se les permite profundizar en áreas afines a sus intereses y gustos personales, al tiempo que reciben orientación sobre sus fortalezas y debilidades. Y los docentes, dado que se trabaja por semestres y se evalúa al final de cada período, pueden realizar evaluaciones formativas cuando lo consideren pertinente, lo que amplía las oportunidades para la mediación pedagógica y el uso de diversos recursos educativos. Se establece una cultura de aprendizaje continuo que propicia la retroalimentación entre los actores del proceso, para saber qué está dando resultados y qué debe mejorarse.

El PDBI apuesta por un perfil de docente altamente comprometido, responsable, dispuesto a asumir riesgos, que trabaja por objetivos, resiliente e indagador. En este programa el profesor recibe capacitación para enriquecer su mediación pedagógica y la interacción con los alumnos. Asimismo, la evaluación que realiza es supervisada por pares externos, lo que le sirve como incentivo y guía para sus prácticas. Además, la Organización del Bachillerato Internacional (OBI) retroalimenta a las y los educadores sobre temas en los que pueden mejorar y elabora informes sobre las fortalezas y debilidades que los estudiantes muestran en las pruebas (Acón, 2016).

Otro factor de éxito está relacionado con el perfil del coordinador del PDBI: se requiere una persona comprometida, que

posea rasgos como liderazgo, competencias para comunicarse adecuadamente y organizar actividades, proactividad, disposición a asumir riesgos, entusiasmo y audacia. Se promueve una gestión educativa muy activa, que utiliza sistemas de información como insumos para la toma de decisiones, así como múltiples comunidades de práctica<sup>27</sup>.

### Compleja estructura y criterios desactualizados en asignación de recargos e incentivos

En esta edición el Informe profundiza en los actores y procesos vinculados a la asignación de recargos e incentivos por parte del MEP. La existencia de los recargos se fundamenta en la necesidad de atender tareas esenciales para el buen funcionamiento de los centros educativos, que no se puede resolver mediante la contratación de nuevo personal, ya sea porque hay restricciones presupuestarias que no permiten crear más plazas, o bien porque la naturaleza y volumen de esas tareas no ameritan la presencia de una persona a tiempo completo. En esos casos los funcionarios en servicio pueden recibir un pago adicional por realizar labores extra a su trabajo ordinario, siempre y cuando ese pago no exceda el 50% del respectivo salario base.

La asignación de los recargos es sumamente compleja. Por una parte, se debe tener en cuenta una serie de factores o condiciones relacionados con la categoría de la entidad solicitante, los criterios específicos para el recargo y las características de los docentes<sup>28</sup>, como tipo de puesto y nombramiento, años de experiencia, grupo profesional, entre otros. Por otra parte, se debe transitar por distintas etapas en las que participan diversos actores. Algunos intervienen al inicio del proceso: el director o directora de un centro educativo que plantea la solicitud y sugiere el nombre del funcionario que recibiría el recargo, o una instancia del MEP que de oficio levanta un listado o emite lineamientos. Otros departamentos del Ministerio revisan y autorizan las solicitudes y, según el caso, lo hacen con distintos niveles de profundidad;

en ocasiones contrastan la información suministrada con datos presupuestarios o de otra índole. Por último, hay varios actores que verifican tanto el cumplimiento de los requisitos por parte de los potenciales receptores, como la existencia de todas las autorizaciones necesarias, aunque después nadie valora si se alcanzaron o no los objetivos que originaron el recargo.

El análisis evidencia que las actividades son meramente operativas, y su tramitación requiere vistos buenos y aprobaciones de varias dependencias, pese a lo cual los controles a menudo son poco relevantes. Además, el modelo actual muestra debilidades, como la ausencia de instrumentos de evaluación de los docentes que realizan las funciones extraordinarias.

En relación con los incentivos, pese a la magnitud de recursos asignados, hay vacíos y pocos instrumentos que permitan un mejor alineamiento con la política educativa nacional (Angulo y Beirute, 2016). A manera de ejemplo, en el caso de la anualidad, el proceso de evaluación tiene serias limitaciones y no funciona como herramienta de verificación, de modo que el incentivo se paga como un derecho adquirido, vinculado a la fecha de ingreso y el salario base del educador.

También hay deficiencias metodológicas en el “zonaje”<sup>29</sup>. Buena parte de los indicadores usados para su asignación alude a la accesibilidad, pero no se definen las áreas de influencia en kilómetros de distancia del centro educativo. Otros están duplicados o desactualizados (Sánchez y Zamora, 2017). Al cierre de edición de este Informe había una comisión de representantes del MEP y los gremios magisteriales, encargada de revisar los criterios de asignación de los dos incentivos mencionados.

### Crece inversión en incentivos para estudiar

En 2016, la inversión social pública en educación alcanzó el 7,6% del PIB (MEP, 2017). Si bien el país está cerca de cumplir con el 8% que dicta la Constitución, lograr esta meta es cada vez más difícil en el actual contexto de creciente restricción fiscal. Esto

impone al sistema educativo el desafío de ser cada vez más eficiente en el uso de los recursos asignados, un reto que comparte con los demás países de Centroamérica, tal como lo consignó en 2016 el *Informe Estado de la Región* (recuadro 1.1)

Entre los mayores esfuerzos realizados por el país figura la inversión en los incentivos para estudiar, que en 2015 superó los 200.000 millones de colones. Esta cifra equivale a un 0,7% del PIB y a casi 42.000 colones por persona y 237.000 por estudiante de la educación general básica regular pública, al año. Con una mirada de largo plazo, en los últimos quince años el gasto real global en estos incentivos, ajustado por la evolución de la población, aumentó 4,3 veces.

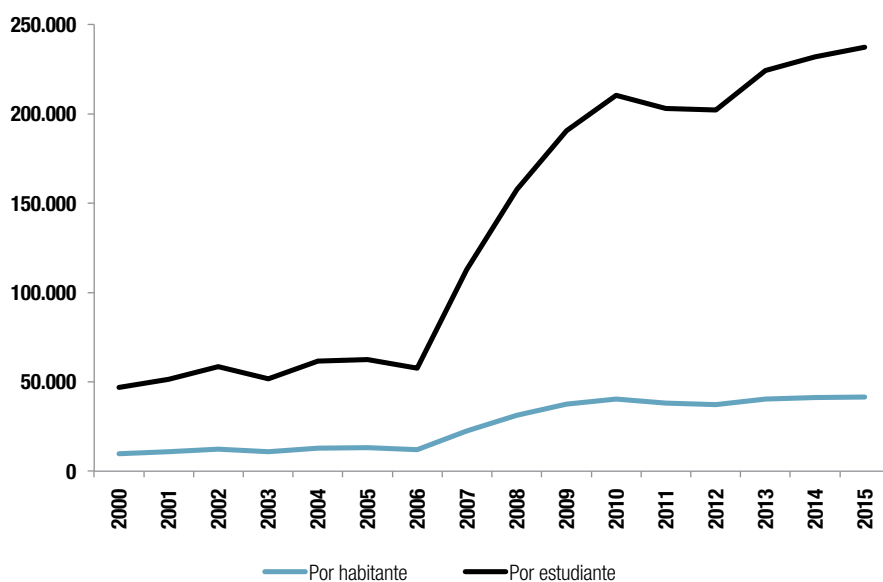
Con la puesta en marcha del programa “Avancemos”, en 2007, la inversión creció un 232% (más que se duplicó) y concentró la mayor parte de la expansión observada en el período 2000-2015. El quinquenio 2010-2015 registró el menor incremento (apenas 10% acumulado; gráfico 1.9). Esta

situación podría reflejar la introducción de otros programas (como la Red de Cuido), algunos problemas de gestión del Fondo Nacional de Becas (Fonabe) y las restricciones fiscales, que imponen un límite a la expansión real de estos programas e incluso amenazan su sostenibilidad futura, de no darse una solución estructural al desequilibrio imperante en las finanzas del Estado (Trejos, 2017).

Aunque los recursos son insuficientes para cubrir a todos los potenciales beneficiarios, las coberturas son altas en el programa de comedores escolares y bajas en el transporte estudiantil. Si bien el enfoque varía, los estudiantes de regiones periféricas, zonas rurales y hogares de bajos ingresos son los principales beneficiados. En 2017 la principal innovación en este ámbito fue la aprobación, por ley, del funcionamiento de los comedores escolares durante el período de vacaciones con lo cual se garantiza la continuidad, en los próximos años, de esta iniciativa aplicada por el MEP dos años antes, en 120 centros educativos.

### Gráfico 1.9

**Gasto público en incentivos para estudiar**  
(colones de 2015)<sup>a/</sup>



a/ Deflactados con el índice de precios al consumidor (IPC).  
Fuente: Trejos, 2017, con datos del Ministerio de Hacienda.

## Recuadro 1.1

### Mejorar coberturas y calidad: retos educativos que Costa Rica comparte con el resto de Centroamérica

El *Quinto Informe Estado de la Región* publicado en 2016, incluyó un capítulo especial sobre educación, partiendo de la premisa de que un amplio acceso de las personas a una educación de calidad es una condición necesaria, aunque no suficiente, para que la región eleve la productividad de sus economías, mejore la equidad social y fortalezca la democracia. Específicamente, el Informe propone mejorar la cobertura y la calidad de la educación e implementar sistemas de gestión por resultados, a fin de que la educación se constituya en el principal mecanismo para asegurar el bienestar de las actuales y futuras generaciones.

Si bien Costa Rica comparte con las demás naciones centroamericanas el reto de mejorar la cobertura, calidad y pertinencia de la educación, su situación es comparativamente mejor, ya que cuenta con una amplia base de financiamiento e importantes logros en materia de acceso. Sin embargo, tiene pendientes tres grandes desafíos: ofrecer servicios de alta calidad, universalizar la enseñanza secundaria y elevar el perfil educativo de la fuerza laboral. Para alcanzar esas metas tiene un margen de tiempo limitado, pues su período de “bono demográfico” se agotará en la presente década.

Costa Rica es el país que más invierte en educación (4.440 dólares PPA por persona en edad de asistir a cada nivel), casi ocho veces más que Guatemala y Nicaragua, los que menos recursos destinan a este rubro (599 y 634 dólares por persona, respectivamente) y es además el que logró un mayor incremento en el período 2000-2014. Aunque todas las naciones del Istmo también

aumentaron su inversión educativa, en la mayoría de los casos el monto asignado sigue siendo bajo con respecto al promedio de América Latina, los países de la OCDE y el resto del mundo. A la postre, los resultados no solo son coberturas insuficientes, sino también sistemas de baja calidad y con profundas desigualdades internas, lo cual se refleja en el desempeño de los estudiantes centroamericanos en las pruebas del “Tercer estudio regional comparativo y explicativo” (Terce), de la Unesco. Para mejorar la calidad de su educación, Costa Rica tiene como ventaja la profesionalización de su personal docente, que en su mayoría cuenta con educación terciaria o algún posgrado similar a la de sus pares de países como Brasil, México, Panamá y República Dominicana.

En materia de cobertura, como ya se mencionó, Costa Rica exhibe notables avances. En preescolar y tercer ciclo sus tasas son cercanas a los promedios de América Latina y el Caribe, pero son entre cinco y dieciocho puntos porcentuales inferiores a los de la OCDE. Además, a lo interno del sistema existen brechas que limitan la posibilidad de mejorar los indicadores agregados a nivel nacional, cumplir con los compromisos internacionales y alcanzar los objetivos de mayor desarrollo y bienestar para la población. Mientras en el 40% de los hogares de mayores ingresos (quintiles 4 y 5) cerca del 80% de los jóvenes de 20 a 24 años concluyó la secundaria, en los hogares más pobres (quintiles 1 y 2) esa proporción es inferior al 50%. El estudio de los factores asociados a las brechas internas de los sistemas educativos determinó que en Costa Rica la exclusión en la enseñanza primaria suele

crecer en la medida en que aumentan la pobreza y la cantidad de estudiantes por aula, y disminuye en los centros educativos que imparten inglés. En secundaria la exclusión tiende a ser mayor en las instituciones que tienen mayores porcentajes de docentes incluidos en la categoría de “aspirantes” y se reduce en las que cuentan con mejor infraestructura. Estos factores evidencian la necesidad de realizar intervenciones diferenciadas, que permitan acortar brechas y mejorar resultados.

El *Informe Estado de la Región* señala que, en Centroamérica, “hacer más de lo mismo” o “no hacer nada nuevo” en educación implicaría agudizar los problemas de pobreza, exclusión y violencia social que ya existen, y ubicaría al Istmo en una posición de mayor rezago frente al resto de América Latina y otras zonas del mundo. La necesidad de actuar con *sentido de urgencia* para mejorar la cobertura, calidad y pertinencia de la educación, en un contexto fiscal tan complejo como el que hoy tiene la región, coloca el protagonismo en los sistemas políticos nacionales. Estratégicamente, la cuenta regresiva que supone el agotamiento del “bono demográfico” obliga a los países a introducir ajustes de fondo en sus estilos de desarrollo y crear una institucionalidad pública más eficiente y robusta, capaz de materializar el potencial del capital humano que hoy se desaprovecha. No enfrentar estos retos también convertiría en frustración la enorme oportunidad que hoy tiene Centroamérica para impulsar su crecimiento económico y la sostenibilidad de su desarrollo humano.

Fuente: Mora, 2017.



## Cuadro 1.4

### Resumen de investigaciones en educación secundaria realizadas para el capítulo 4

| Investigadores   | Producto  | Métodos aplicados   |
|--|---|---|
| Karol Acón   | Una exploración a los colegios públicos con bachillerato internacional en Costa Rica: logros, buenas prácticas y desafíos   | Entrevistas, grupos focales y procesamiento de información    |
| Yadira Barrantes   | Hágase cómplice, informe con los resultados del Programa de Estudio de Matemáticas del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y la realidad del aula                           | Entrevistas a docentes  |
| José Angulo y Tatiana Beirute  | Recargos e incentivos en el Ministerio de Educación: el actual modelo de asignación   | Análisis cualitativo a partir de la aplicación de entrevistas |
| Melania Brene, Melissa Villalobos, María Alejandra Escalona y Magaly Zúñiga  | Niveles de aprobación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar  | Estudios de caso, entrevistas y talleres                      |
| Andrés Fernández y Roberto Del Valle   | Estimación del efecto de largo plazo del aumento en la cobertura educativa y la conclusión de la educación secundaria sobre la reducción de la pobreza multidimensional en Costa Rica | Análisis estadísticos multivariados                           |
| Valeria Lentini  | Mejoramiento de la calidad del desempeño docente para el logro de resultados educativos: la experiencia internacional   | Revisión de literatura internacional                          |
| Valeria Lentini y Jimena Vargas  | Caracterización de las Juntas de Educación y Administrativas  | Procesamiento de encuestas                                    |
| Eiliana Montero  | ¿Es "real" el descenso en los puntajes de Costa Rica en las pruebas PISA 2015?  | Simulaciones estadísticas                                     |
| Eiliana Montero, Katherine Barquero, Andrés Fernández y Laura Martínez   | Algunos factores asociados a la resiliencia de estudiantes costarricenses en PISA 2015: Una primera exploración   | Análisis estadísticos multivariados                           |
| Eiliana Montero, Katherine Barquero, Andrés Fernández, Laura Martínez, Isabel Román, Juan Carlos García, Wilfredo Acevedo, Rafael González | ¿Qué factores se asocian al rendimiento de los estudiantes costarricenses en las Pruebas PISA 2015?   | Análisis estadísticos multivariados                           |
| Dagoberto Murillo y Katherine Barquero   | Perfil de los docentes en servicio y disparidades salariales  | Búsqueda y procesamiento de información                       |
| Leonardo Sánchez y Luis Zamora   | Algunas consideraciones sobre los incentivos por zonaje e IDS   | Búsqueda y procesamiento de información                       |
| Juan Diego Trejos  | Inversión, cobertura y enfoque de los programas de incentivos para estudiar en la educación general pública   | Búsqueda y procesamiento de información                       |



## RESUMEN DEL CAPÍTULO 5

## CAPÍTULO 5

## Evolución de la educación superior

## Síntesis del capítulo

En los dos últimos años la educación superior costarricense tuvo avances significativos en varios frentes: cobertura de la población en edad de cursar ese nivel, acceso de las personas de bajos ingresos a las universidades y pocas dificultades para que los nuevos profesionales obtengan empleos de calidad. Todo ello contrasta con la baja cobertura de los mecanismos de aseguramiento de la calidad y la desvinculación entre las competencias que otorga la formación universitaria y las demandas del mercado laboral.

Este Informe reporta un nuevo aumento en la asistencia a la educación superior, que en 2016 alcanzó el 28,2% de la población de 18 a 24 años. En especial, mejoraron las oportunidades de acceso para los quintiles de menores ingresos, tendencia que se observa desde el año 2000. Las universidades públicas tienen una amplia cobertura en esos estratos, lo que se explica por un extenso programa de becas que cubre a poco más del 50% de la población estudiantil y supera el 80% en las sedes regionales. Estas instituciones además han implementado estrategias para incluir a grupos vulnerables, como las personas que viven en condición de extrema pobreza y los miembros de comunidades indígenas.

A pesar de estos avances, persisten notables brechas de equidad en tres ámbitos. La primera de ellas es de índole territorial, y tiene que ver con la cantidad y diversidad de las carreras que ofrecen las distintas sedes. Este Informe hace un análisis especial la región Chorotega. En segundo término, hay disparidades de género en matrícula y titulación. Y en tercer lugar, hay brechas de acceso que responden a desventajas acumuladas en los niveles preuniversitarios. La baja graduación en secundaria y las diferencias entre regiones imponen un límite al crecimiento de la cobertura en la educación terciaria.

Las mejoras en el acceso pueden ampliarse reorientando recursos hacia las áreas de mayor desventaja, pero también resolviendo problemas de eficiencia en la asignación de cupos. Conviene que el sector público lleve a cabo un análisis sobre las opciones de cursar más de una carrera y tener ingreso en más de una institución, no para limitar las oportunidades, sino para establecer parámetros razonables que eviten la concentración de los recursos en pocos estudiantes. Se estima que, aunque se otorgan 45.000 títulos por año, la cantidad promedio de nuevos profesionales que las universidades aportan a la sociedad es de 25.000, debido a la acumulación de

títulos por persona, que en promedio es de casi dos.

En cuanto a la pertinencia de la formación para las necesidades del mercado laboral, tanto empleadores como estudiantes valoran bien la formación universitaria y no identifican grandes déficits de profesionales en las diversas áreas del conocimiento. Sin embargo, señalan debilidades en cuanto a las destrezas que requiere el mundo laboral, como innovación, habilidades de comunicación, liderazgo e inteligencia emocional.

La evaluación para el mejoramiento continuo de la calidad avanza a pasos muy lentos. Dos décadas después de que se habilitara la acreditación de la educación superior, solo un 10% de los graduados en los últimos cinco años egresó de una carrera acreditada. La cultura de calidad es un camino que apenas se empieza a transitar y que se ha venido construyendo con deficiencias. En un país donde las universidades no han logrado articularse para operar como un sistema, los mecanismos para el aseguramiento de la calidad son débiles o de baja cobertura, dependiendo del peldaño que se valore. El primero, la autorización, tiene reglas diferenciadas para las instituciones públicas y privadas, que refuerzan la alta segmentación que caracteriza la oferta de la educación supe-

rior. En el segundo, la acreditación, que se definió como un proceso voluntario, no se logra aumentar la cobertura. El tercero, la certificación profesional, prácticamente no existe. Y por último, es nulo el avance en la disponibilidad de información sobre la cobertura y los resultados de las universidades privadas. Si el Estado no ejerce su potestad para supervisar el desempeño de esas entidades, Costa Rica seguirá teniendo una imagen parcial y fragmentada sobre los logros y desafíos de su educación superior. Al momento de editarse este Informe, el proyecto de ley orientado a fortalecer la potestad fiscalizadora del Conesup avanzaba lentamente en el Congreso.

### Principales hallazgos

- En 2016 solo el 53% de las y los jóvenes de 18 a 24 años había completado la secundaria y, entre los que lo habían hecho, alrededor del 61% continuó con estudios superiores.
- Más del 75% de los estudiantes de nuevo ingreso de universidades estatales proviene de colegios públicos. Las políticas afirmativas y los sistemas de becas han contribuido a un aumento de la participación de los quintiles más bajos.
- La tasa promedio de asignación de cupos es superior al 90% en la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA) y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC). Hay variaciones significativas por escuelas y por sedes.
- Las universidades públicas reciben cada año -en conjunto- más de cinco solicitudes de admisión por cada cupo disponible para nuevos estudiantes; parte de la demanda insatisfecha está siendo suplida por el sector privado.
- Cada año, entre trece y veinte instituciones privadas no entregan datos de matrícula al Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior (CNEES-Conare), dado que ello es una acción voluntaria. La información que se recopila es escasa (solo matrícula) y se publica de manera agregada.
- A partir de indicadores de seguimiento generados con datos de las oficinas de registro de las universidades estatales, se estima que en el sector público los tiempos promedio de graduación son razonables, pero solo la mitad de cada cohorte de nuevo ingreso logra terminar una carrera.
- Las carreras acreditadas solo representan un 7% de la oferta académica y, desde 2010, menos de un 10% de los nuevos profesionales se graduó tras cursar programas que estuvieron completamente certificados de principio a fin. El 58% de las carreras acreditadas pertenece a las universidades adscritas al Conare, que entregan tres de cada diez títulos.
- El 67% de la oferta de posgrados corresponde a instituciones públicas. En la última década estas otorgaron el 52% de los títulos en ese nivel.
- En 2014, el 85% de los títulos de posgrado en Educación, el 75% en Comercio y Administración y el 88% de las especialidades en Derecho, fueron emitidos por entes privados.
- A pesar de los esfuerzos de instituciones públicas y privadas por extender las oportunidades de acceso a la educación superior fuera de la región Central, persisten grandes diferencias en la oferta educativa. Esta situación responde tanto a las condiciones estructurales propias de cada zona, como a la modalidad de regionalización universitaria prevaleciente en el país.
- Crece la importancia de los procesos de internacionalización de la educación superior. En América Latina, Costa Rica es el principal receptor de estudiantes estadounidenses que hacen pasantías con reconocimiento de créditos académicos.
- Las universidades y el Gobierno firmaron un acuerdo sobre el Fondo Especial

para el Financiamiento de la Educación Superior Estatal (FEES) para 2017, que establece un crecimiento del 8% con respecto a 2016. Por segundo año consecutivo el presupuesto se acordó para un solo ejercicio anual.

- No se registran avances en la disponibilidad de información sobre la cobertura y resultados de las universidades privadas. Si el Estado no ejerce su potestad de fiscalizar el desempeño de esas instituciones, el país seguirá teniendo una imagen parcial y fragmentada sobre sus logros y desafíos en materia de educación superior.

### Novedades del capítulo

- Se introduce una síntesis gráfica de tendencias de largo plazo de la educación superior en cuatro ejes: acceso, eficiencia interna, resultados y recursos.
- Con apoyo del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes), se presenta la primera versión del *Atlas de la Educación Superior*, un compendio disponible en internet que ofrece información georreferenciada sobre la oferta universitaria (sedes, carreras, programas acreditados), su cobertura y resultados en materia de titulación. Este Informe incluye algunos de sus mapas.
- Se analizan los factores que explican la segmentación por sexo de la escogencia de carreras y algunas de sus repercusiones en el mercado laboral.
- Por primera vez se cuantifican los egresados de carreras que estuvieron acreditadas durante todo el período en que los estudiantes las cursaron.
- Se estima la cantidad de títulos de grado y posgrado otorgados por persona y, por ende, la cantidad de nuevos profesionales que cada año generan las universidades del país, así como la movilidad entre los sectores público y privado para efectos de titulación.

- Se analiza la percepción sobre la calidad de la educación y el valor de la acreditación para tres actores clave: universidades, empleadores y graduados.
- Por segunda vez consecutiva se da seguimiento a indicadores de eficiencia generados por las oficinas de registro de las universidades públicas.
- Se aborda el desempeño de la educación superior desde una perspectiva regional, mediante un análisis especial sobre la región Chorotega.

### Temas principales

#### Se duplica el acceso de la población más pobre a la educación superior

En 2016 solo el 53% de los jóvenes de 18 a 24 años había completado la secundaria, y no todos ellos continuaron con estudios superiores (cerca del 61% lo hizo). Según la Enaho 2016, la asistencia de este grupo a la educación superior es mayor en la región Central, las zonas urbanas, entre las mujeres y en los quintiles más altos de

ingreso. En los tres primeros quintiles, la cobertura aumentó de 14% a 19% en seis años (de 7% a 11% en el primero; gráfico 1.10). Lo anterior hizo que la proporción de estudiantes de educación superior provenientes de esos tres quintiles pasara de 31% en 2010 a 43% en 2016, y que disminuyera la sobrerrepresentación de jóvenes de mayor ingreso.

En efecto, en 2010 el 65% de los estudiantes universitarios procedía de los dos quintiles de mayores ingresos, aunque su peso poblacional equivale al 35% del grupo de 18 a 24 años. En 2016 esa sobrerrepresentación se redujo a 57%. Tal como ha indicado este Informe en ediciones anteriores, las oportunidades de acceso a la educación superior tienen un componente de desigualdad que refleja la concentración de la riqueza que exhibe el país (PEN, 2015) y la sobrerrepresentación de los quintiles superiores responde, en parte, a los patrones de fracaso en completar la enseñanza secundaria, que es mayor en los estratos de menores ingresos (Trejos, 2015).

Las posibilidades de acceso para la población de menores ingresos van mejorando gracias a los amplios programas de becas de las universidades públicas, que cubren a cerca del 50% de su matrícula total, lo cual se traduce en el hecho de que la mitad de los jóvenes que asiste a esos centros pertenece a los tres primeros quintiles de ingreso. En el sector privado esa proporción desciende a 38%. La relación entre los quintiles quinto y primero es de 2,8 veces en las universidades estatales y de 5,2 en las privadas, situación que no ha tenido cambios significativos desde la publicación del Quinto Informe (gráfico 1.11).

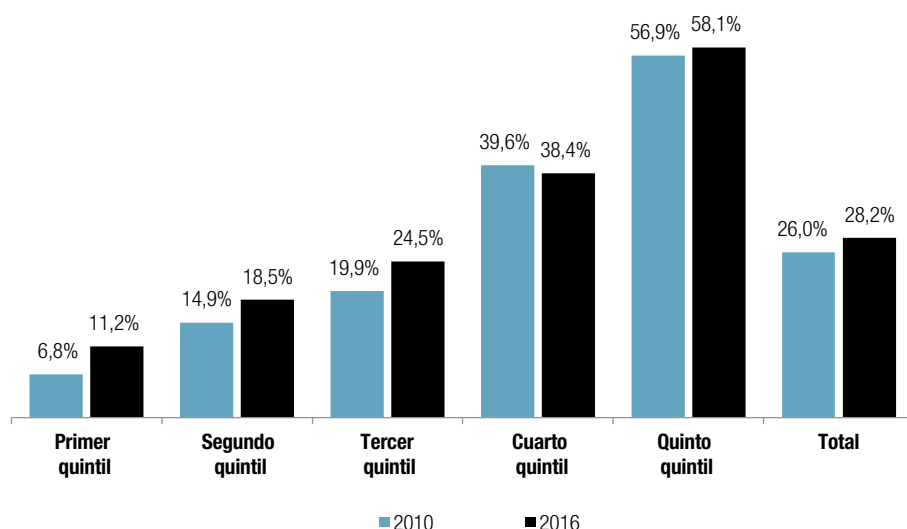
La brecha de acceso a la educación universitaria en perjuicio de los quintiles pobres se empieza a gestar en etapas previas (secundaria o primaria incompletas, o concluidas tardíamente). Por ejemplo, en 2016, en el quintil más bajo, la no asistencia a la educación formal entre jóvenes de 12 a 18 años era del 16,2%, frente a solo un 2,8% en el quintil más alto. Los quintiles segundo, tercero y cuarto presentan una exclusión de 12% a 9% en esta franja etaria.

Las medidas que han adoptado las universidades públicas para atenuar las disparidades asociadas a los niveles de ingreso de los hogares explican en parte la mejoría observada, pero esta también se relaciona con el aumento del porcentaje de personas que terminan la secundaria. Por ejemplo, la población de 18 a 24 años que completó ese nivel pasó de 46,2% en 2010 a 52,6% seis años después.

Una manera de observar la participación de los quintiles medios y bajos en las universidades estatales consiste en cuantificar la proporción de estudiantes que se graduaron de colegios públicos. El análisis de las generaciones o cohortes de 2000, 2004, 2007 y 2009, efectuado a partir de los registros de las universidades estatales, revela que la mayoría de los alumnos de primer ingreso provino de este tipo de colegios (71% de las cohortes de la UCR, 85% de la UNA y 77% del TEC; gráfico 1.12).

### Gráfico 1.10

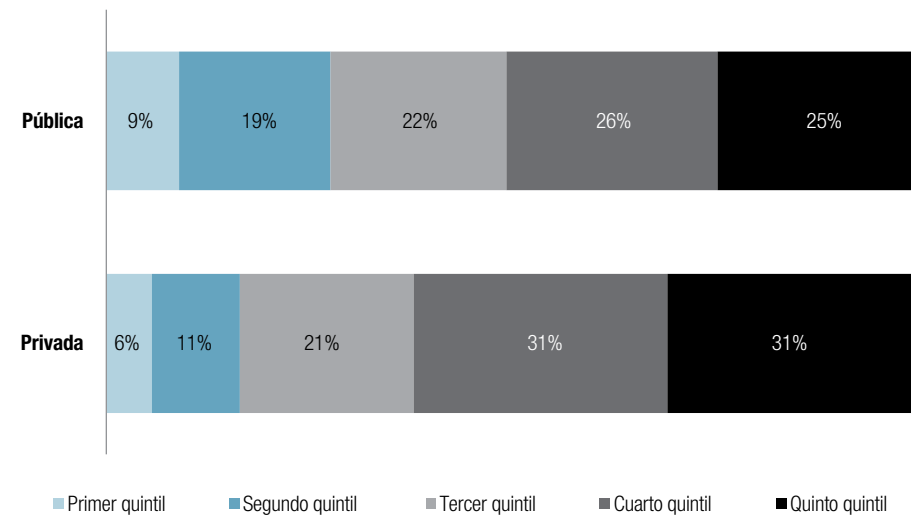
#### Asistencia a la educación superior de personas de 18 a 24 años, según quintil de ingreso per cápita del hogar



Fuente: Lentini, 2017, con base en las Enaho, del INEC.

### Gráfico 1.11

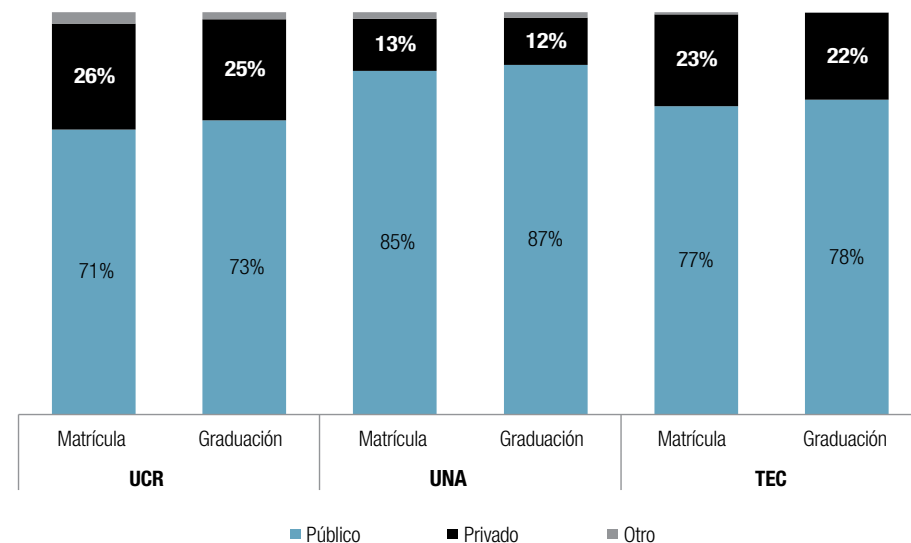
#### Población de 18 a 24 años que asiste a la educación universitaria, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2016



Fuente: Lentini, 2017 con datos de la Enaho del INEC.

### Gráfico 1.12

#### Distribución de la matrícula y la graduación en universidades públicas, según colegio de procedencia<sup>a/</sup>. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009



a/ La categoría "Público" incluye los colegios subvencionados. La categoría "Otro" se refiere a la educación abierta y los colegios extranjeros.

Fuente: Román y Segura, 2017, con información de las Oficinas de Registro de las universidades.

### Mayoría de profesionales acumula más de un título universitario

En Costa Rica los profesionales muestran una tendencia a acumular más de un título universitario (mayores grados académicos o nuevas carreras). Datos de la Base Nacional de Graduados (Badagra), del Conare, indican que entre 2010 y 2015 se otorgaron alrededor de 45.000 títulos como promedio anual, pero se estima que de ese total solo unos 25.000 correspondieron a nuevos profesionales. La cantidad promedio de títulos por persona pasó de 1,1 en 2000, a casi 2 en 2014 (gráfico 1.13).

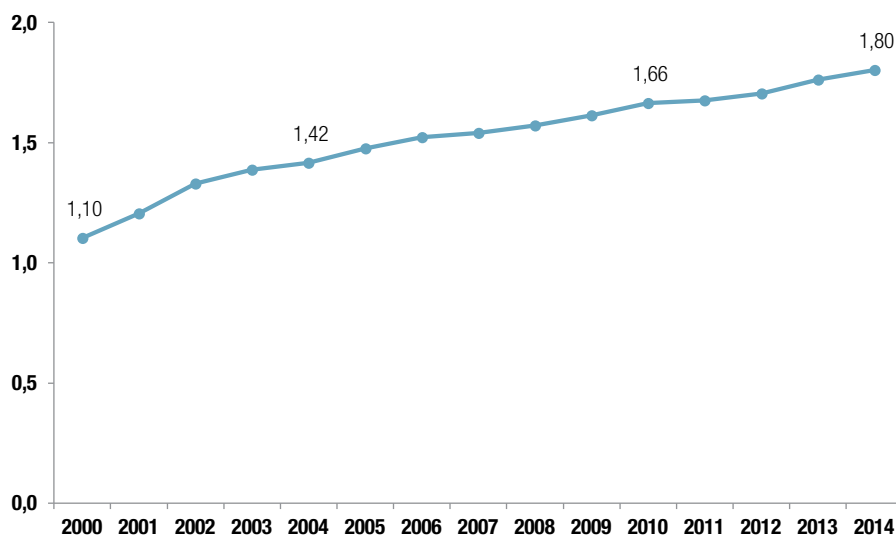
Más de la mitad de los graduados tiene más de un título, pero hay diferencias según disciplinas. En primer lugar figura Educación, área en la que se registra un promedio de 4 títulos por persona (incluye pregrado, grado y posgrado); le siguen Medicina, con 3,2, y Derecho con 3. Otras carreras que, al igual que las anteriores, generaron más de 5.000 graduados en el período 2000-2014, mostraron una menor acumulación promedio de títulos por persona; se trata de Informática (1,93), Ingeniería (1,69) y Arquitectura (1,52).

Los tipos de títulos también varían por área del conocimiento. En Educación son más comunes las maestrías, los diplomados, los profesorado y los doctorados. Entre 2000 y 2014 el 10% de los títulos otorgados en esta disciplina fueron maestrías y representaron el 30,9% del total de certificados de ese nivel emitidos en el país. De los 1.231 doctorados que se otorgaron durante el mismo período, casi la mitad (48%) correspondió al área de Educación –aunque en este ámbito su peso relativo fue tan solo de un 0,4%–, un 20% a los graduados en Medicina y un 8,4% a los profesionales en Derecho. Las especialidades son más frecuentes en Medicina, Derecho y Ciencias Básicas (gráfico 1.14).

En 2016 solo un 19,2% de la fuerza laboral contaba con un título universitario. Dentro de ese grupo la mayoría (16,5%) tenía un nivel básico, de bachillerato o licenciatura, y solo una pequeña proporción, de 2,7%, una maestría o un doctorado. Los posgrados otorgan ventajas en el acceso al

**Gráfico 1.13**

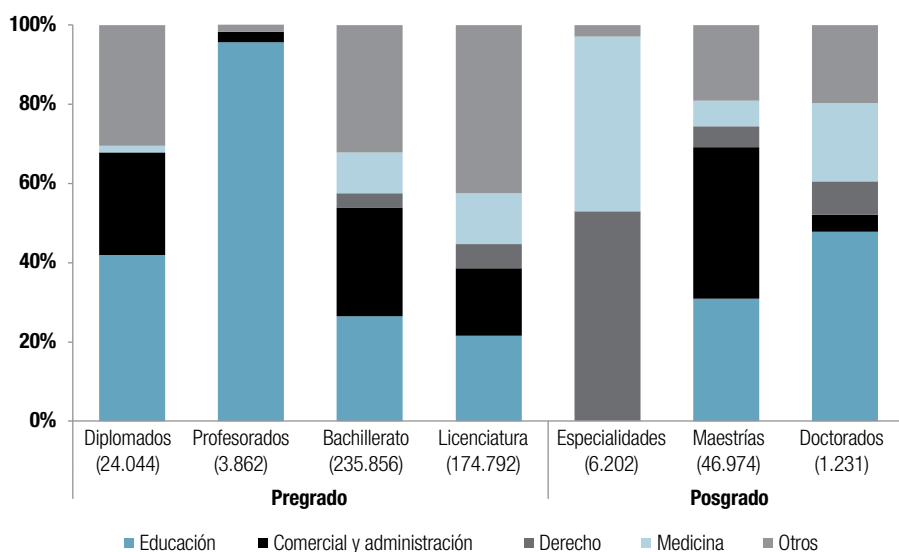
**Cantidad de títulos de educación superior obtenidos por persona (promedio)**



Fuente: Lentini, 2017, con datos de Badagra.

**Gráfico 1.14**

**Títulos otorgados por las universidades, según grado y área de conocimiento<sup>a/</sup>. 2000-2014**



a/ La cifra entre paréntesis del eje horizontal indica la cantidad de títulos otorgados en el periodo 2000-2014.

Fuente: Lentini, 2017, con datos de Badagra.

mercado laboral. Aunque el desempleo a nivel nacional ronda el 8,5%, el porcentaje se reduce a 3,6% si la persona cuenta con un título universitario y a 1,8% si tiene un posgrado.

**Oferta de posgrados ronda los 500 programas en universidades públicas y privadas**

El 36% de la oferta académica universitaria (1.302 carreras hasta 2015) corresponde a posgrados (469). Del total de posgrados, el 67% lo ofrecen las universidades estatales.

Las maestrías y los doctorados predominan en el sector privado, y las especialidades en el público. En el período 2000-2014, el 65% de los títulos de maestría y doctorado se entregó en universidades privadas. En 2014, esas entidades emitieron la mayor parte de las maestrías en las dos áreas en que más se otorga ese grado académico: 85% en Educación y 75% en Comercio y Administración. Si bien la participación parece balanceada entre los títulos de los centros públicos (52%) y los privados (48%), en realidad estos últimos están sobrerrepresentados: tienen el 33% de la oferta de programas, pero entregan el 48% de los títulos de posgrado.

El 88% de los títulos de especialidades en Derecho lo otorgó el sector privado (con lo cual aumentó su participación) y el 90% de los títulos en especialidades médicas fue emitido por el sector público, específicamente la UCR. La mayoría de los doctorados de 2014 (59 de 82) correspondió al área de Educación y casi todos ellos (56 de 59) fueron de universidades privadas. Los títulos de maestría en Comercio y Administración entregados por el sector público han perdido importancia relativa, de 41,3% en el quinquenio 2000-2004, a 23,3% en el período 2010-2014. La misma tendencia siguieron las maestrías en Derecho, Medicina e Informática (cuadro 1.5).

Al investigar en el período 2000-2014 cuántos estudiantes con títulos de bachillerato o licenciatura de instituciones públicas cursaron posgrados en universidades del sector privado, y viceversa, se encontró una alta movilidad. Ello sugiere que el

## Cuadro 1.5

### Porcentaje de títulos otorgados por las universidades públicas a nivel de posgrado, por área de conocimiento y grado académico<sup>a/</sup>

| Área                      | Quinquenio              | Especialidades | Maestrías | Doctorados <sup>b/</sup> | Total |
|---------------------------|-------------------------|----------------|-----------|--------------------------|-------|
| Educación                 | 2000-2004               |                | 14,7      | 74,6                     | 44,7  |
|                           | 2005-2009               |                | 17,3      | 25,5                     | 37,1  |
|                           | 2010-2014               |                | 16,6      | 9,2                      | 29,3  |
| Comercio y administración | 2000-2004               |                | 41,3      | 66,7                     | 29,2  |
|                           | 2005-2009               |                | 27,0      | 100,0                    | 27,7  |
|                           | 2010-2014               |                | 23,3      | 87,1                     | 26,8  |
| Derecho                   | 2000-2004               | 63,1           | 57,1      | 0,0                      | 26,0  |
|                           | 2005-2009               | 15,0           | 47,3      | 25,8                     | 24,7  |
|                           | 2010-2014               | 11,6           | 31,7      | 23,5                     | 15,9  |
| Informática               | 2000-2004               |                | 64,9      |                          | 46,2  |
|                           | 2005-2009               |                | 65,6      |                          | 43,6  |
|                           | 2010-2014               |                | 58,6      |                          | 42,6  |
| Medicina                  | 2000-2004               | 95,8           | 33,5      | 0,0                      | 28,4  |
|                           | 2005-2009               | 89,0           | 29,1      | 46,7                     | 18,9  |
|                           | 2010-2014 <sup>c/</sup> | 89,7           | 22,3      |                          | 14,4  |

a/ Las celdas en blanco corresponde a las áreas que no ofrecen el grado académico.

b/ En algunos años la cantidad total de títulos de doctorado otorgados fue inferior a 50.

c/ A partir de 2009 se dejó de ofrecer el doctorado en Medicina.

Fuente: Lentini, 2017 con datos de Badagra

estudiantado utiliza diversas estrategias a lo largo de su vida académica.

En los catorce años analizados, los centros públicos otorgaron el 12% de sus títulos de maestría a personas que habían cursado el bachillerato universitario en una institución privada. Si se suman las licenciaturas la cifra aumenta a 21%. Es más común, sin embargo, que sean los bachilleres de universidades públicas quienes obtengan maestrías en centros privados. De los egresados de ese nivel en instituciones privadas, el 24% tenía bachillerato de una universidad pública y al agregar la licenciatura la proporción asciende a 37%.

La movilidad de estudiantes entre sectores muestra diferencias según el área del conocimiento. Por ejemplo, en el período 2000-2014, entre el 22% y el 37% de las personas que recibieron títulos de especialidades médicas en universidades estatales provenía de un centro privado. Por otra parte, entre quienes cursaron una maestría en Educación en universidades

privadas, más del 60% tenía un grado de una entidad pública.

#### Asignación de cupos, patrones de matrícula y graduación varían entre universidades públicas

Para dar cuenta del desempeño de su educación superior, Costa Rica tiene un faltante crónico de información sobre las universidades privadas. En los centros públicos, los datos de las cohortes de nuevo ingreso en los años 2000, 2004, 2007 y 2009 registran un total de 45.306 alumnos, de los cuales 17.305 habían conseguido al menos un título hasta julio de 2016. Los porcentajes de graduación en las cohortes analizadas son de 49,4% en la UNA, 51,4% en el TEC y 52,2% en la UCR. En general, estos resultados están por encima de los promedios de la OCDE y son comparables con los de países como Australia, Dinamarca y el Reino Unido (OCDE, 2014). En promedio, los estudiantes que obtienen un título tardan entre 4,3 y 5,5 años, con diferencias según carreras e insti-

tuciones. Es decir, quienes logran graduarse mayoritariamente lo hacen dentro de los plazos establecidos. El reto es aumentar su porcentaje, que apenas llega a la mitad.

Cada año, en conjunto, las universidades públicas reciben más de cinco solicitudes de admisión por cada cupo disponible para nuevos estudiantes. Con el fin de conocer el porcentaje de la demanda que logran atender, se comparó el número de solicitudes recibidas de personas que cumplían el requisito de ingreso (título de bachillerato en secundaria) con los cupos disponibles. Aunque las cifras de admitidos han aumentado, la brecha entre demanda y oferta es amplia y creciente, en especial por el acelerado incremento de las solicitudes.

El exceso de demanda en la UCR creció de 2,5 a 3,7 en los últimos seis años, es decir, en la actualidad hay un cupo disponible por cada 3,7 solicitudes. En la UNA el mismo indicador pasó de 6 a 7,6 y en el TEC de 8,6 a 10,9. Por ser la institución de mayor tamaño y presupuesto, la UCR tiene más



posibilidades de atender la demanda. En las otras dos el indicador es más alto, en parte porque reciben una porción residual de las solicitudes que no acepta la UCR. Este hecho se comprueba en la programación de los períodos de matrícula, en los que tanto las otras universidades públicas como muchas privadas realizan sus procesos de admisión inmediatamente después de que la UCR anuncia sus admitidos.

Un indicador de la capacidad de llenar cupos es la tasa de asignación, que en promedio está por encima del 90% en la UCR y la UNA. En el TEC supera el 100%, lo cual evidencia un ejercicio agresivo de admisión, cuyos resultados sobrepasaron las previsiones institucionales. Es necesario investigar las razones de esa situación, pero una hipótesis es que la oferta planificada estuvo muy por debajo de la capacidad instalada, dado que el presupuesto del TEC no ha aumentado en proporción con el crecimiento en la admisión.

Para conocer la situación de los estudiantes que ingresaron en 2000, 2004, 2007 y 2009 (agregados) y que en 2016 no habían obtenido un título, se identificaron sus patrones de matrícula utilizando técnicas de análisis de conglomerados. Los resultados arrojaron tres segmentos:

- *Alta matrícula* o activos con rezago: constituyen un 42% en el TEC, un 24% en la UCR y cerca de un 10% en la UNA y la UNED.
- *Mediana matrícula*: personas que han suspendido temporalmente los estudios en algún momento de su vida universitaria; representan un 25% en la UCR, la UNA y la UNED y solo un 14% en el TEC.
- *Baja matrícula*: estudiantes que tienen muchos años de haber ingresado a la universidad; corresponde a la mayoría de los no graduados de la UNA y la UNED (más del 63%), el 50% en la UCR y alrededor de un 44% en el TEC.

Que una persona no obtenga un título en la institución en la que se matriculó como nuevo ingreso no necesariamente significa

que es un desertor. Para estimar cuánta población se retira de un centro, pero sigue estudiando y logra graduarse en otro, se identificó a los no graduados de las cohortes de 2007 y 2009 que aparecían con un título de algunas de las cinco universidades públicas, según los registros de la base Badagra. Del total de estudiantes de nuevo ingreso en las cuatro universidades de modalidad presencial que sí se graduaron –alrededor de la mitad de cada cohorte–, en promedio el 75% recibió su título en la misma entidad. El 25% restante se trasladó a otro centro, público o privado. En el caso de la UNED, solo un 21% de quienes se gradúan lo hace allí; el resto se distribuye entre universidades privadas (47%) y públicas (33%). En todas las públicas, cuando hay movilidad para obtener el título, el sector privado es el mayor receptor (gráfico 1.15).

**Carreras acreditadas representan menos del 10% de la oferta académica**

Los sistemas de acreditación de instituciones y programas de educación superior

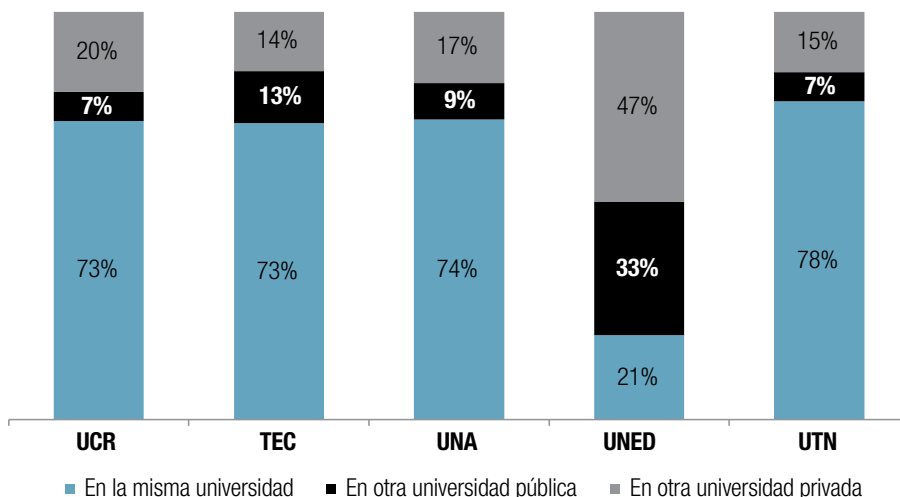
son uno de los mecanismos más utilizados en el mundo para asegurar la calidad de la enseñanza con base en estándares internacionales. El número de instituciones afiliadas y carreras acreditadas en Costa Rica muestra que la cultura de la evaluación avanza a paso lento, dieciséis años después de la creación del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes). En 2016, esa entidad reunía al 35% de los centros de educación superior del país, con una sobrerrepresentación de las pertenecientes al Conare (estas son el 6,2% de las universidades del país, pero representan el 18% de las adscritas al Sinaes).

Hasta diciembre de 2016 se contabilizaban 92 carreras acreditadas y 49 reacreditadas. Los posgrados representaban solo un 8,5% de las acreditaciones, con una clara subrepresentación si se considera su participación en la oferta académica (36%).

En el mismo año, solo un 8% de la oferta académica autorizada por el Conesup

**Gráfico 1.15**

**Distribución de estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas que obtienen un título, por tipo de universidad en la que se graduaron. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009**



Fuente: Román y Segura, 2017, con información de las Oficinas de Registro de las universidades y Badagra.

estaba acreditada, y la cobertura era aun menor en sedes regionales. Utilizando datos de Badagra (2015), este Informe estimó la cantidad de títulos otorgados cinco años después de que las carreras recibieron la acreditación, bajo el supuesto de que quienes estudiaron durante ese período lo hicieron, de principio a fin, en una carrera que tenía certificación de calidad del Sinaes. Dado que Badagra no incluye entidades internacionales, solo se contabilizaron carreras de universidades nacionales. Los resultados se muestran en el gráfico 1.16.

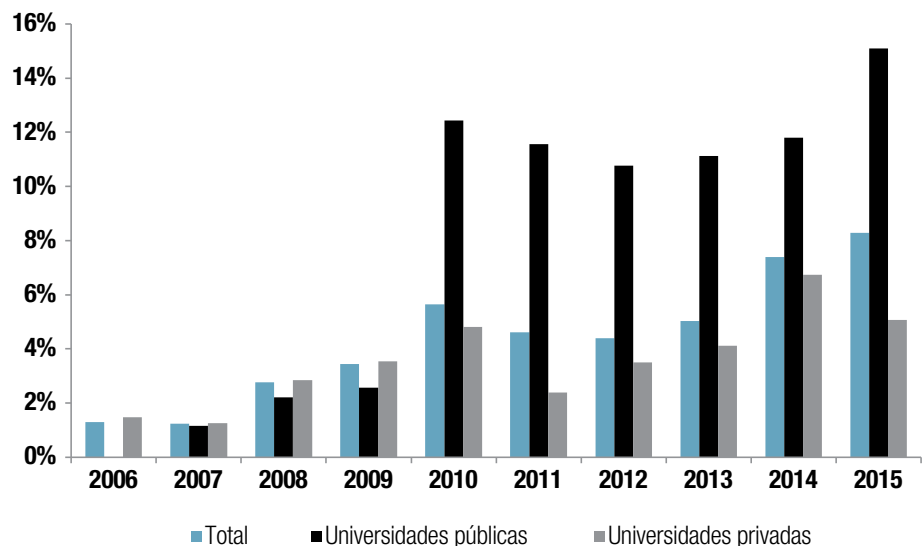
De los 523.045 títulos otorgados desde 2001, 18.282 lo fueron en carreras que en el momento de la graduación tenían al menos cinco años de estar acreditadas. Esto representa el 3% de los títulos emitidos desde la creación del Sinaes y el 8% de los entregados en 2015.

Cuando se compara la participación de las universidades privadas en el total de títulos otorgados por año (67% entre 2001 y 2015) con el porcentaje de los correspondientes a carreras acreditadas (3%), es claro que en ese sector la cobertura de la certificación de calidad es aún escasa. En las universidades públicas la brecha es muy inferior, pues entregan el 33% de los títulos y el 15% corresponde a carreras acreditadas.

Aun en las instituciones que cuentan con al menos una carrera acreditada, el avance en el porcentaje de títulos otorgados tras cinco años de acreditación es relativamente lento. Por ejemplo, se estima que en 2015 las proporciones fueron de 21% en la UCR, 37% en el TEC y 50% en la Universidad Veritas. Según áreas del conocimiento, datos de 2014 indican que en Educación –pese a su alta participación en la cantidad total de títulos que se entregan cada año- solo el 3% correspondió a carreras acreditadas. En Ingeniería la cifra fue de 20%, en Medicina de 8% y en Administración de 7%. Periodismo e Información emitieron una cuarta parte de sus títulos en carreras certificadas por el Sinaes.

**Gráfico 1.16**

**Proporción de títulos otorgados a graduados de carreras acreditadas, por tipo de universidad<sup>a/</sup>**



a/ Se estima como el porcentaje de la cantidad de graduados una vez transcurridos cinco años desde la fecha en que la carrera fue acreditada (para poder asumir que el graduado cursó la carrera acreditada desde su inicio).

Fuente: Lentini, 2017, con información de Badagra y el Sinaes.

**Acreditación debe garantizar habilidades y conocimientos actualizados, según empleadores y graduados**

El PEN y el Sinaes realizaron una serie de investigaciones sobre incentivos y barreras que operan en el aseguramiento de la calidad de la educación superior y su pertinencia desde la perspectiva de los empleadores, los graduados y representantes de las universidades. A continuación se reseñan los tres principales resultados de ese análisis.

El primer hallazgo es que la mayoría de los entrevistados en los tres segmentos de estudio maneja un concepto amplio sobre la calidad en la educación superior. Los elementos que se describen en los siguientes párrafos son importantes para todas las personas consultadas, aunque en magnitudes que varían entre un grupo y otro.

El perfil de salida de los nuevos profesionales es lo principal para las universidades y los graduados; los empleadores también

lo consideran relevante, pero su interés se centra en la necesidad de que ese perfil responda a lo que demanda el mercado laboral (no es un perfil en abstracto). Otras áreas de coincidencia son la importancia de contar con planes de estudio actualizados –destacada en especial por los representantes de las universidades–, así como con tecnología de punta, equipamiento, materiales, bibliotecas e infraestructura adecuada. Tener docentes de alto perfil académico y con vocación investigadora también se citó como un factor que impacta la calidad de la educación, pero no fue mencionado entre los tres temas más relevantes.

Aunque con un énfasis menor, los tres grupos analizados incluyeron en el concepto de calidad que los programas de las carreras contemplen la realización de actividades en otros campos (investigación y extensión cultural), a fin de contribuir con el desarrollo del país. Finalmente, entre los cinco principales temas mencionados

por empleadores y graduados está la acreditación de las carreras; esto concuerda con la visión de numerosos universitarios entrevistados, quienes de manera espontánea identificaron el aseguramiento de la calidad en la educación superior con acreditación. Sin embargo, cabe señalar que existe confusión sobre qué es lo que asegura la acreditación.

El segundo resultado es la percepción sobre la importancia de la acreditación. Si bien el 94% de los empleadores y el 89% de los graduados dijo haber escuchado sobre el tema y que este les parece relevante, menos de la mitad en cada grupo mencionó al Sinaes como ente acreditador. De hecho, los empleadores no tienen una idea clara del papel que desempeña el Conesup, y que es autorizar el funcionamiento de las carreras, no acreditar su calidad.

Para los graduados, la acreditación fue el cuarto factor más importante al seleccionar la universidad donde estudiaron. Su fuente de información fueron las mismas carreras o centros educativos (60%). Dado que a menudo la comunicación de las universidades es institucional (no por carrera), queda la duda de si los potenciales alumnos y sus familias entienden que la acreditación se da a nivel de carrera. Para los centros de educación superior la acreditación es importante como elemento diferenciador, de legitimación o reafirmación.

El tercer resultado se relaciona la pertinencia de la acreditación. En todos los grupos la respuesta más común es que garantiza el cumplimiento de ciertos estándares de calidad (33% de los empleadores y 23% de los graduados), aunque en ningún caso queda claro si se trata de estándares mínimos o máximos. También hay quienes confunden la acreditación con un permiso para operar: para el 9% de los empleadores y el 11% de los graduados la acreditación

significa que la carrera está autorizada por el Conesup. Finalmente, y pese a la confusión mencionada, la mayoría de los graduados y empleadores considera que la acreditación tiene que ver con conocimientos actualizados, desarrollo de habilidades para un mejor desempeño y formación de buenos profesionales. En síntesis, pese a la existencia del Sinaes, hay poca claridad sobre lo que implica una acreditación.

### Sesgos de género inciden en selección de carreras universitarias

La especialización por sexo en la matrícula también se dio en la titulación y el perfil de salida de los nuevos profesionales en el período 2000-2014. Dado que el porcentaje de mujeres que se gradúan es más alto, una primera constatación es que, al concluir una carrera, la especialización por sexo es mayor. En algunas disciplinas predominantemente masculinas, como Ingeniería en la UCR, la UNA y la UTN, se encontró que, pese a la baja participación femenina en matrícula y graduación, hay generaciones que logran graduarse en una proporción mayor a su peso relativo en la matrícula, lo cual hace que la brecha en titulación se reduzca. No ocurre lo mismo en el TEC.

Las graduadas en Ingeniería siguen siendo minoría, aunque el porcentaje ha ido creciendo, sobre todo en las universidades públicas, de 22% en 2000 a 36% en 2014 (20% y 26% en los centros privados, respectivamente). La evolución y participación de las mujeres varía según la rama de esta disciplina; la Ingeniería Industrial es la más equitativa.

En áreas de mayor presencia femenina, como Derecho, Periodismo, salud y Educación, se ha acentuado el peso relativo de la graduación con respecto a la matrícula inicial, aunque cabe observar que en Educación la preponderancia de las mujeres es

cada vez menor (es decir, más hombres se están graduando en esa disciplina).

En Salud, la mayor participación femenina se da tanto en los títulos de Enfermería como en los de Medicina, aunque crece más aceleradamente en la primera profesión. En 2014 se graduaron las mismas proporciones de enfermeras y médicas (50% y 50%). Con respecto al total de títulos otorgados a hombres (24% en 2014), fueron más los de médicos (63%) que los de enfermeros.

El Informe exploró los factores que aumentan o disminuyen la probabilidad de seleccionar un área de estudio, con información de la base de datos de graduados del Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP), del Conare (2014). Aplicando modelos de regresión logística, se encontró que, en Salud y Educación, a pesar de tener una participación más femenina que masculina, los motivos para escoger cada carrera son relativamente distintos. También se determinó que las actitudes sexistas y los estereotipos de género afectan el desempeño de las mujeres y sus elecciones. Esas decisiones, a su vez, tienen efectos en el mercado laboral que se reflejan, por ejemplo, en el hecho de que entre ellas el desempleo tiende a ser mayor. Otra diferencia es que, si bien las profesionales jóvenes asalariadas muestran una proporción en puestos de jefatura (1,9%) relativamente similar a la de los jóvenes (2,1%), en el grupo de más de 35 años existe una brecha entre un 6,9% de mujeres jefas y un 14,4% de hombres en esa categoría. Esto evidencia una menor probabilidad de ascenso para ellas, que se explica en parte por su retiro temprano del mercado laboral. Solo un 10% de las mujeres que tienen un posgrado ocupa puestos de dirección y gerencia, mientras que entre los hombres con el mismo nivel educativo la cifra llega al 26% (cuadro 1.6).

## Cuadro 1.6

### Participación en el mercado laboral de las personas graduadas de la educación superior, por edad<sup>a/</sup> y sexo. 2016

|                               | Graduados de 18 a 35 años |         | Graduados de 36 a 75 años |         | Sin estudios superiores de 18 a 75 años <sup>b/</sup> |         |
|-------------------------------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|---|---------|
|                               | Hombres                   | Mujeres | Hombres                   | Mujeres | Hombres   | Mujeres |
| <b>Condición laboral</b>      |                           |         |                           |         |   |         |
| Ocupados                      | 85,8                      | 77,8    | 84,1                      | 70,1    | 77,8  | 41,7    |
| Desocupados                   | 5,2                       | 6,5     | 1,5                       | 2,1     | 5,5   | 5,6     |
| Fuera de la fuerza de trabajo | 9,0                       | 15,7    | 14,4                      | 27,8    | 16,7  | 52,7    |
| Total                         | 100,0                     | 100,0   | 100,0                     | 100,0   | 100,0   | 100,0   |
| Ocupan puestos de jefatura    | 2,1                       | 1,9     | 14,4                      | 6,9     | 0,3   | 0,3     |

a/ Los rangos de edad se definieron con base a la Ley General de la Persona Joven de Costa Rica y porque para explorar las condiciones del mercado laboral de los profesionales se espera que se hayan graduado a los 24 años y tengan al menos 10 en el mercado de trabajo.

b/ No se incluyen personas con estudios superiores inconclusos.

Fuente: Lentini, 2017, con datos de la Enaho, del INEC.

## Cuadro 1.7

### Resumen de investigaciones en educación superior realizadas para el capítulo 5

| Investigadores                                       | Producto  | Métodos aplicados   |
|--|---|---|
| Valeria Lentini, Marcela Román y Ana Raquel Meléndez | Relevancia de la calidad de la educación superior y de los procedimientos seguidos en las instituciones para asegurarla desde la perspectiva de los empleadores y los graduados | Encuestas y procesamiento de datos                                  |
| Marcela Román y Rafael Segura                        | Indicadores de resultado de la educación superior   | Análisis de macrodatos y registros administrativos                  |
| Claudio Rama   | La reforma de la calidad: Estructuras, dinámicas y debilidades del aseguramiento de la calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe                           | Revisión de literatura internacional                                |
| Julio Rosales, Ana Jimena Vargas y David González    | Aseguramiento de la calidad de la educación superior en Costa Rica: El modelo de acreditación del SINAES desde la percepción de la demanda                                      | Entrevistas   |
| Karine Rinaldi                                       | La educación superior en la región Chorotega: alcances y desafíos   | Entrevistas, procesamiento de encuestas y registros administrativos |
| Ilse Gutiérrez y Lorena Kikut                        | Estudio de empleadores de personas graduadas de universidades estatales costarricenses  | Encuestas y procesamiento de datos                                  |
| Valeria Lentini                                      | Indicadores de titulación en la educación superior por periodos y carreras  | Procesamiento de bases de datos                                     |

## RESUMEN DEL CAPÍTULO 6

## CAPÍTULO 6

## Ambientes y prácticas en los salones de clase de secundaria

## Síntesis del capítulo

Con este capítulo el Informe incursiona en una metodología novedosa, consistente en observar y registrar todo lo que ocurre en el aula durante la lección. Analizar cómo aprenden los alumnos es la base para determinar las dinámicas que favorecen los buenos rendimientos. El estudio se llevó a cabo en 118 salones de clase de 68 colegios académicos diurnos, durante las lecciones de Matemáticas.

Se detectaron muchas aulas con materiales en mal estado (en paredes, ventanas, pisos y cielos), mobiliario insuficiente o poco adecuado para el trabajo de los estudiantes y diseños que no cumplen con las condiciones mínimas de iluminación, ventilación, seguridad y acceso para personas con discapacidad. La evaluación de las condiciones ambientales reveló que la mayoría de los salones de clase se ubica fuera de la zona de confort térmico; esto provoca un mayor desgaste energético, dado que es más difícil que el cuerpo mantenga la temperatura adecuada, lo que a su vez reduce la concentración y el aprovechamiento de las lecciones por parte de los alumnos. Ninguna de las aulas observadas se clasificó en la zona idónea.

Las dinámicas y prácticas de aula mostraron una alta prevalencia de ausentismo,

llegadas tardías y métodos didácticos tradicionales, poco participativos y centrados en el educador, pese a que el nuevo programa de Matemáticas del MEP insta a utilizar técnicas de construcción conjunta del conocimiento. No obstante, el análisis de las relaciones interpersonales reveló que existen ambientes poco disruptivos, buena comunicación entre los actores y amplia disposición de los docentes para responder a las preguntas de sus estudiantes. Esto apunta una fortaleza que podría emplearse para trabajar con métodos más participativos y estimulantes.

Se detectó un notable desperdicio en la distribución del tiempo a lo largo de la lección. En comparación con los parámetros internacionales, Costa Rica está entre los países que menos optimizan el uso del tiempo lectivo: un alto porcentaje de este se dedica a actividades ajenas al aprendizaje (interacción social, estudiantes o docentes fuera del aula, alumnos distraídos, entre otras) y múltiples tareas de gestión (pasar lista, revisar trabajos, mantener la disciplina). Todo ello consume valiosos minutos que el profesor o profesora podría dedicar a la atención de sus alumnos.

Solo la mitad del tiempo disponible se dedica a actividades de aprendizaje. Y en la mitad de ese lapso, docentes y estu-

diantes trabajan de forma descoordinada; cuando logran hacerlo juntos, predominan ejercicios poco participativos, con escasa retroalimentación del educador y poca comunicación entre los alumnos para discutir los temas tratados. Se considera que las actividades que estimulan interacciones educativas entre los actores son las que más se aproximan a prácticas de calidad. Sin embargo, estas se registraron en muy pocas aulas, en colegios de alto desempeño y tan solo en un 3% del tiempo disponible para las lecciones de Matemáticas. En términos generales, el ejercicio realizado mostró una situación en la que los elementos observados se conjugan para crear ambientes poco propicios para el aprendizaje.

## Principales hallazgos

- Las y los directores de los centros educativos atribuyen los bajos rendimientos en las pruebas PISA a problemas en las aulas: ausentismo e impuntualidad de profesores y estudiantes, falta de estimulación a los alumnos y fuerte resistencia a los cambios por parte del cuerpo docente.
- La evaluación del espacio físico en las aulas identificó bajos niveles de calidad de la infraestructura educativa y

una gran cantidad de estudiantes que reciben lecciones en ambientes fuera de las zonas de confort climático.

- En los salones de clase se registran altos niveles de ruido, poca luz, mobiliario no confortable y pocos espacios adecuados para personas con discapacidad.
- En las prácticas de aula predominan actividades dirigidas por el docente o que utilizan métodos tradicionales, en los que el profesor explica el tema, da algunos ejemplos y asigna ejercicios al grupo.
- Se observaron pocas actividades de debate y retroalimentación de los docentes hacia sus alumnos cuando estos no lo solicitaban.
- La mayor parte del tiempo los estudiantes trabajan en la clase sin materiales didácticos; los recursos más empleados son cuadernos u hojas, pizarra, calculadora y fotocopias.
- Durante una tercera parte del tiempo disponible los docentes se dedican a gestionar y organizar la clase, mientras los estudiantes realizan actividades que guardan poca relación con el aprendizaje: interacción social con sus compañeros y asuntos extracurriculares. En un alto porcentaje del tiempo los estudiantes están distraídos y no participan en la lección.
- Solo se aprovecha la mitad de las lecciones de Matemáticas que se debe recibir al año (111 de 222).
- Los colegios de alto rendimiento realizan más actividades de aprendizaje y estimulan más interacciones en los momentos intermedios de la lección.
- En las mejores prácticas docentes es mayor el tiempo que profesores y estudiantes dedican al aprendizaje, tanto de manera conjunta como independiente. La diferencia con respecto a otras prácticas menos eficaces oscila entre 20 y 30 puntos porcentuales.
- Las condiciones físicas y estructurales del aula actúan en forma combinada, no

aislada, sobre el porcentaje de tiempo destinado al aprendizaje.

- Solo un 3% del tiempo lectivo se aprovecha en actividades de aprendizaje conjunto, con un papel activo de los estudiantes y mayor retroalimentación docente.

### Novedades del capítulo

- Por primera vez se aborda el tema del aula desde la dimensión física y las prácticas educativas. Se observó una muestra de 118 aulas de noveno año en 68 colegios académicos diurnos de todo el país, durante las lecciones de Matemáticas.
- Para analizar la dimensión física se utilizó el “Protocolo de evaluación física y confort”, que es una adaptación de la herramienta evaluación de infraestructura educativa desarrollada por ProDUS-UCR y publicada en el *Cuarto Informe Estado de la Educación*
- Para la observación de las prácticas de aula se desarrolló el “Protocolo de observación de ambientes de aprendizaje” a partir del método de desarrollado por el Banco Mundial (2007) y el protocolo *Geomate* (FOD, 2012). El instrumento recoge información sobre interacciones y desempeños esperados, ausentismo, pérdida de lecciones y uso del tiempo de clase.
- Por primera vez se recopilan, a nivel de aula, datos sobre el estado de los materiales, condiciones de confort térmico, ruido, luminosidad, idoneidad del mobiliario y disponibilidad de recursos tecnológicos.
- Se estiman los porcentajes de distribución del tiempo lectivo en distintas actividades y una medida agregada de desaprovechamiento del tiempo disponible para impartir lecciones de Matemáticas.
- Se aplican modelos de análisis de redes para ilustrar dinámicas de trabajo du-

rante la lección y el grado de interacción entre docentes y estudiantes.

### Temas principales

#### Aulas de secundaria presentan problemas de temperatura, ruido y luminosidad

El ejercicio de observación permitió recolectar datos puntuales de humedad relativa, temperatura, ruido y luminosidad dentro de las aulas, en pasillos y zonas externas. Los resultados muestran problemas de exceso de ruido, deficiente luminosidad y temperaturas no adecuadas dentro de los salones de clase, lo que genera ambientes poco propicios para el aprendizaje (cuadro 1.8).

La humedad relativa osciló entre 67,2% y 70,5%, valores aceptables cuando las temperaturas se ubican entre 20 y 27 °C. Sin embargo, las registradas son mayores, sobre todo en colegios de bajo desempeño.

Los datos de luminosidad reflejan valores promedio muy por debajo de la norma INTE 31-08-06-2000 establecida por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (Inteco), que estipula un mínimo de iluminación de 500 lux en los salones de clase. En los centros educativos de bajo desempeño se reporta un valor promedio de 267 lux (Zúñiga et al., 2016).

En todas las aulas los niveles de ruido son altos, y en algunos casos mayores que en los pasillos. La legislación costarricense<sup>30</sup> establece que el ruido en salones de clase no debería superar los 65 decibeles (dB) y según la Organización Mundial de la Salud el valor recomendable es de 35 dB. Las aulas evaluadas registran niveles muy por encima de esos límites y de los máximos permitidos para zonas comerciales e industriales (70dB).

En cuanto a la temperatura, se realizaron medidas de confort térmico para determinar los niveles máximos que deben experimentar las personas dentro del aula, considerando la localización geográfica del centro educativo. De los 106 salones evaluados en colegios públicos, solo dos se ubican dentro de la zona de confort, óptima

## Cuadro 1.8

### Indicadores ambientales en aulas de colegios de alto y bajo rendimiento. 2016

(valores promedio)

| Indicador            | Referencia <sup>a/</sup> | Rendimiento |      |
|----------------------|--------------------------|-------------|------|
|                      |                          | Bajo        | Alto |
| Humedad relativa (%) |                          | 69          | 70   |
| Temperatura (°C)     | 27                       | 28          | 27   |
| Ruido (Db)           | 65                       | 74          | 75   |
| Luminosidad (Lux)    | 500                      | 267         | 421  |

a/ Indica el valor que sirve como parámetro para la comparación en cada indicador.

Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

y menos de un 25% en la zona de confort permisible. Esto implica que solo en una de cada cuatro aulas la sensación térmica es aceptable; en el resto, los estudiantes enfrentan temperaturas superiores a los máximos admisibles, lo cual provoca que sus organismos inviertan buena parte de su energía a compensarlas, en detrimento de la concentración y el aprendizaje.

Para compensar la baja calidad de los espacios físicos, algunos salones de clase consiguen mejores ambientes de aprendizaje, mediante el orden, el aseo y la decoración, procurando distintas configuraciones del mobiliario y el espacio para trabajar con el grupo. Estos hallazgos constituyen un llamado de atención para que las autoridades educativas actúen sobre aspectos de la infraestructura en las aulas, que permitan a los estudiantes una estancia más agradable en las horas lectivas.

#### Ausentismo e impuntualidad revelan falta de compromiso

El dato de ausentismo se obtuvo de la diferencia entre el número de estudiantes matriculados, reportada por los docentes, y la cantidad de alumnos registrada por el observador. Se encontró un promedio de entre cuatro y cinco estudiantes ausentes en las aulas. Al momento de la observación, más del 20% de los alumnos de cada grupo estaba ausente (figura 1.1).

En general, las cifras de alumnos ausentes reportadas por las y los profesores fueron menores que las observadas: en promedio, dos versus cuatro. Esta discrepancia revela no solo una noción imprecisa de los docentes acerca

de la magnitud real del ausentismo, sino la falta de sistemas efectivos de seguimiento, lo que a la larga se traduce en problemas para detectar de manera temprana estudiantes en riesgo de exclusión educativa.

De manera similar, se contrastó el número de estudiantes presentes al inicio y al final de la lección observada, para estimar las llegadas tardías, un fenómeno que también incide negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque menos que el ausentismo. Los promedios por categoría de desempeño del colegio y zona no muestran problemas de impuntualidad, ya que solo se registraron entre dos y tres

llegadas tardías. No obstante, hubo casos extremos en los que la mitad o más de los alumnos ingresó tarde al salón de clases.

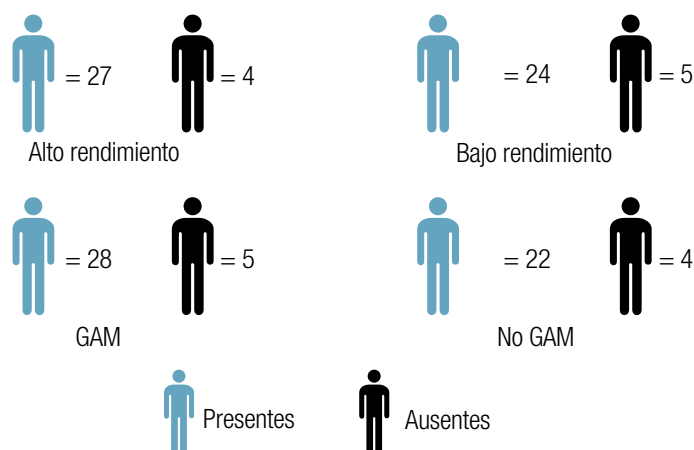
Cuando se suman el ausentismo y las llegadas tardías se tiene que, en promedio, más de una cuarta parte de los estudiantes de las clases de Matemáticas de noveno año en los 68 colegios observados no recibieron, en parte o en todo, las lecciones para las que estaban matriculados.

#### Predominan lecciones con metodologías poco participativas y centradas en el docente

En las aulas visitadas predominan las actividades centradas en el docente o el

Figura 1.1

### Estudiantes presentes y ausentes al momento de la observación, por tipo de colegio y ubicación<sup>a/</sup>



a/ Datos promedio para cada categoría.

Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

uso de métodos tradicionales en los que este explica el tema, da algunos ejemplos y asigna ejercicios. Son escasas las oportunidades de creación conjunta del conocimiento entre alumnos y profesores. Se observaron pocas actividades de discusión y, sobre todo, poca retroalimentación de los docentes hacia sus estudiantes cuando estos no lo solicitaban.

Lo anterior corresponde a pedagogías enfocadas en la transmisión de conocimientos, más que en la construcción conjunta de los mismos. En la típica clase observada, el profesor o profesora explica los temas a los estudiantes sentados en fila, quienes copian y siguen la solución de ejercicios en la pizarra, o trabajan de manera individual en sus cuadernos o libros (Zúñiga et al., 2016). Este hallazgo es especialmente relevante cuando se considera el enfoque del nuevo programa de Matemáticas del MEP, que insta a desarrollar procesos compartidos de creación del conocimiento.

Se observaron pocas actividades en pequeños grupos o trabajo cooperativo entre estudiantes, que se podrían asociar a la metodología de resolución de problemas planteada en el nuevo programa. El análisis de redes es útil para ilustrar prácticas que varían el estilo predominante de enseñar.

En la figura 1.2, el panel izquierdo representa una clase tradicional, centrada en el profesor o profesora, y el derecho una actividad participativa; el punto negro representa al docente y los puntos de color celeste a los alumnos. El panel derecho muestra a los estudiantes trabajando en grupos, y al docente comunicándose con uno de ellos. Este tipo de dinámica genera mayor interacción educativa y favorece el involucramiento de los alumnos en las actividades propuestas.

Otro hallazgo importante es que la mayor parte del tiempo los estudiantes trabajan sin materiales didácticos. Los más empleados son cuadernos u hojas, pizarra, calculadora y fotocopias. Los recursos tecnológicos son poco utilizados. Los proyectores multimedia, las computadoras, los celulares y las pizarras inteligentes se usan en menos de un 5% del tiempo lectivo y mayoritariamente en colegios de alto desempeño.

### Desperdicio de tiempo genera pérdida de la mitad de las lecciones de Matemáticas

El análisis del trabajo en el aula revela que los docentes dedican el 59% de su tiempo al desarrollo de la lección, un 27% a la gestión de la clase (dar instrucciones,

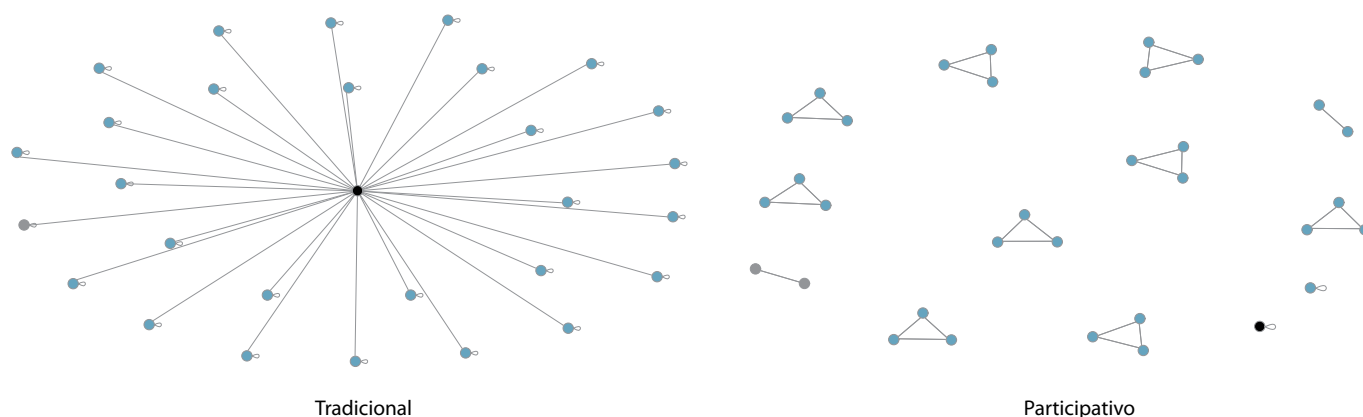
revisar y entregar evaluaciones, mantener la disciplina, entre otros) y un 14% a asuntos no relacionados con el aprendizaje. Los estudiantes dedican un porcentaje similar a las actividades académicas (63,5%) y un tiempo significativamente menor (8,7%) a la gestión de la clase, lo cual es esperable dado que el docente es el principal responsable de esa labor. Además, durante buena parte del tiempo lectivo (27,8%) los alumnos realizan actividades que guardan poca relación con el aprendizaje: interacción social con sus compañeros y asuntos extracurriculares; suelen estar distraídos y no participan en la lección.

De acuerdo con parámetros internacionales, para aumentar la efectividad del aprendizaje un educador no debería destinar más del 15% del tiempo a actividades de gestión (Stallings et al., 2014). Costa Rica casi duplica el tiempo recomendado, y los porcentajes dedicados al aprendizaje (59% los docentes y 63,5% los estudiantes) están muy por debajo de lo esperado. En este último aspecto el país muestra el segundo resultado más bajo de la región, solo superior al registrado en México D.F (gráfico 1.17).

Mientras en otras naciones de América Latina las actividades sin relación con el aprendizaje no superan el 13%, en Costa

Figura 1.2

### Comparación de metodologías de trabajo en clase<sup>a/</sup>



a/ Se muestran dos configuraciones de trabajo en el aula. El docente es el punto negro y los estudiantes con puntos celestes, que indican que están involucrados en actividades académicas

Fuente: Elaboración propia con base en González, 2017.



Rica ascienden a 14%. A menudo bajo esa categoría se incluyen casos de docentes que se encuentran fuera del aula o hablando con personas externas al grupo. Las actividades de gestión abarcan más del 25% del tiempo lectivo en la región, y se dan tanto al inicio como al final de la clase. En Costa Rica incluyen las acciones necesarias para la organización de la dinámica educativa: pasar lista, organizar físicamente el aula, preparar materiales, calificar el trabajo cotidiano, mantener la disciplina, revisar ejercicios, recolectar trabajos extraclase y entregar promedios o resultados de exámenes.

Con una estimación muy básica, se contrastó el registro del tiempo observado en las aulas, su distribución por tipo de actividad y la consulta realizada a los profesores sobre las semanas disponibles por calendario escolar para las clases de Matemáticas. Mediante este procedimiento se identificó una pérdida de alrededor del 50%: de un total de 222 lecciones anuales, solo se aprovechan 111. El tiempo perdido equivale a unas dieciocho semanas al año, aproximadamente cuatro meses, y en tres años se acumularía un retraso de más de un año escolar. Esta constatación cobra especial relevancia al considerar que los puntajes de los estudiantes costarricenses en las pruebas PISA equivalen a dos años de rezago con respecto al promedio de los países de la OCDE (BID, 2016).

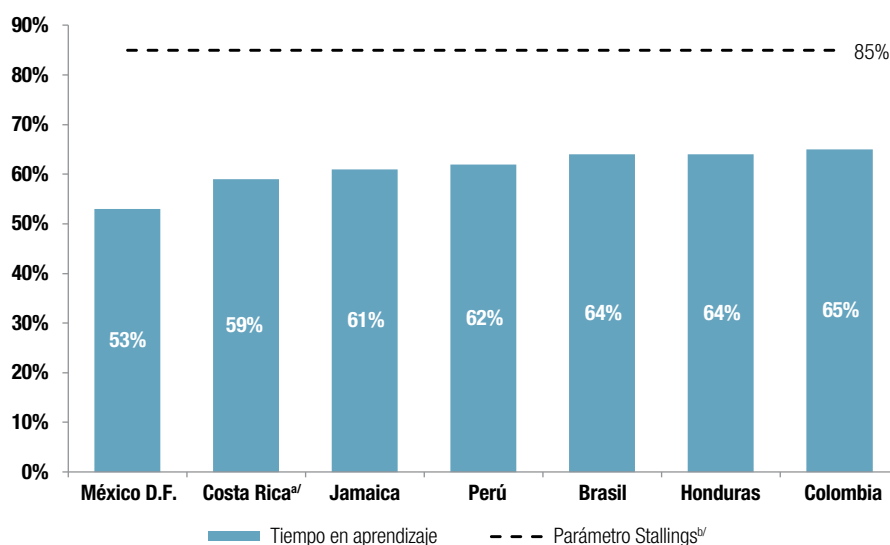
### Aulas más efectivas combinan mejores espacios físicos y más interacciones educativas

Para profundizar en el tema del uso del tiempo en las aulas, se efectuó un nuevo ejercicio estadístico, tomando en cuenta los efectos combinados de las variables físicas y ambientales. Además de ver cada elemento por separado, se crearon combinaciones de ellos y se incluyeron en el análisis como si fueran un nuevo factor<sup>31</sup>.

Un buen desempeño docente y mayores interacciones en el aula son las principales variables asociadas al tiempo efectivo. Si las interacciones educativas son iguales a cero la predicción del tiempo efectivo es

Gráfico 1.17

### Porcentaje de tiempo que dedican los docentes a actividades de aprendizaje en países seleccionados. 2014



a/ Los datos de Costa Rica no se obtienen del estudio realizado por Bruns y Luque, 2014. Se incluyen los recolectados durante la observación de aulas realizada por Zúñiga et al., 2016, con fines comparativos.

b/ Establece el 85% como el mínimo de tiempo que debe ser dedicado a actividades de aprendizaje en el aula (Stallings et al., 2014)

Fuente: Zúñiga et al., 2016 con datos de Bruns y Luque, 2014.

de 26%; cuando las primeras aumentan a 50% el segundo sube a 43% y cuando todas las interacciones se centran en actividades académicas, el porcentaje estimado de tiempo efectivo alcanza su nivel máximo de 60% (gráfico 1.18). Estas variaciones en el uso del tiempo ocasionadas por cambios en la variable de interacciones es lo que se conoce como efectos marginales.

Por otra parte, el análisis reveló que en los salones de clase que tienen condiciones óptimas de confort ambiental e infraestructura en buen estado, un alto porcentaje del tiempo se dedica a actividades de aprendizaje, que se caracterizan por la interacción entre docentes y estudiantes. Sin embargo, se observaron pocas aulas en esta situación; ninguna con infraestructura inadecuada y bajo confort tiene un alto nivel de tiempo efectivo. Los resultados indican, además, que un mejor estado general del aula (paredes, ventanas, cielo y pisos) compensa las deficiencias en términos de confort y,

si a ello se unen buenas prácticas docentes, es posible tener ambientes propicios para el aprendizaje.

### Docentes son el factor central para mejorar la calidad educativa en el aula

Como se ha venido comentando, durante la observación de aulas se constató que, en contra de lo establecido en el currículo, en las lecciones de Matemáticas predominan las prácticas pedagógicas tradicionales. Este fue el punto de partida para realizar un estudio en profundidad con métodos predictivos, para identificar los factores que determinan el uso de técnicas más participativas. Se efectuó un análisis de conglomerados, a fin de clasificar las aulas según el perfil de desempeño de los docentes, teniendo en cuenta el tiempo dedicado a actividades de aprendizaje y la medida en que sus prácticas se acercaban a los desempeños esperados. Para cuantificar los resultados se utilizó una escala en la que

el máximo posible eran diez puntos. De este modo se conformaron tres grupos, delimitados por diferencias estadísticamente significativas, a saber:

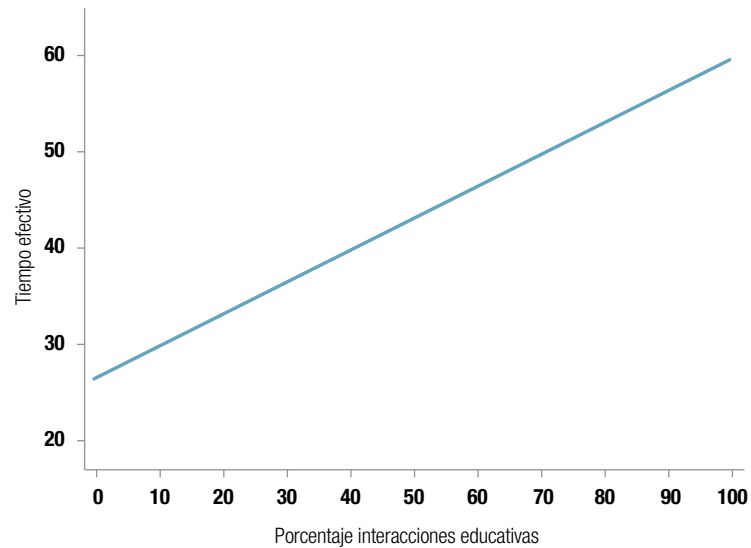
- **No eficaces:** puntaje promedio de 3,65, registrado en 32 de las 118 aulas observadas (27,1%).
- **Medianamente eficaces:** puntaje promedio de 5,62, registrado en 40 aulas (33,9%).
- **Eficaces:** puntaje promedio de 7,65, registrado en 45 aulas (38,1%).

En general, los docentes que utilizan prácticas eficaces interactúan más con sus alumnos, estimulan mejores actitudes de estos hacia el estudio e invierten menos tiempo en asuntos de gestión o ajenos al aprendizaje. Además, registran una diferencia de más de treinta puntos en el porcentaje de tiempo dedicado a actividades académicas, lo cual los acerca a los parámetros internacionales. Además, estos educadores logran involucrar a los alumnos en el trabajo en el aula, de modo que el tiempo conjunto dedicado al aprendizaje supera los valores que muestran sus pares que usan prácticas no eficaces (gráfico 1.19).

Los hallazgos presentados ratifican la importancia de contar con personal docente de alta calidad. Los métodos empleados, la cantidad de interacciones y el tiempo dedicado a cada actividad, dependen de lo que haga el profesor, pues es este quien selecciona los mecanismos y dinámicas que utilizará con cada grupo de estudiantes. Aunque los factores físicos escapan a su influencia directa, la literatura comparada coincide en que un educador que conoce a sus alumnos, aprovecha los recursos disponibles, se prepara con anticipación para dar la clase y busca actualización constante en torno a los contenidos que enseña, es un docente exitoso. Logra involucrar a los estudiantes en el trabajo del aula, contextualiza los nuevos temas para que sean más comprensibles y crea un ambiente propicio para el aprendizaje.

Gráfico 1.18

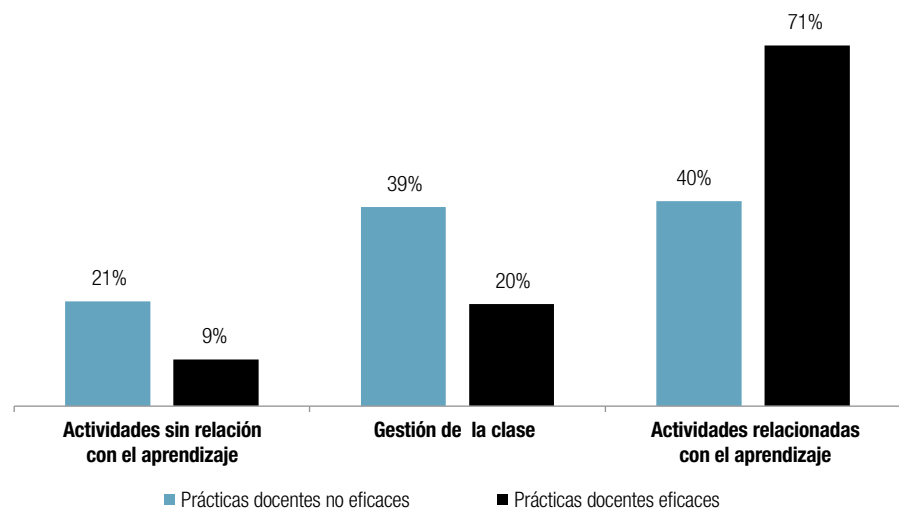
### Efectos marginales de las interacciones educativas en el porcentaje de tiempo efectivo en las aulas. 2016



Fuente: Alfaro, 2017.

Gráfico 1.19

### Distribución del tiempo de los docentes en clase, según tipo de actividad y eficacia de sus prácticas. 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

---

**Cuadro 1.9**
**Resumen de investigaciones sobre ambientes de aula realizadas para el capítulo 6**

| Investigadores   | Producto   | Métodos aplicados  |
|--|--|--|
| Magaly Zúñiga, Melania Brenes, Olmer Núñez, Karla Barrantes, Luis Zamora, Leonardo Sánchez y Marcos Castillo | Observación directa de ambientes de aprendizaje en centros educativos costarricenses con distinto desempeño    | Observación de aula, mediciones ambientales, aplicación de encuestas y análisis estadísticos multivariados |
| Gregorio Giménez y Rafael Arias  | Profesorado, entornos de aprendizaje y resultados académicos. ¿Qué conclusiones se extraen de PISA Costa Rica? | Análisis estadísticos multivariados  |
| Ronald Alfaro  | Modelos de regresión para determinar factores que determinan el uso del tiempo en las aulas                    | Análisis estadísticos multivariados  |
| Vladimir González  | Análisis de redes para estimar interacciones dentro del aula   | Análisis de redes y generación de dendrogramas   |
| Esteban Durán  | Análisis de redes sociales y sociogramas   | Síntesis   |
| Steffan Gómez  | Gráficos e ilustraciones con datos de observaciones de aula  | Procesamiento y visualización de datos   |



## RESUMEN PARTE 2 LA VOZ DE LOS ACTORES

# La voz de los actores del sistema educativo

En este apartado el Informe presenta los hallazgos de cuatro investigaciones efectuadas con recursos del “Fondo Concursable del Estado de la Educación”, del Conare, la Fundación Horizonte Positivo y el Sinaes. Esos trabajos tienen como común denominador el hecho de que recogen el criterio de los principales actores del sistema (estudiantes, docentes y directores) sobre una serie de temas clave relacionados con el acceso y la calidad de la educación en el país. En la mayoría de ellos se recurrió al uso de encuestas aplicadas a muestras probabilísticas, lo que permitió obtener resultados susceptibles de generalización.

El primer estudio aborda la gestión de los centros educativos desde la perspectiva de docentes y directores. Explora la forma en que se manejan las instituciones, las

áreas que reciben más atención y las que presentan mayores retos de acuerdo con un enfoque de gestión por resultados. Aporta información sobre el uso del tiempo en las distintas tareas que realizan las y los directores, e identifica ámbitos que requieren atención prioritaria del MEP, a fin de mejorar los procesos de gestión en torno asuntos como recargos docentes y la norma de adelantamiento de materias aprobada por el CSE en 2008.

El segundo trabajo reseña los hallazgos de una consulta a empleadores y jóvenes de universidades públicas y privadas, sobre el concepto de la calidad de la educación superior, un tema de gran importancia, pero poco investigado, sobre el cual este Informe trata de correr la frontera de información.

La tercera investigación explora la cultura política de las y los alumnos de colegios públicos y privados, su adhesión a los principios democráticos y su conducta electoral. Esta temática es relevante para la aspiración nacional de que el sistema educativo potencie la agencia política de los jóvenes, es decir, su participación activa en la vida democrática.

Finalmente, el cuarto estudio da continuidad a un análisis que se ha venido realizando en ediciones anteriores (2011, 2013 y 2015), acerca de las características, alcances y pertinencia de las actividades capacitación y desarrollo profesional que reciben los educadores en servicio de primaria y secundaria, un aspecto fundamental para la mejora del desempeño docente en las aulas.

## Cuadro 1.10

### Resumen de investigaciones realizadas para el capítulo 7

| Investigadores                                       | Producto  | Métodos aplicados                 |
|--|---|-----------------------------------|
| Marcela Román, Valeria Lentini y Ana Raquel Meléndez | Ficha: Calidad y acreditación de la educación superior desde la perspectiva de los graduados                | Encuesta y procesamiento de datos |
| Ronald Alfaro y Steffan Gómez                        | Ficha: Cultura política de los jóvenes de los colegios públicos y privados                                  | Encuesta y procesamiento de datos |
| Karla Meneses, Dunia Villalobos y Dagoberto Murillo  | Ficha: Percepción de los docentes y los directores sobre la gestión en los centros educativos               | Encuesta y procesamiento de datos |
| Vera Brenes, Dunia Villalobos y Dagoberto Murillo    | Ficha: Características de las actividades de desarrollo profesional según docentes de primaria y secundaria | Encuesta y procesamiento de datos |

## Créditos

**La coordinación del capítulo** estuvo a cargo de Isabel Román, Jorge Vargas Cullell, Dago- berto Murillo, Jennyfer León, Valeria Lentini y Katherine Barquero.

**La revisión y corrección de cifras** Dago- berto Murillo, Jennyfer León, Valeria Lentini, Katherine Barquero.

**Un agradecimiento especial** a Alberto Mora, del Informe Estado de la Región.

**El taller de consulta** con el Consejo Consultivo se realizó 25 de mayo de 2017 y contó con la participación de: José Aguilar, Fernando Bogan- tes, Ileana Castillo, Jorge Vargas Cullell, Evelyn Chen, María Gabriela Fonseca, Leonardo Garnier,

Sonia Marta Mora, Jorge Quesada, Leda Muñoz, Guiselle Garbanzo, Alexander Ovarés, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Yolanda Rojas, Ana María Rodino, Ángel Ruiz, Evelyn Siles, Renata Villers, Carlos Vargas, Irma Zúñiga.

## Notas

- 1 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas" de las referencias bibliográficas de este capítulo.
- 2 Se trata de zonas en las que el MEP considera prioritario mejorar el acceso a la educación pre- escolar, mediante inversión en infraestructura y nombramiento de docentes.
- 3 Aunque Ecers-R tiene siete subescalas, el ejer- cicio realizado para este Informe no incluyó el componente "Padres y personal".
- 4 Se refiere a centros públicos que funcionan como un centro educativo aparte que ofrece educación preescolar de manera exclusiva y tie- ne un director; también se conocen como jardi- nes de niños.
- 5 Específicamente reclutaron a un grupo de 45 maestras (15 por universidad) que cumplían con los siguientes criterios: i) desempeñarse como do- cente titular de un grupo de niños de educación preescolar, ii) trabajar en una institución ubicada en la GAM (38 públicas y 7 privadas) y iii) contar con al menos cinco años de experiencia docente.
- 6 En los jardines infantiles públicos la observación cu- brió la jornada completa de los niños, por lo que se pudo determinar si se realizó o no el ejercicio de lec- tura en algún momento de la jornada lectiva total.
- 7 Las fuentes consultadas fueron: i) una encuesta aplicada a 45 maestras por la Dirección Regional del MEP en Heredia y la carrera de Pedagogía con énfasis en Educación Escolar de la UNA, ii) opiniones de docentes de preescolar afiliadas a la Asociación Nacional de Educadores (ANDE), durante un conversatorio realizado en julio de 2015 y iii) opiniones de las docentes de prees- colar que llevaron los cursos en línea "Lenguaje y Cognición I y II", impartidos por la UNED y la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA).
- 8 Para el cálculo de primaria se toma la matrícu- la del año "n" de sexto grado y se divide por la matrícula del año "n-5" y se multiplica por 100. Si n=2016, entonces n-5=2011. No se considera deserción ni repitencia. Los cálculos se realizan con datos de escuelas de horario diurno.
- 9 Sin descontar estudiantes repitentes.
- 10 La ampliación del número de lecciones depen- de de la disponibilidad de recursos humanos, la capacidad del centro educativo y el horario de los niños.
- 11 Incluye la matrícula de colegios académicos, téc- nicos y artísticos, en horarios diurno y nocturno.
- 12 El 10% restante aún asiste a la escuela primaria u otros programas de educación regular.
- 13 Los casos de Chile y Cuba, por ejemplo
- 14 Esto es lo que se conoce como índice de opor- tunidades educativas (para más detalle ver el *Cuarto Informe del Estado de la Educación*).
- 15 Se refiere a los colegios para los cuales se con- tó con información de la matrícula en los años 2010 y 2014.
- 16 Entre los 70 países participantes, Costa Rica ocupó la posición número 52 en competencia lectora, 55 en competencia científica y 59 en competencia matemática.
- 17 De un total de seis niveles.
- 18 PISA 2009+ fue un ciclo de pruebas realizado por la OCDE en 2010, con los mismos instrumentos y estándares de PISA 2009. En él participaron diez países, entre ellos Costa Rica.
- 19 Se debe considerar la limitación metodológica que en términos de comparabilidad introducen estos dos factores, lo cual es crucial para asegurar la validez de las interpretaciones que deben alim-entar la toma de decisiones educativas, ya que el no hacerlo, podría llevar a conclusiones equi- vocadas, como indicar que el rendimiento de las y los jóvenes costarricenses está disminuyendo en las áreas evaluadas por PISA (Montero: 2017).
- 20 Acuerdo 07-64-2016, del Consejo Superior de Educación.
- 21 Este plan se realiza mediante un trabajo interin- stitucional del MEP, el INA, la Universidad Técnica Nacional, la Universidad de Osnabruck, de Ale- mania, el sector empleador y sindicatos (SEC). Se aplica en la especialidad de Educación Técnica Automotriz en los colegios Covao Diurno de Cartago, Jesús Ocaña Rojas de Alajuela, Monse- ñor Sanabria de Desamparados y Carlos Manuel Vicente Castro de Golfito (MEP, 2017).
- 22 Colegio de Bagaces, colegios técnicos profes- ionales de Guácimo, Uladislao Gámez, Purrál y Flores, y liceos Edgar Cervantes, Pacífico Sur, San Rafael de Alajuela, Alfaro Ruiz y Tarrazú (MEP, 2017).
- 23 Colegios técnicos de Pavas, Cooatepecos y Santa Ana y liceos experimentales bilingües de Here- dia, Grecia y San Ramón (MEP, 2017).
- 24 Dada la transformación curricular sustentada en la política curricular "Educar para una nueva ciu- dadanía" aprobada por el CSE en 2016.
- 25 Análisis basado en el 60% de la nómina de do- centes del MEP.
- 26 Además había seis colegios listos para iniciar en 2017 y dos más en proceso de autorización.
- 27 Las comunidades de práctica son grupos de personas que se reúnen para aprender a ha- cer mejor algo que les apasiona. Idealmente comparten principios como el respeto mutuo, un sentido de propósito, confianza, apertura y responsabilidad. Reflexionar en forma conjunta facilita el surgimiento de nuevas perspectivas y puede promover mayor apoyo y colaboración social (Mc Alister, 2016).
- 28 Las tareas adicionales también pueden ser asig- nadas al personal administrativo; sin embargo, las más frecuentes y de mayor peso en la estruc- tura administrativa son las que recaen en los do- centes.
- 29 El "zonaje" es un incentivo que se paga a los fun- cionarios que laboran en centros educativos ubi- cados en zonas catalogadas como incómodas o insalubres.
- 30 "Reglamento para el control de la contamina- ción por ruido", n° 394285 (Ministerio de Salud, 2015)
- 31 A través de lo que se denomina interacciones de variables y estimación de los efectos marginales.



PARTE

1

# Seguimiento





## CAPÍTULO

## 2

## Educación preescolar en Costa Rica

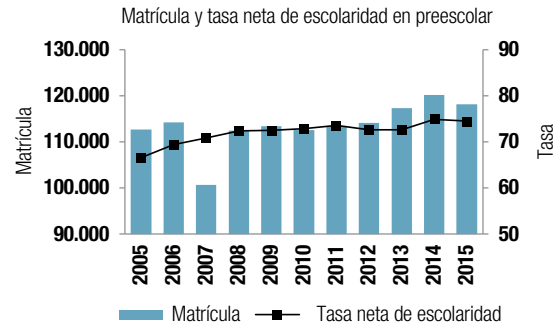
## HALLAZGOS RELEVANTES

- El comportamiento histórico de las tasas de cobertura netas en el ciclo de Transición muestra una tendencia decreciente. El nivel más alto se dio alrededor de 2008, con un 95,4%, mientras que el más bajo se alcanzó en 2015 con el 84,5%.
- Las tasas de cobertura del nivel Interactivo II continúan mostrando un crecimiento insuficiente. Entre 2013 y 2016 la tasa neta pasó de 57,4% a 63%.
- Se acrecientan brechas en la asistencia a preescolar según ingreso de las familias. El porcentaje de niños que asisten a preparatoria y provienen de los dos primeros quintiles de ingreso fue del 41% en 2010, mientras que en 2015 bajó al 34%.
- Las concepciones de las docentes de preescolar sobre el desarrollo infantil, los factores implicados en el éxito escolar y las prácticas de aula efectivas varían entre graduadas de universidades públicas y privadas.
- Las docentes en servicio presentan importantes deficiencias en su conocimiento sobre los componentes de la lectoescritura emergente, a pesar de ser ejes centrales del programa de estudios de educación preescolar.
- Prevalen mitos entre docentes en torno al desarrollo de la lectoescritura emergente en niños de preescolar.
- Las maestras de preescolar presentan altos niveles de titulación universitaria, estabilidad laboral y amplia experiencia.
- La observación de salones de clase de preescolar de la Gran Área Metropolitana (GAM) encuentra niveles mínimos de calidad en los ambientes de aprendizaje. Con distintos perfiles que abarcan desde niveles inadecuados hasta buenos, no hay aulas clasificadas en el nivel más alto de calidad.
- Poca disponibilidad de libros, falta de espacios para la movilidad y mal manejo de rutinas diarias son los principales problemas identificados en las lecciones de preescolar.
- Interacciones docentes para promover el desarrollo cognitivo y del lenguaje siguen siendo una deficiencia en las aulas de preescolar.
- Las docentes valoran el uso de la lectura de libros infantiles en el contexto áulico pero pocas la practican.
- El MEP identifica 36 distritos prioritarios que abarcan 456 centros educativos con el fin de incrementar la asistencia de los niños a preescolar.
- Estrategia de Educación para la Primera Infancia desarrollada por el MEP permite, por primera vez en el país, nombrar 15 docentes de preescolar para trabajar en 11 centros de la Red de Cuido.

## Educación preescolar en cifras

### ACCESO | Matrícula en preescolar es insuficiente para incrementar coberturas

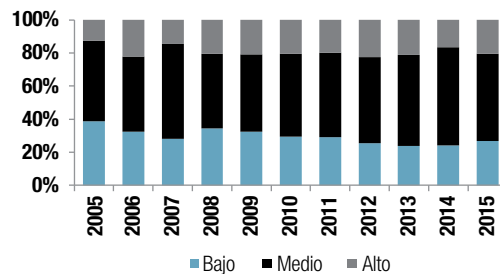
| Indicador  | 2005    | 2010    | 2015    |
|--|---------|---------|---------|
| Matrícula en preescolar                              | 112.632 | 112.512 | 118.183 |
| Tasa neta de escolaridad                             |         |         |         |
| Interactivo II (3 a 4 años)                          | 43,0    | 54,0    | 59,5    |
| Transición (5 a 6 años)                              | 92,4    | 88,6    | 84,5    |
| Porcentaje de población entre 0 y 6 años             | 12,3    | 10,9    | 9,8     |
| Porcentaje que representa la matrícula de preescolar | 12,0    | 12,1    | 13,1    |



### EFICIENCIA INTERNA | Se reduce asistencia de niños cuyos hogares tienen bajo clima educativo

| Indicador  | 2005 | 2010 | 2015 |
|--|------|------|------|
| <b>Porcentaje de asistencia al preescolar (5 a 6 años)</b> |      |      |      |
| Primer quintil (ingreso del hogar)                         | 70,1 | 80,3 | 86,1 |
| Quinto quintil (ingreso del hogar)                         | 92,2 | 87,0 | 95,5 |
| Región Central   | 82,6 | 88,1 | 90,9 |
| Región Chorotega   | 74,4 | 81,0 | 84,2 |
| Región Pacífico Central                                    | 71,8 | 83,8 | 81,0 |
| Región Brunca  | 67,1 | 78,4 | 85,4 |
| Región Huetar Atlántica                                    | 74,1 | 83,7 | 85,8 |
| Región Huetar Norte  | 55,7 | 75,1 | 85,1 |

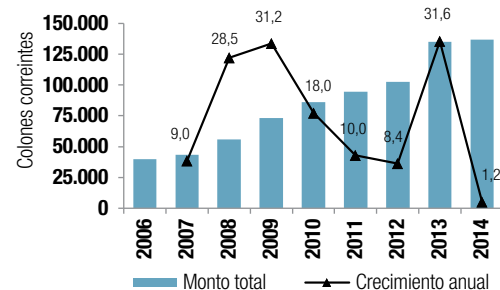
Clima educativo del hogar de los niños que asisten al preescolar



### RECURSOS | Evolución inestable del gasto anual para educación preescolar

| Indicador  | 2007    | 2011    | 2014    |
|--|---------|---------|---------|
| <b>Gasto en educación (millones de colones corrientes)</b> |         |         |         |
| Preescolar   | 43.284  | 94.707  | 136.820 |
| Interactivo II   | 6.372   | 16.308  | 23.202  |
| Transición   | 36.912  | 78.399  | 113.618 |
| Primaria   | 254.570 | 548.167 | 679.099 |
| Secundaria   | 204.990 | 454.253 | 625.523 |

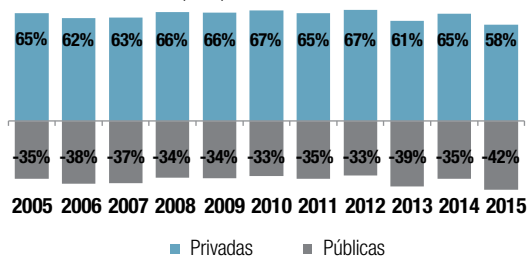
Inversión en educación para preescolar



### OTROS INDICADORES | Crece porcentaje de niños que ingresan a primaria con educación preescolar

|   | 2005  | 2010  | 2014  |
|---|-------|-------|-------|
| Aprestamiento de niños de primer grado    | 87,2  | 89,5  | 90,7  |
| Títulos otorgados en educación preescolar | 1.507 | 1.019 | 856   |
| Cobertura de idioma inglés                |       |       |       |
| Interactivo II                            | 2,1   | 0,5   | 1,6   |
| Ciclo de Transición                       | 14,8  | 15,7  | 18,3  |
| Adecuaciones curriculares en preescolar   |       |       |       |
| De acceso                                 | 958   | 902   |       |
| No significativa                          | 2.268 | 1.559 | 1.219 |

Distribución de diplomas otorgados en educación preescolar, por tipo de universidad



## VALORACIÓN GENERAL

El acontecimiento más relevante en la educación preescolar costarricense durante el período 2015-2017 fue la implementación del programa de estudios aprobado en 2014. Con él se ha abierto una nueva etapa para la formación inicial y el sistema educativo, ya que, como se indicó en el Quinto Informe, permite superar un rezago curricular de dos décadas en temas clave como la lectoescritura emergente y la promoción del desarrollo cognitivo en la edad preescolar.

Como todo proceso nuevo, su aplicación en las aulas no ha estado exenta de objeciones de los docentes. Sin embargo, la buena noticia es que los cuestionamientos se han concentrado en aspectos de forma y procedimiento, no en los contenidos de fondo de la propuesta formativa.

La puesta en marcha del programa ocurre en un contexto de múltiples desafíos para el país. Uno de ellos son las persistentes brechas en el acceso a la educación preescolar, las cuales, lejos de disminuir, cada vez más afectan a los niños y niñas provenientes de hogares de climas educativos bajos; otro problema es el lento avance en materia de cobertura en el nivel Interactivo II y una tendencia decreciente en el de Transición, que pasó de una tasa de 95% en 2008, a 89,3% en 2016. Es necesario que el MEP identifique los factores que explican este retroceso y alejan a Costa Rica de un logro importante que ya había alcanzado, de una cobertura cercana a la universalidad.

Sin embargo, el principal desafío es elevar la calidad de la educación en los años iniciales, para lo cual resultan claves el conocimiento de los docentes y sus prácticas en el aula. Esta nueva edición del capítulo recopila información inédita que lleva a una conclusión importante: la aplicación exitosa de los cambios curriculares no será posible si el MEP no desarrolla mecanismos que permitan a las maestras y maestros modificar una serie de supuestos e ideas erróneas que tienen sobre la lectoescritura emergente o el desarrollo cognitivo y cómo interactuar con los niños para promover esos temas en las aulas.

Una consulta realizada a educadoras de preescolar reveló que hay conceptos muy distintos y no siempre correctos sobre los factores que inciden en el éxito y aprendizaje de los alumnos. Asimismo, se identificaron notables vacíos de conocimiento y prácticas inadecuadas de promoción de la lectoescritura emergente, como por ejemplo la prevalencia de mitos sobre lo que implica enseñar a leer y la poca lectura diaria en el aula.

La observación directa de salones de clase en una muestra representativa de centros públicos y privados de la GAM, con un instrumento que permite la comparación internacional, identificó niveles mínimos de calidad en estos ambientes. Sin embargo, también se detectaron múltiples oportunidades de mejora que se pueden implementar en los próximos años, en temas como espacio físico (dentro y fuera del aula), mobiliario acorde a la edad de los niños, manejo de rutinas diarias y disponibilidad de materiales, en especial libros, que por lo general son escasos o inexistentes.

El estudio permitió distinguir varios tipos de ambientes educativos, información clave para que el MEP diseñe estrategias de intervención diferenciadas según la diversidad y las necesidades particulares de las instituciones. En este contexto, un hecho preocupante —ya señalado en ediciones anteriores de este Informe— sigue siendo la existencia de una jornada escolar muy corta, que se reduce aún más en algunos centros educativos, sobre todo de zonas rurales, lo que limita las oportunidades de aprendizaje de los niños que provienen de hogares con climas educativos bajos.

Otro ejercicio de observación en los salones de clase realizado por profesionales graduadas de universidades públicas enciende una señal de alerta sobre la calidad de las interacciones entre docentes y alumnos en las aulas. Se constató un buen trabajo de las maestras a la hora de crear un clima positivo y ordenado de la clase, pero la situación cambió al examinar el apoyo pedagógico al desarrollo cognitivo y del lenguaje de los niños. El principal hallazgo fue que existe poco estímulo en estas áreas

clave de la formación. Asimismo, sorprende la brecha que existe entre la percepción que reportan las educadoras sobre los alcances de su trabajo y lo que reflejan los datos de observación en el aula, tema que sin duda requiere la atención del MEP.

Los conocimientos de los docentes y la calidad de sus prácticas son fundamentales para tomar decisiones sobre la marcha y responder de forma adecuada y efectiva a las necesidades e intereses del alumnado. Considerando que uno de los principales objetivos del programa de preescolar es potenciar la capacidad lectora de los niños y niñas, la observación en el aula reveló serias deficiencias en prácticas pedagógicas como la promoción de la conciencia fonológica (juegos de rimas, canciones y poemas), la fonética (relaciones entre sonidos y letras), la fluidez y el vocabulario (lectura guiada o autónoma) y la comprensión lectora (construcción de conocimiento previo a la lectura de un texto y formulación de preguntas a los niños por parte de la maestra o maestro). Si persisten los problemas detectados, será difícil lograr que la educación preescolar costarricense sienta las bases para que los estudiantes adquieran el gusto por la lectura y desarrollen la comprensión lectora.

La evidencia que se presenta en este Sexto Informe ofrece pistas importantes para que el MEP y las universidades desarrollen políticas y medidas correctivas en el corto plazo. Es necesario que la capacitación sobre el nuevo programa de estudios dé un giro radical y se concentre en los temas de fondo que los docentes necesitan manejar y se complementen, además, con procesos de acompañamiento en las aulas por parte de asesores nacionales y regionales u otros docentes con mayor experiencia. De igual forma, el MEP requiere poner en marcha mecanismos que permitan dar seguimiento a los educadores y evaluar su desempeño, a fin de obtener información de primera mano para retroalimentar los procesos de formación continua e inicial, mejorar la calidad y garantizar el éxito del programa en los próximos años.

## VALORACIÓN GENERAL DEL QUINTO INFORME

Durante el periodo 2014-2015, el cambio más significativo en la educación preescolar fue la aprobación de un nuevo programa de estudios en 2014, que entró en vigencia en 2015. La nueva propuesta curricular marcó puntos de inflexión en temas relevantes como la integración de los dos ciclos del nivel preescolar, su articulación con el primer ciclo de primaria, la incorporación de la lectoescritura emergente entre los principales ejes del proceso de formación y la definición del perfil profesional docente que el MEP requiere contratar para desarrollar el programa.

En materia de acceso, el hallazgo más relevante fue la falta de correspondencia entre la distribución espacial de la oferta de educación preescolar y las localidades que más necesitan el servicio, por concen-

trar hogares de climas educativos bajos y grandes poblaciones de niños de 0 a 6 años. Este es un problema que limita los avances futuros en esta materia y demanda estrategias focalizadas por parte del MEP en esas zonas, integrando acciones afirmativas dirigidas a estos niños para potenciar su desarrollo.

En cuanto a los docentes, la mayoría de las educadoras de preescolar muestra altos niveles de titulación, se ubica en las categorías salariales más altas y goza de estabilidad laboral. Si bien estos aspectos favorecen la aplicación del programa de estudios, otros no lo hacen tanto, como el hecho de que buena parte del personal docente se concentra en las zonas urbanas o ha sido formado sin parámetros de calidad comunes entre las universidades públicas

y privadas, con planes de estudio que en muchos casos están desactualizados e integran pocos cursos de realidad nacional y escasa práctica profesional.

La aplicación exitosa del programa de estudios requiere no solo poner en la balanza todos estos aspectos, sino también que el MEP atienda desafíos importantes en áreas estratégicas tales como: generar información sobre lo que ocurre en las aulas (en particular la calidad de las interacciones docente-alumnos), ampliar una jornada escolar hasta ahora reducida y desigual y, finalmente, fortalecer la formación continua e inicial de los docentes en temas sustantivos como la lectoescritura emergente y el desarrollo de estrategias pedagógicas que tomen en cuenta la diversidad de los niños que asisten a preescolar.

## CAPÍTULO

## 2

# Educación preescolar en Costa Rica

## Introducción

Este capítulo da seguimiento al desempeño de la educación preescolar costarricense y sus principales tendencias. Para ello toma como referencia las aspiraciones nacionales que apuntan al logro de una oferta educativa de calidad, que forme personas con autonomía para vivir la vida como deseen y actúe como factor activo para romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad social.

Estas aspiraciones coinciden también con compromisos internacionales asumidos recientemente por el país, como la Agenda 2030 de la ONU, que traza diecisiete objetivos de desarrollo, entre ellos el de “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (objetivo 4). Para lograrlo, se destacan acciones específicas como: asegurar que todos los niños y niñas tengan acceso a una educación, atención y desarrollo de la primera infancia de calidad; centrar esfuerzos en los más desfavorecidos y asegurar una educación que garantice las competencias de lectura y escritura, así como aptitudes analíticas, resolución de problemas y otras habilidades cognitivas, interpersonales y sociales de alto nivel en los niños (Unesco, 2015).

En este marco, el capítulo repasa las principales tendencias de la educación inicial en

el país y profundiza en un tema especial: *los ambientes de aprendizaje y las interacciones de calidad que promueven la lectoescritura emergente de los niños y las niñas en las aulas de preescolar*.

Si bien las destrezas de lectura y escritura se desarrollan a lo largo de toda la vida, y por lo tanto su promoción debe ocurrir en todos los niveles educativos, los primeros años de educación formal son fundamentales porque es en ellos donde los niños desarrollan lo que se conoce como lectoescritura emergente, definida como aquellas habilidades, conocimientos y aptitudes que son precursores del desarrollo de la lectura y la escritura (Teal y Sulzby, 1989). Es durante las edades tempranas que los niños empiezan a comprender el significado de la escritura y la relación entre letras y sonidos; de ahí que la educación inicial enfrente el reto de ofrecer una formación sólida de estos conocimientos y habilidades, a la vez que promueve y sostiene el interés y la disposición de los niños hacia la lectura y la escritura (Villalón, 2016).

La importancia de ofrecer una instrucción temprana de calidad<sup>1</sup> es fundamental por varias razones. En primer lugar, porque aprender a leer es un logro de aprendizaje clave, al ser la principal base para el éxito escolar posterior<sup>2</sup>, así como un correlato importante del cre-

cimiento cognitivo verbal (vocabulario y conocimiento general) (Cunningham y Stanovich, 2001) y no verbal (pensar en abstracto, adoptar otras perspectivas –como la de personajes ficticios o históricos– e imaginar otros mundos, tiempos y escenarios) (Ritchie et al., 2014). Esta evidencia empírica corrobora la idea de que la intervención educativa temprana para desarrollar la competencia lectora tiene efectos que la trascienden y que son cruciales para el futuro de los niños, especialmente para aquellos que llegan a la escuela en condiciones desventajosas para aprender, como los provenientes de hogares con climas educativos bajos (PEN, 2015). Por esto, más que nunca antes, la educación pública debe esforzarse en enseñar a leer muy bien a todos los niños, porque en eso se juega su desarrollo personal, su aprendizaje futuro y su integración a la vida social en condiciones de equidad (Rodino, 2016).

Una segunda razón reside en que leer y escribir no son actividades naturales para las personas (Dehaene, 2014, 2015; Wolf, 2008). Dado que la invención de la escritura es relativamente reciente en la historia de la humanidad, nuestra herencia genética no incluye instrucciones para leer ni circuitos neuronales destinados a la lectura. El sistema de escritura es,

entonces, un código de segundo nivel construido sobre la base del lenguaje oral. A diferencia de este, la lectoescritura no se adquiere de manera espontánea simplemente por convivir e interactuar con otros hablantes de la lengua. Por eso debe enseñarse de un modo intencional y sistemático, que exponga la estructura del lenguaje oral (fonemas y sílabas) y la vincule deliberadamente con el código visual de las letras (grafemas)<sup>3</sup>. En las sociedades modernas, estas tareas le corresponden a la educación formal.

En tercer lugar, si bien pocos niños aprenden a leer por sí mismos o con la ayuda de sus familiares, la mayoría lo hace al ingresar al sistema educativo formal. Allí logran de modo fácil y rápido leer aceptablemente bien textos sencillos. Según hallazgos provenientes de la aplicación de las pruebas de diagnóstico de noveno grado del MEP, así como las pruebas internacionales PISA 2009+, 2012, la mayoría de los niños y niñas costarricenses que completan la escuela primaria desarrollan la capacidad de lectura y escritura básica pero no todos alcanzan un nivel satisfactorio suficiente como para enfrentar las demandas posteriores de la educación secundaria, superior y continua (PEN, 2013, 2015).

Estas dificultades actuales en lectoescritura en Costa Rica, América Latina y en el mundo no se deben a que hayan bajado los niveles generales de destreza de las personas en cuanto a saber leer y escribir, sino a que existen cada vez mayores exigencias sociales (Rodino, 2016). Las sociedades del siglo XXI se caracterizan por un ritmo acelerado en la producción de conocimientos y la innovación tecnológica, frente a lo cual la decodificación y la comprensión literal de textos no es suficiente (Villalón, 2016). Estas nuevas exigencias están en constante aumento, lo que trae consecuencias cada vez más graves para quienes no alcanzan los niveles requeridos de capacidad y contribuye a ampliar las diferencias socioeconómicas (PEN, 2011, 2015). Lo anterior en tanto las diferencias socioeconómicas siempre conllevan diferencias educativas, que a

su vez agudizan las primeras (Snow et al., 1998) y, como nunca antes en la historia, se espera que la habilidad de lectura sea universal, que la adquiera toda la población y que además tenga un nivel alto a fin de que las personas sigan aprendiendo durante toda la vida.

Es necesario, por tanto, que el sistema educativo evite las dificultades de lectura en sus estudiantes. Las principales recomendaciones de los especialistas frente a este tema (Snow et al., 1998) son dos y se complementan. Por un lado, proporcionar a todos los niños una excelente enseñanza formal de la lectura desde el inicio de la primaria. Por otro lado, y más importante para los propósitos de este capítulo, asegurar una educación preescolar de alta calidad, ya que la enseñanza que se recibe en los primeros años de primaria resultará más eficaz si los niños llegan motivados para aprender a leer y con las destrezas lingüísticas y cognitivas necesarias para lograrlo (véase el Aporte especial). Finalmente, una educación de calidad que sienta las bases para el desarrollo de la comprensión lectora requiere docentes que conozcan y dominen los distintos componentes de la lectoescritura emergente y tengan las destrezas necesarias para crear ambientes de aprendizaje que incluyan decisiones pedagógicas y recursos apropiados, de manera que permitan a la mayoría de los niños progresar en las habilidades y conocimientos que requieren para la comprensión y producción de textos (Villalón, 2016).

Además de lo señalado hasta ahora, la escogencia del tema especial del capítulo se justifica también por la puesta en ejecución en 2015 del nuevo programa de educación preescolar, uno de cuyos ejes principales es promover la lectoescritura emergente. Es por ello que profundizar en el conocimiento de las condiciones que el sistema educativo tiene para acometer este importante desafío es fundamental para retroalimentar el diseño de estrategias efectivas que aseguren su éxito.

El capítulo está organizado en cinco apartados y un Aporte especial. El primero

da seguimiento a las principales tendencias de asistencia, cobertura y brechas de la educación preescolar. El segundo desarrolla el tema especial sobre las interacciones y los ambientes de aprendizaje efectivos para la promoción de la lectoescritura emergente; para esto ofrece información sobre las recomendaciones internacionales al respecto, así como un conjunto de hallazgos relevantes obtenidos a partir de varios ejercicios de observación de aulas desarrollados para este Informe. El tercer apartado se dedica al estudio del personal docente en preescolar con un énfasis especial: sus concepciones respecto a la lectoescritura emergente, el desarrollo infantil y los factores implicados en el éxito escolar. El cuarto apartado aborda las políticas educativas en la primera infancia. El quinto identifica los principales desafíos de la educación preescolar a la luz de la nueva evidencia generada por el capítulo y la agenda de investigación que se requiere fortalecer a futuro.

Finalmente, se presentan dos contribuciones especiales: un conjunto de “fichas de trabajo” que recogen recomendaciones para mejorar los ambientes de aula y un análisis sobre “las implicaciones de la inclusión de las funciones ejecutivas en el nuevo programa de preescolar: contextualización a la luz de la evidencia actual”, preparado por el Centro de Investigación en Neurociencias de la Universidad de Costa Rica (Sánchez-Pacheco et al., 2016).

Para la elaboración del capítulo se contó con el apoyo del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad de Costa Rica (IPP-UCR) y se recurrió a fuentes de información primarias, como la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), los registros administrativos del MEP y estudios específicos preparados para el presente Informe. Estos últimos abordan los siguientes temas: concepciones sobre inteligencia y éxito escolar y conocimientos sobre conciencia fonológica y fonemas de las docentes de preescolar que laboran en centros educativos de zonas de atención prioritaria (Conejo, 2016); aportes de in-

investigación y buenas prácticas respecto a las condiciones propicias para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en preescolar (Rodino, 2016); evaluación de la calidad de los ambientes de aprendizaje en aulas de Transición en centros educativos de la GAM (Carmiol y Villalobos, 2016) y, por último, calidad de las interacciones pedagógicas que promueven docentes graduadas de preescolar en el ciclo de Transición, a partir del Sistema de Observación y Clasificación en el Aula (Class, por sus siglas en inglés) (Castillo et al., 2016).

### Los educandos

Los niños que asisten a preescolar son los actores más importantes del sistema educativo, por eso es fundamental darle seguimiento a sus principales rasgos como insumo para la definición de políticas orientadas a mejorar la oferta educativa que reciben. Este apartado describe de manera general las principales características de la población entre 0 y 6 años, cuántos niños asisten o están fuera del sistema, así como las principales brechas que afectan sus posibilidades de acceso a las oportunidades educativas.

Como se ha señalado de manera reiterada en ediciones anteriores del Informe, el país enfrenta tres desafíos importantes en términos de cobertura a nivel de preescolar: alcanzar la universalidad en el ciclo de Transición, elevar a un 85% la cobertura en Interactivo II y comenzar a llevar a edades más tempranas la educación inicial formal, es decir, la población menor de 4 años que hasta el momento no está cubierta por los servicios brindados por el Estado. Este capítulo muestra que los avances observados en esta materia son lentos e insuficientes: hay una disminución en las tasas netas de cobertura en Transición, un leve aumento en la cobertura en Interactivo II y un incipiente desarrollo de políticas para la atención de la población infantil de entre 0 y 4 años. Esto sucede, además, en un escenario de estancamiento en el crecimiento de la población en edad preescolar y la persistencia de importantes brechas de asistencia de los niños según

estrato socioeconómico y clima educativo del hogar.

### Continúa tendencia decreciente de porcentaje de niños en edad preescolar

Desde 2000 se ha venido reduciendo el porcentaje de la población total que representan los niños de 0 a 6 años, al pasar del 14% en ese año a menos de un 10% en 2016. Las proyecciones muestran que dicha cifra se mantendrá similar en las próximas décadas (gráfico 2.1).

Esta tendencia demográfica, más que una amenaza, ha sido señalada como una oportunidad para incrementar las coberturas de la educación inicial y elevar la calidad de la oferta a fin de nivelar las experiencias académicas de los niños que asisten, especialmente los que provienen de entornos socioeconómicos bajos. En este contexto, las autoridades educativas pueden proyectar con más precisión las necesidades de infraestructura y personal (docente y administrativo) que requieren para mejorar los servicios. Por otro lado, los docentes tienen la oportunidad de mejorar sustancialmente los ambientes de

aprendizaje en las aulas, dado que con un número menor de niños podrán ofrecer una educación más personalizada y monitorear mejor sus avances en cuanto a su desarrollo físico, emocional y cognitivo.

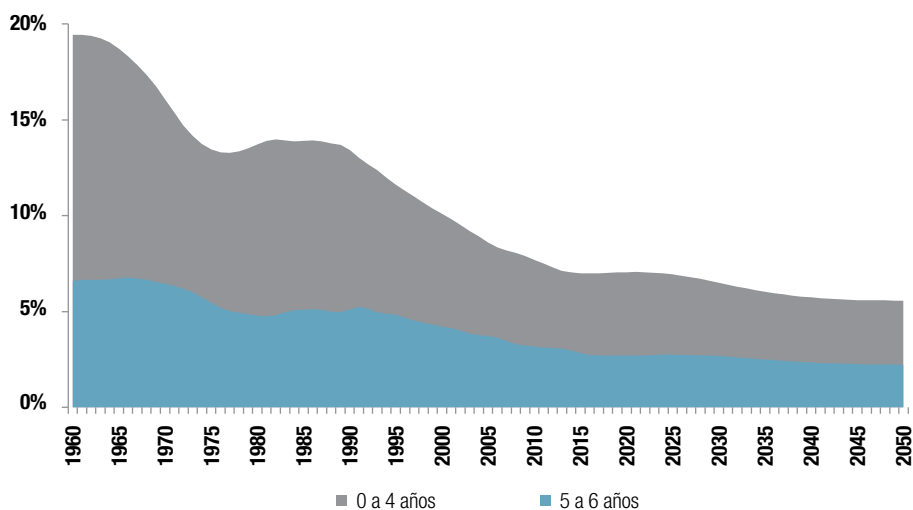
El contexto actual plantea, además, un reto importante para aumentar significativamente la cobertura: dado que cada vez hay una menor cantidad de niños a los que llevar el servicio educativo, las poblaciones no cubiertas adquieren un mayor peso en las tasas netas y brutas de escolaridad, y lograr incrementar la asistencia a preescolar requerirá esfuerzos mayores para atender las zonas más alejadas y de más difícil acceso. Este es el principal reto de los próximos años.

### Crecimientos de matrícula son insuficientes para aumentar cobertura

La matrícula en preescolar aumentó en las últimas décadas, pero el crecimiento ha sido discreto y con reducciones en los últimos años, lo que ha impedido que los avances se reflejen en las tasas de cobertura. Entre 2000 y 2016 la matrícula se incrementó en promedio un 3% anual, al pasar de

## Gráfico 2.1

### Porcentaje de la población de 0 a 6 años con respecto a la población total, por grupos de edad



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC y el CCP-UCR.

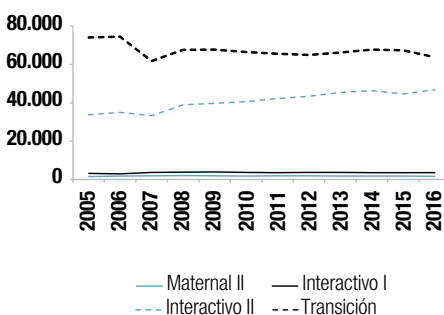
77.875 niños en 2000 a 116.887 en 2015, sin embargo, en los últimos cinco años el crecimiento fue de menos de 1% anual y desde 2014 la matrícula ha disminuido.

El gráfico 2.2 muestra el comportamiento de la matrícula por nivel educativo. El cambio fue mayor en Interactivo II que en Transición, con avances casi imperceptibles en los niveles previos del ciclo Materno-infantil que cubre a los niños menores de 4 años. Entre 2000 y 2016 Transición muestra una leve reducción en su matrícula, mientras que Interactivo II presenta un aumento significativo. Para el último quinquenio (2011-2016), la matrícula en Interactivo II aumentó un 10,9%, mientras que en Transición disminuyó en un 3%. En cifras absolutas, la matrícula en 2016 para Transición fue de 63.782 estudiantes y para Interactivo II de 46.878 niños.

Si bien los datos de matrícula reportados revelan avances desiguales por nivel

## Gráfico 2.2

### Evolución de la matrícula inicial en educación preescolar<sup>a/</sup> por ciclo



a/ Incluye la oferta tradicional en dependencias públicas, privadas y privadas subvencionadas. Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

educativo y persistencia en los retos de avanzar hacia coberturas universales, es importante rescatar el papel predominante que ha ganado la educación preescolar en Costa Rica. A inicios de los años noventa la matrícula en los ciclos iniciales representaba un 8,6% del total en el sistema educativo

tradicional, para 2001 –con el inicio de operaciones de Interactivo II y la creación de los programas de estudio para ambos ciclos–, la matrícula comenzó a superar el 10%. En los últimos tres años el porcentaje se ubica por encima del 13%.

Estas tendencias reflejan una intención explícita de incrementar los servicios que atienden a la primera infancia, reforzada con acciones claras por parte del MEP mediante políticas dirigidas a aumentar y mejorar la educación inicial (ver apartado de Política educativa).

### Tasas de escolaridad se encuentran lejos de la universalidad

Para comprender mejor el avance de las coberturas educativas, es útil revisar en detalle las tasas de escolaridad<sup>4</sup> que relacionan la población asistente con la que tiene edad de asistir en cada nivel.

En 2016, Interactivo II reportó una tasa bruta del 63,6% y una tasa neta de 63% (gráfico 2.3). En otras palabras, 4 de cada 10 niños en edad de asistir a Interactivo II se encuentran fuera de las aulas. El comportamiento histórico para este nivel muestra una tendencia creciente, aunque las coberturas siguen siendo insuficientes y lejanas del

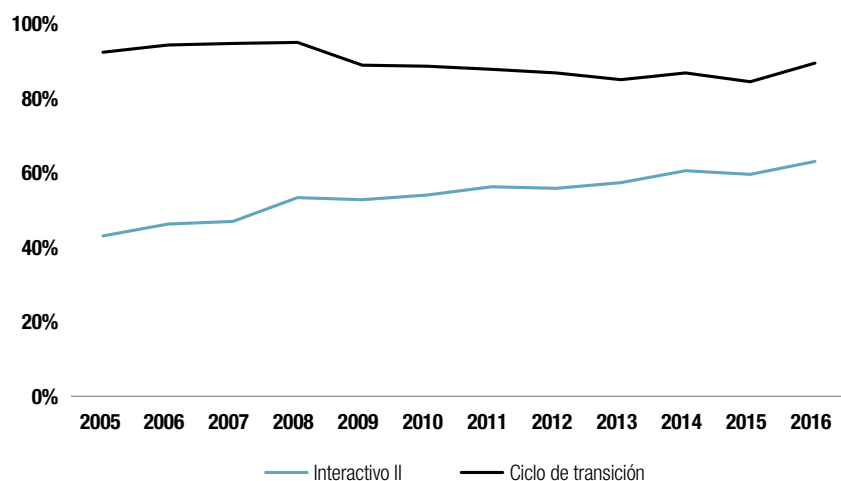
85% propuesto por el *Informe Estado de la Educación* como aspiración mínima del país.

En el mismo año, el ciclo de Transición reportó una tasa bruta de 90,2%, mientras que la tasa neta fue de 89,3% (gráfico 2.3). En este caso, el comportamiento histórico desde 2008 muestra una clara tendencia a la reducción, con el nivel más bajo en 2015.

Este Informe había señalado la existencia de una discrepancia metodológica en el cálculo de las tasas netas de escolaridad, basada en la utilización de un rango de edad más amplio en el numerador que en el denominador. Tales diferencias implicaban una sobreestimación de las tasas en todos los niveles (PEN, 2013). En los últimos años se han presentado una serie de ajustes en la forma de cálculo de las variables usadas para generar el indicador: en 2013 se actualizó la población en edad de asistir con base en las proyecciones de población<sup>5</sup> y el MEP modificó la forma de capturar la edad de los niños en los formularios de solicitud de información que remiten a los centros educativos; este proceso pudo producir algunas incongruencias en los datos proporcionados por los directores en 2015 (E<sup>6</sup>: Ramírez, 2017; CGR, 2016).

## Gráfico 2.3

### Tasas netas de matrícula en educación preescolar<sup>a/</sup> por ciclo



a/ Incluye oferta tradicional en dependencias públicas, privadas y privadas subvencionadas. La población de referencia para Interactivo II es la de 4 años y para Transición la de 5 años. Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.



Aunque existen diferencias de criterio sobre la calidad de los datos reportados (que no han sido confirmados), es claro que los niveles de cobertura de matrícula están lejos de las metas planteadas como país que buscan la universalización del nivel inicial.

La cobertura educativa para niños menores de 4 años es casi inexistente y constituye un desafío que el MEP aún no ha podido resolver. La legislación nacional establece que el MEP debe ofrecer educación pública, gratuita y de calidad a todas las personas desde su nacimiento y hasta el final de la educación diversificada. Un avance en el tema es la estrategia institucional dirigida a la primera infancia realizada por el despacho de la ministra (MEP, 2015b), que incluye la formulación de lineamientos pedagógicos en educación para niños de entre 0 y 4 años, entre otras iniciativas.

Cabe rescatar que parte de la población menor de 4 años es atendida por los servicios ofrecidos por la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil (Redcudi) y los CEN-Cinai en distintas zonas del territorio nacional. En septiembre de 2016, el MEP asignó 15 plazas docentes para brindar servicios educativos en los centros de Redcudi. Con ello se ven beneficiados 264 niños en edad preescolar (MEP, 2016a). Estos esfuerzos constituyen un primer acercamiento de coordinación interinstitucional que puede desencadenar incrementos en las coberturas educativas, sobre todo en zonas de mayor vulnerabilidad social y económica, pues son las principales beneficiarias de estos servicios.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CÁLCULO DE TASAS DE ESCOLARIDAD

véase Capítulo 3. Educación primaria, en *Sexto Informe Estado de la Educación*.

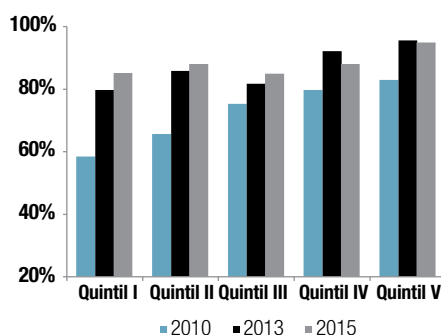
### Aumentan brechas de asistencia por ingreso y clima educativo del hogar

El crecimiento en la matrícula de preescolar se ha acompañado de mayor asistencia

de niños que provienen de los estratos socioeconómicos más bajos. El gráfico 2.4 muestra la asistencia de los niños de 5 a 6 años según el nivel de ingresos de su hogar, clasificados en cinco grupos denominados quintiles. Los niños del primer quintil (el de menor ingreso) que asisten aumentaron en 26,7 puntos porcentuales entre 2001 y 2015, el incremento más significativo de los cinco grupos.

**Gráfico 2.4**

### Asistencia a la educación regular en edades de 5 a 6 años, según quintil de ingreso per cápita del hogar



Fuente: Elaboración propia con datos de las EHPM y Enaho del INEC.

A pesar de este incremento, siguen siendo el primero y el segundo quintil los que registran porcentajes más bajos. Los mayores porcentajes se dan en el quinto quintil (más ricos), que superan el 94%. En todos los casos, la asistencia para 2015 es mayor al 85%.

Cuando se toma en cuenta a toda la población en edad escolar, desde 0 a 6 años, se observa un panorama distinto, ya que el principal reto de asistencia se da en los niños menores de 4 años. Como se mencionó anteriormente, el MEP brinda sobre todo servicios desde los 4 años en adelante, dejando descubierta la mayor parte de los niveles del ciclo Materno-infantil. Esta falta de oferta provoca que más del 90% de los niños de 0 a 4 años provenientes de los hogares en los quintiles primero a cuarto no asistan a la educación preescolar y que

solo en el quinto quintil los porcentajes de no asistencia se reduzcan a un 80%.

Este fenómeno se observa con mayor claridad cuando se presentan las brechas de asistencia por clima educativo del hogar<sup>7</sup> y edades simples. Mientras en los hogares con climas educativos altos aumenta la cantidad de niños menores de 4 años que asisten al sistema educativo, en los de climas educativos medios y bajos esta asistencia se mantiene constante desde 2006, demostrando que los esfuerzos por aumentar la oferta en esta población deben ser mayores (gráfico 2.5).

Las brechas por clima educativo muestran una tendencia al aumento. En el gráfico 2.5 la brecha se distingue en las diferencias entre las líneas grises (clima educativo bajo) y negras (clima educativo alto). En 2006 la brecha más amplia se encuentra en la asistencia de los niños de 5 años. Después de 2010 las mayores brechas están en las edades de 3 y 4 años. Aunque no puede darse una explicación definitiva a este comportamiento, la diferencia puede estarse generando en la cobertura ofrecida por los centros educativos privados que brindan servicios de educación y cuidado para niños de 4 años o menos.

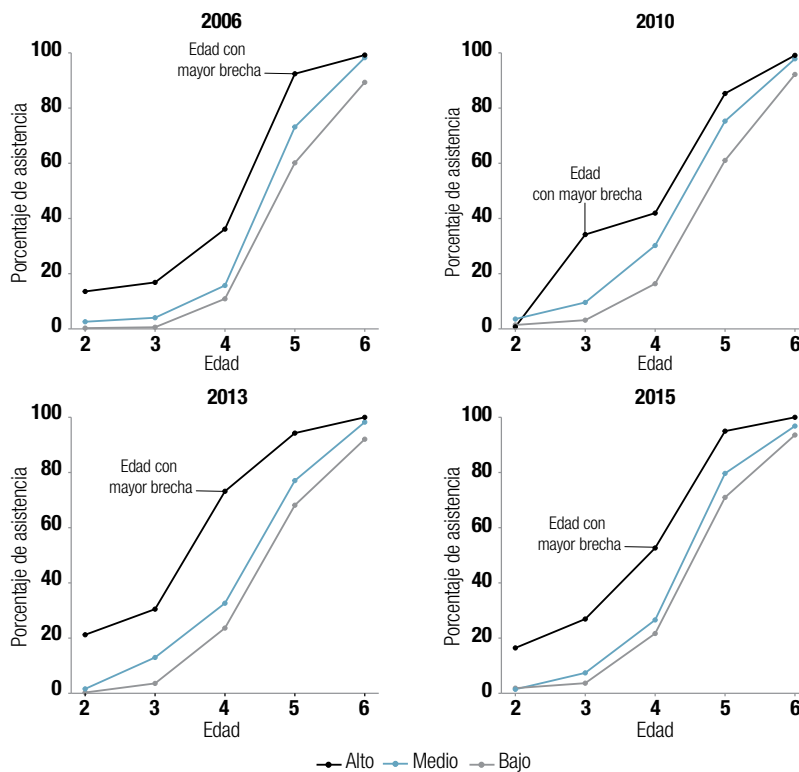
Se espera una reducción mayor en los siguientes años, como resultado de los esfuerzos recientes del MEP por aumentar la matrícula de Interactivo II y llevar el servicio educativo a diferentes zonas del país.

Las tasas de asistencia en los niños entre 5 y 6 años son altas y las brechas se han reducido en los últimos años. En 2006, la brecha entre hogares con alto y bajo clima educativo ascendía a 32% en los niños de 5 años y a 10% en los de 6 años; para 2015 ambos porcentajes se reducen a 24% y 6%, respectivamente.

Es importante recordar que los hogares pobres y de clima educativo bajo ofrecen ambientes menos estimulantes y sus hijos ingresan al sistema educativo formal en clara desventaja frente a sus pares de ambientes educativos más altos. Estos últimos reciben estímulos de sus padres (que tienen niveles de escolaridad mayor) y del centro educativo al que asisten desde edades tempranas. Por

## Gráfico 2.5

### Asistencia a la educación regular, por edad simple y clima educativo del hogar<sup>a/</sup>



a/ Se considera clima educativo bajo cuando el promedio de años de escolaridad en el hogar es menor a seis años, el medio corresponde a un promedio entre seis y doce años y el alto se asigna cuando supera los doce años.

Fuente: Elaboración propia con datos de las EHPM y Enaho del INEC.

el contrario, los niños en hogares pobres viven situaciones de constante estrés por problemas económicos y no tienen acceso a servicios educativos privados, por lo que dependen de la oferta pública, que no está disponible para todas las edades de la primera infancia.

Es imperante que el MEP atienda las diferencias de asistencia. Una manera de hacerlo es a través del desarrollo de políticas focalizadas para atender aquellos lugares que presentan los menores niveles de cobertura, como la estrategia institucional dirigida a la primera infancia y diseñada desde el despacho de la ministra de Educación, que se detalla más adelante. Esta estrategia incluyó entre sus objetivos una identificación de zonas de atención prioritaria, caracterizadas por altas concentraciones

de niños de 4 y 5 años y bajos niveles de cobertura educativa. Una intervención apropiada en estas zonas, junto con el seguimiento y evaluación de sus efectos, podría convertirse en una herramienta poderosa para disminuir estas brechas.

### Ambientes de aprendizaje

Esta edición del Informe dedica los principales aportes investigativos del capítulo a profundizar en el tema de los ambientes de aprendizaje del preescolar costarricense, utilizando una serie de metodologías nuevas para conocer el aula, lo que sucede dentro de ella y los roles asumidos por docentes y estudiantes. Los resultados revelan aulas con niveles mínimos de calidad, poca práctica diaria de la lectura e interacciones que no potencian el desarrollo cognitivo de los niños.

El objetivo de este apartado es brindar información general sobre la calidad y el estado actual de los ambientes de aprendizaje, con una lectura interesada de los contextos de aula que resultan adecuados para promover la lectoescritura emergente. De esta forma, el *Informe Estado de la Educación* reconoce que, si bien la calidad en las aulas no se limita a la promoción adecuada de la lectoescritura, es claro que un ambiente preescolar de alta calidad debe contemplar actividades, interacciones y procesos deliberados para desarrollarla en los estudiantes.

El tema surge en un contexto en el que el país experimenta un cambio importante con la implementación del programa de estudios de preescolar aprobado en 2014, que solventa carencias en los documentos previos sobre lectura en edades tempranas. El apartado ofrece una revisión de literatura internacional sobre las características de los ambientes efectivos para la promoción de la lectoescritura emergente, además de la discusión de los resultados de dos investigaciones que indagan sobre el tema en aulas de preescolar costarricense. La primera es un estudio de Carmiol y Villalobos (2016) que explora la calidad de los ambientes de aprendizaje a partir de la aplicación de la Escala de Evaluación de Contextos Educativos Infantiles (Ecers-R, por sus siglas en inglés<sup>8</sup>) (Harms et al., 2002) en una muestra de centros educativos que ofrecen el ciclo de Transición. La segunda consiste en un estudio desarrollado por un grupo de investigadoras que explora la calidad de las interacciones a partir del instrumento Class en aulas dirigidas por docentes egresadas de las tres universidades estatales que ofrecen la carrera de preescolar<sup>9</sup> (Castillo et al., 2016).

### Ambientes de calidad para la promoción de la lectoescritura emergente

Diversas investigaciones realizadas desde la psicología del desarrollo (Chittleborough et al., 2014), la economía (Heckman, 2006) y las neurociencias (Tomalski et al., 2013) evidencian cómo las experiencias tempranas

del individuo afectan de manera importante su desarrollo cognitivo y socioemocional. Tanto en su hogar como en la escuela, los niños acumulan conocimientos y habilidades esenciales para su capacidad productiva como adultos, así como su bienestar psicológico y económico en edades posteriores (Knudsen et al., 2006). Aunque el contexto en el que se desarrolla el niño trasciende los espacios educativos formales del aula, la literatura internacional señala que la edad preescolar requiere de espacios enriquecidos, estimulantes y adecuados para que el proceso de aprendizaje se despliegue en todo su potencial, tomando en cuenta las distintas necesidades de los niños. La investigación revela que los ambientes de aprendizaje propicios en la escuela pueden contribuir a compensar los menos estimulantes en el hogar, logrando impulsar el desarrollo de los niños que viven en condiciones de desventaja social y económica.

Los ambientes de aprendizaje incluyen componentes físicos y socioemocionales, representados por las características, prácticas y recursos que se despliegan en el aula, el centro educativo en general y en la relación que se establece con las familias y la comunidad (Rodino, 2016). Así, el concepto incluye elementos como el aula, el mobiliario y los materiales, el currículo y sus contenidos, las interacciones y la organización del tiempo, todos ellos facilitados por el docente, cuyo papel es esencial para el aprendizaje y el aprovechamiento máximo del tiempo y los recursos con que se cuenta en la escuela. De esta forma, el espacio físico se combina con las interacciones entre alumnos y docentes, para lograr el desarrollo del currículo y el aprendizaje de manera progresiva y creciente de acuerdo con el ritmo de cada niño.

Los países latinoamericanos con agendas específicas de mejoramiento de la calidad de vida de su niñez han hecho esfuerzos importantes para evaluar de manera rigurosa la calidad de las interacciones áulicas (Leyva et al., 2015) y de los ambientes que imperan en sus centros educativos (Cárcamo et al., 2014). No obstante, en Costa Rica el tema ha sido poco abordado. Los

escasos esfuerzos realizados para evaluar de manera sistemática las condiciones básicas de una educación preescolar de calidad han arrojado información valiosa, aunque sus alcances son bastante limitados por tratarse de análisis de fuentes secundarias o de evaluaciones directas con muestras reducidas que impiden generalizar sus resultados y su aplicabilidad para el desarrollo de políticas educativas (Carmioli et al., 2013; MEP, 2011; Rolla et al., 2005).

Para esta edición, el Informe centra su atención en la promoción de la lectoescritura emergente como uno de los componentes principales del programa de estudios, con el cual el país apuesta por mejorar la calidad de los ambientes de aprendizaje y desarrollar una educación cada vez más efectiva.

### *La lectura como apuesta para potenciar el desarrollo cognitivo y el desempeño académico de los niños*

La lectura es un proceso complejo e inacabado que se inicia desde el nacimiento y se prolonga a lo largo de la vida de las personas (cuadro 2.1). Este capítulo se concentra en la etapa inicial de este proceso y los requerimientos para que suceda de manera óptima dentro de la escuela, ya que está demostrado que el manejo amplio, variado y eficaz del lenguaje oral y escrito es determinante para los niños en las etapas posteriores del desarrollo lector y en el éxito escolar. La promoción de la lectura constituye una vía para promover la inclusión y equidad social, pues ayuda a nivelar las oportunidades educativas de los niños de los sectores más desfavorecidos a fin de romper con el determinismo de las condiciones socioeconómicas de origen (Rodino, 2016).

Actualmente, se espera que la capacidad lectora sea universal, es decir, que sea adquirida por todas las personas en un nivel que les permita seguir aprendiendo durante toda su vida. La escuela debe, entonces, asegurar su enseñanza y el avance de los alumnos a través de todas las etapas del proceso lector (cuadro 2.1), a la vez que previene posibles problemas de lectoescritura

desde el inicio de la educación formal.

Para prevenir dificultades de lectura es preciso reducir el número de niños que empiezan la escuela primaria con habilidades inadecuadas: no conocer las letras, tener poco manejo del lenguaje en general, no diferenciar sonidos del lenguaje de su significado o ignorar el propósito y mecanismo de leer. Esto se logra con mayor cobertura de la enseñanza en preescolar, contemplando acciones que promuevan la lectura en la primera etapa lógica y cronológica del proceso. Quienes tienen más riesgo de llegar a la escuela con estas debilidades y fracasar desde el principio son los niños de nivel socioeconómico bajo, los que pertenecen a grupos étnicos cuya lengua materna no es la de escolarización, los que tienen problemas de audición o desarrollo limitado del lenguaje y aquellos cuyos padres tienen dificultades para leer (Rodino, 2016).

Según Villalón (2016), los niños que ingresan a la educación formal sin haber adquirido habilidades y conocimientos prelectores no logran beneficiarse de la educación recibida en los plazos establecidos. La investigación ha reunido evidencias empíricas sobre los efectos multiplicadores de la competencia lectora de calidad. En Estados Unidos, Nagy y Anderson (1984) estimaron que un joven de escuela media (octavo y noveno grados) que es un lector entusiasta leía alrededor de 10,000.000 de palabras en un año, en comparación con las 100.000 de un lector menos motivado. Los lectores entusiastas, solo por el volumen que leen, adquieren mucho más vocabulario y conocimiento de contenidos. Al contrario, quienes se quedan atrás en su habilidad lectora tienen menos práctica de lectura (Allington, 1984) y menos ocasiones para desarrollar estrategias de comprensión de textos (Brown et al., 1986), suelen encontrarse con materiales demasiado avanzados para sus habilidades y adquieren actitudes negativas hacia la lectura en sí misma, y cuando los estudiantes tienen dificultades leyendo tienden a evitar del todo hacerlo (Oka y Paris, 1987).

## Cuadro 2.1

### Etapas del desarrollo lector

| Etapa   | Grado escolar y edad <sup>a/</sup>                              | Características y destrezas dominadas al final de la etapa   | ¿Cómo se adquieren?   |
|---|---|--|---|
| Etapa 0: Prelectura o Pseudolectura <sup>b/</sup> | Preescolar:<br>6 meses a 6 años                                 | El niño pretende leer, cuenta historias cuando mira las páginas de un libro que le fue leído antes, reconoce y nombra letras del alfabeto, escribe su nombre, juega con libros, lápices y papel.   | Lectura dialogada. Una persona mayor lee al niño, responde y aprecia su interés en los libros y la lectura. Se le brindan libros, papel, lápices, bloques y letras.   |
| Etapa 1: Decodificación y lectura inicial         | Primero y segundo grado de primaria:<br>6-7 años                | El niño aprende las relaciones entre letras y sonidos y entre palabras impresas y habladas. Es capaz de leer textos simples que contienen palabras de alta frecuencia y fonológicamente regulares. Usa sus destrezas y su intuición para “hacer sonar” palabras nuevas cortas. | Instrucción directa sobre las relaciones letra-sonido (fonología) y prácticas sobre su uso. Lectura de historias simples para enseñar elementos fonológicos y palabras de alta frecuencia. Se lee a un nivel superior al que el niño puede, para desarrollar patrones más avanzados de lenguaje, vocabulario y conceptos.                           |
| Etapa 2: Confirmación y fluidez                   | Segundo y tercer grado de primaria: 7-8 años                    | El niño lee historias y selecciones de textos simples y familiares con mayor fluidez. Se consolidan los elementos básicos de decodificación, vista, vocabulario, contexto y significado.   | Instrucción directa sobre las habilidades de decodificación avanzada. Lectura extensa (con instrucción o independiente) de materiales familiares e interesantes para promover la fluidez. Se lee a un nivel mayor al que el niño tiene, para desarrollar lenguaje, vocabulario y conceptos.   |
| Etapa 3: Lectura para aprender lo nuevo           | Segundo ciclo de primaria e inicios de secundaria:<br>9-13 años | La lectura se usa para aprender nuevas ideas, adquirir nuevos conocimientos, experimentar nuevos sentimientos y actitudes, por lo general desde un solo punto de vista.  | Lectura y estudio de libros de textos, obras de referencia, libros especializados, periódicos y revistas que contienen ideas, valores, vocabulario y sintaxis poco familiar. Estudio sistemático de palabras nuevas, reacción al texto leído mediante preguntas, discusión, respuestas y escritura sobre el mismo. Lectura de textos más complejos. |
| Etapa 4: Múltiples puntos de vista                | Educación secundaria:<br>15 a 17 años                           | Lectura extensa de un rango amplio de materiales complejos, tanto expositivos como narrativos, con variedad de puntos de vista.  | Lectura y estudio de libros de ciencias físicas, biológicas, sociales, literatura de alta calidad y popular, periódicos y revistas. Estudio sistemático de las palabras y sus partes.   |
| Etapa 5: Construcción y reconstrucción            | Educación superior en adelante:<br>18 años y más                | La lectura se usa para satisfacer las necesidades y propósitos propios (profesionales y personales). Se utiliza para integrar el conocimiento propio con el de otros, sintetizarlo y crear nuevo conocimiento. Lectura rápida y eficiente.                                     | Lectura amplia de materiales de mayor dificultad que van más allá de sus propias necesidades inmediatas. Redacción de trabajos, pruebas, ensayos y otras formas de escritura que demanden la integración de diversos conocimientos y puntos de vista.   |

a/ Aproximados.

b/ Actualmente llamada lectoescritura inicial o emergente.

Fuente: Chall, 1983. Traducción de Rodino, 2016.

De esta manera, aprender a leer de manera temprana desarrolla una serie de hábitos de lectura que son fuertes predictores del crecimiento cognitivo verbal. En palabras de los autores, “quienes leen mucho ampliarán su inteligencia verbal; es decir, leer los hará más inteligentes” (Cunningham y Stanovich, 2001).

Asimismo, hay evidencia que muestra que leer bien desarrolla otras capacidades intelectuales no verbales como pensar en abstracto, adoptar otras perspectivas –la de personajes ficticios o históricos– e ima-

ginar otros mundos, tiempos y escenarios. Una investigación con gemelos idénticos a quienes se estudió durante 10 años, aplicándoles pruebas a las edades de 7, 9, 10, 12 y 16 años, mostró que el gemelo con mejor habilidad lectora temprana, al ser comparado con el otro, leía mejor en las mediciones posteriores y además obtenía una calificación más alta en pruebas generales de inteligencia. (Ritchie et al., 2014).

Otros estudios indican que los efectos del rendimiento y las habilidades adquiridas inicialmente no se mantienen, sino que se

agudizan con el paso del tiempo y conducen a lo que Stanovich (1986) llamó el efecto Mateo<sup>10</sup>, es decir, mientras aquellos niños que desde temprano leen bien desarrollan una variedad de habilidades intelectuales y progresan en la escuela, los que leen mal se van atrasando cada vez más en relación con sus compañeros que lo hacen mejor. Los primeros entran en una espiral de desarrollo ascendente, los segundos, en una descendente. Aunque este efecto no ha sido confirmado en estudios posteriores, Villalón (2016) apunta que es razonable

pensar que los niños que no desarrollan destrezas básicas de decodificación y comprensión tienen bajos niveles de motivación y expectativas hacia el aprendizaje, así como bajos niveles de autoestima y percepción negativa de sus capacidades, y eso limita su aprendizaje en todas las áreas temáticas.

### *La promoción de la lectoescritura emergente en un marco de educación efectiva*

La etapa de lectoescritura emergente amerita especial atención de investigadores, autoridades educativas, maestros y formadores de docentes. Aunque todos los actores educativos reconozcan la importancia de aprender a leer, el hecho de no comprender sus alcances como proceso e ignorar o descuidar su estadio inicial conspira contra el logro efectivo de esta competencia crucial.

Los programas de atención e intervención temprana deben cumplir una serie de condiciones para ser considerados de alta calidad y lograr desarrollar lo que se conoce como educación efectiva. Esta educación logra entender que las habilidades de lenguaje oral y escrito no se adquieren naturalmente y requieren ser enseñadas deliberadamente. Se construye a partir de lo que los estudiantes conocen de antemano y se enriquece con conocimientos y disposiciones que los preparan para el progreso lector a través de toda la vida (Villalón, 2016).

Además, la enseñanza efectiva del lenguaje (oral y escrito) no puede ser un contenido más dentro de un programa, sino que debe verse como un elemento integrado e integrador que se potencia a través del trabajo en otros componentes determinantes en el desarrollo del niño y en la formación de su temperamento y personalidad.

Villalón (2016) rescata la importancia de componentes tales como las funciones ejecutivas, en el marco de la educación efectiva para la formación de los niños en edad preescolar. Indica que “la autorregulación emocional y la adquisición de habilidades sociales pueden ser potenciadas a través de las actividades de lectura conjunta”. Este aspecto se explora con mayor detenimiento en el Aporte especial de este capítulo.

La investigación señala que los niños requieren, fundamentalmente, de una interacción activa y sistemática con sus docentes y compañeros de aula para lograr el desarrollo de la lectura y escritura, además de un conjunto de prácticas que Villalón (2016) señala:

- Lectura en voz alta, compartida, guiada e independiente.
- Utilización de textos diversos y en distintos formatos.
- Selección de textos complejos que desafíen el conocimiento actual de los niños en ciertas temáticas.
- Utilizar temáticas que sean del interés expreso de los niños.
- Evaluación sistemática de conocimientos previos y avance de cada niño.
- Revisión y ajuste de la enseñanza a la luz de los resultados de las evaluaciones.

La enseñanza efectiva del lenguaje requiere la utilización de un entorno físico y el tiempo disponible como instrumentos pedagógicos. La organización del espacio, la selección de materiales y su disposición para facilitar el uso por parte de los niños, la distribución del tiempo dentro de la jornada diaria, el número de libros y los materiales para escritura y la utilización de “centros de aprendizaje” son elementos relacionados con ambientes de aula propicios (Villalón, 2016).

Estos elementos se desarrollan en los siguientes apartados como parámetros para analizar la calidad de los ambientes de preescolar en las aulas costarricenses. Además, la ficha de trabajo 1, en la sección final del capítulo, ofrece al lector una serie de recomendaciones respecto a los ambientes propicios para la promoción de la lectoescritura emergente.

### **PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PROMOCIÓN DE LECTOESCRITURA INICIAL**

véase Rodino, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### *El programa vigente y la promoción de la lectoescritura emergente*

Hasta hace poco, los antiguos programas de preescolar en Costa Rica (MEP, 1995, 2000) contenían sesgos contra el desarrollo del lenguaje, en especial contra los procesos iniciales de lectoescritura emergente<sup>11</sup> (PEN, 2011). Tal situación comenzó a corregirse con el actual Programa de Estudio de Educación Preescolar (MEP, 2014c), que constituye un avance significativo en la consideración de esta temática. Sin embargo, la implementación de este currículo se inició a finales de 2015 y los docentes en servicio aún siguen recibiendo capacitación para llevarlo adelante, de modo que todavía es muy prematuro especular sobre su impacto efectivo en la calidad de la enseñanza y en los resultados de aprendizaje en los niños. Se trata de un proceso en marcha que debe ser monitoreado y apoyado desde todos los ámbitos del quehacer educativo (PEN, 2015).

A la fecha, y a la luz de las buenas prácticas que aconsejan la teoría y la investigación internacional para promover la lectoescritura emergente en la educación preescolar, es pertinente volver a examinar el programa con el fin de identificar aciertos y desafíos en torno al tema.

De las competencias analizadas, una recibe especial atención y desarrollo en el programa: la conciencia fonológica. Se aborda como un contenido específico en la Unidad IV “Comunicación, expresión y representación” del programa de estudios, con ejemplos de actividades para ejercitarla. La conciencia fonológica es una competencia esencial para que los niños aprendan a leer convencionalmente.

El énfasis que se le otorga a la conciencia fonológica tiene el riesgo potencial de opacar las demás competencias de lectoescritura emergente incorporadas en el programa de estudios. Aunque esas competencias están mencionadas a lo largo del documento, no se presentan de manera focalizada ni cuentan con propuestas metodológicas para ser trabajadas en las aulas (actividades, ejercicios, juegos). Este es el caso del concepto

de lo impreso e identificación de letras (Rodino, 2016).

Este tratamiento desigual no constituye un obstáculo que impida el buen trabajo educativo en las aulas, pues no es indispensable que el programa de estudios profundice tanto en contenidos particulares. Lo esencial es que todas las competencias de lectoescritura emergente están consideradas y propuestas en el documento. Para atender esa desigualdad en su tratamiento, Rodino (2016) sugiere brindar una amplia capacitación a los docentes en servicio y proporcionarles acompañamiento con materiales didácticos que les sirvan de apoyo, como guías, módulos, cuadernos de actividades y libros especializados.

En cuanto a la calidad de los ambientes de aprendizaje y las interacciones para promover la lectoescritura emergente en preescolar, Rodino (2016) indica algo similar a lo anterior. El programa contempla estos aspectos de manera dispersa y general, sin profundizar lo suficiente en los rasgos que definen a las interacciones y los ambientes de aprendizaje de calidad. La vía para hacer realidad estos objetivos en el aula está en mejorar la práctica docente, el acompañamiento que los educadores reciben por parte de las asesorías (pedagógicas, nacionales y regionales) y el monitoreo continuo de los ambientes de aprendizaje a la luz de estándares de calidad comprobados.

Si bien la coyuntura actual (con el programa de estudios vigente) muestra un marco más propicio para la promoción de la lectoescritura emergente en las aulas de preescolar y sus beneficios están ampliamente documentados, los hallazgos coinciden en que el ambiente en el que se lleve a cabo el proceso es vital y puede determinar un mejor o peor aprovechamiento de los espacios y recursos para el desarrollo de habilidades en los niños.

### Aumento de oferta educativa se concentra en servicios anexos

El primer aspecto esencial de todo ambiente educativo de calidad es contar con espacios físicos suficientes y dotados de las

condiciones necesarias para desarrollar el proceso pedagógico. La información disponible sobre ambientes de aprendizaje en el país es escasa. Se cuenta con pocos datos sobre la cantidad de instituciones y las condiciones de infraestructura disponible para ofrecer el servicio, mediante el reporte que hacen los directores al Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

A 2015 existía un total de 2.946 servicios (anexos e independientes<sup>12</sup>) en todo el país. Estos representan un 35% del total de servicios educativos ofrecidos por el MEP (gráfico 2.6). Entre 2005 y 2015 el número total de servicios para preescolar se incrementó en un 8,9%, mientras que el número de instituciones independientes (jardines de niños) lo hizo en un 5,3%. En un periodo de 10 años se crearon solo nueve instituciones independientes para este nivel.

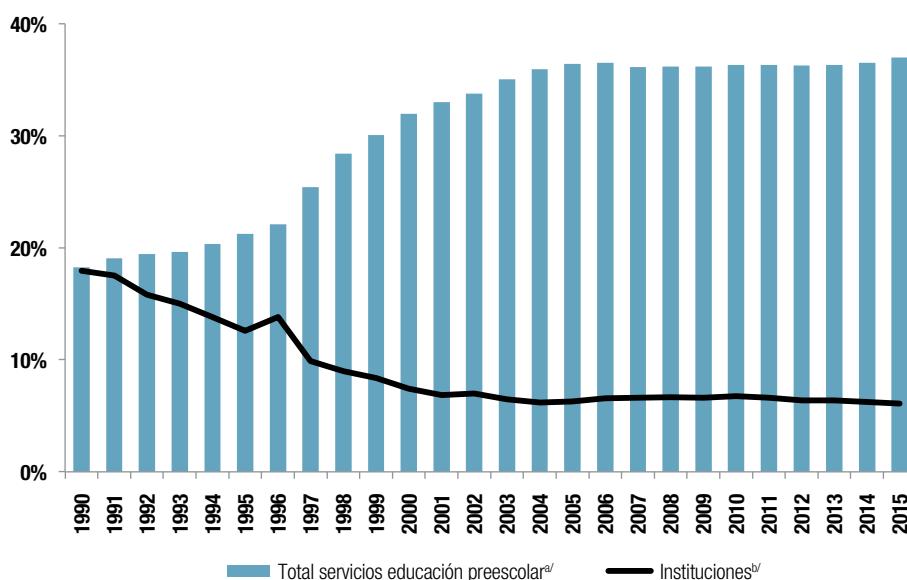
Este comportamiento revela una estrategia que busca aumentar la oferta educativa para la primera infancia con la apertura de grupos en una institución, mediante

nuevos códigos docentes. Si bien esto ayuda a mejorar la cobertura, queda pendiente evaluar en qué medida favorece una mejor educación para los niños, pues la gestión en los jardines difiere de la de los servicios anexos, que comparten espacio físico y dirección. Algunos aspectos relacionados con este tema saltan a la vista en las observaciones realizadas en aulas costarricenses y que se exponen en secciones posteriores.

En cuanto a la disponibilidad de recursos complementarios en los servicios de preescolar, se recoge el reporte de los directores sobre salas de profesores, comedores escolares, biblioteca, gimnasio, soda, laboratorios y recursos tecnológicos (televisores, DVD, computadores, entre otros). Para 2015, un 81,9% de los centros educativos que ofrecen preescolar cuentan con comedor, pero solo un 20,1% dispone de biblioteca y un porcentaje aún menor tiene gimnasio (Fernández-Araúz, 2016). La disponibilidad de gimnasio se vuelve esencial, sobre todo si se considera que algunos centros pueden no tener suficiente

### Gráfico 2.6

#### Distribución de los servicios de educación regular para preescolar



a/ Como porcentaje del total de servicios de educación regular excluyendo la educación especial.

b/ Como porcentaje del total de servicios de preescolar.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

espacio disponible para que los niños realicen actividades de movimiento y desarrollo de las habilidades motoras gruesas. Por su parte, la biblioteca toma especial relevancia si se busca una promoción activa de la lectoescritura emergente y el involucramiento de los padres en esta actividad, ya que permite a los niños buscar títulos diversos de lectura y les facilita llevarlos a la casa y rotarlos con regularidad. Sin embargo, no existen datos respecto a la cantidad de libros en la biblioteca, el estado o las temáticas que abordan los volúmenes que contiene (recuadro 2.1).

En cuanto a la disponibilidad de laboratorios, solo 37,9% de los centros cuenta con uno de informática y menos del 5% de otro tipo (por ejemplo, de ciencias). Por el contrario, la disponibilidad de recursos tecnológicos es mucho más generalizada y el 79,7% de los centros reporta tenerlos, ya sea televisión, DVD o computadora (Fernández-Aráuz, 2016).

Aunque el acceso a las tecnologías de información y comunicación es necesario en los niveles iniciales de la educación, su aprovechamiento dependerá del uso adecuado que se les dé y de la orientación que reciban los niños por parte de sus maestros. La observación realizada para

este Informe muestra grandes deficiencias en este tema en preescolar.

### Ambientes de aprendizaje en las aulas de preescolar: un ejercicio de observación

Dado que la mayoría de los servicios que se ofrecen en educación preescolar están adscritos a un centro de primaria, los reportes hechos por el director corresponden al total de la escuela y no se precisa el dato específico para este nivel. Esto puede provocar una sobreestimación de la disponibilidad de infraestructura, sin mencionar la falta de información sobre el uso que hacen los alumnos de los recursos.

Ante la ausencia generalizada de datos, para este Informe se hizo una investigación con el objetivo principal de describir la calidad de los ambientes de aprendizaje en las aulas de preescolar, a partir de la observación sistemática y directa de salones de clase en una muestra de centros educativos (Carmioli y Villalobos, 2016).

Para tal propósito, se seleccionó una muestra probabilística conformada por 184 centros que al año 2015 registraron matrícula en preescolar. La muestra se seleccionó de la lista total de centros educativos de la GAM que ofrecen el ciclo de Transición. Se procuró obtener una muestra

de aulas que reflejase proporcionalmente la distribución de la población preescolar por tipo de centro: públicos y privados, anexo e independientes y de zona urbana y rural (cuadro 2.2).

Durante los meses de julio y septiembre de 2016 se efectuó una visita a cada uno de los centros seleccionados para aplicar el instrumento Ecers-R. Esta es una escala de observación que permite evaluar la calidad de las características estructurales y de proceso de los ambientes de aprendizaje (recuadro 2.2). Se complementó con una encuesta a las docentes a cargo para recolectar información sobre sus características sociodemográficas y profesionales, así como sus prácticas de aula orientadas a promover la lectoescritura emergente (Carmioli y Villalobos, 2016).

Aunque Ecers-R se compone de siete subescalas, la aplicación en Costa Rica incluyó solo seis, dejando por fuera el componente de “Padres y personal”<sup>13</sup>. Esto se debió a que los ítems de la subescala excluida no ofrecen información sobre las experiencias cotidianas de los niños en los centros educativos y demandaban entrevistas muy extensas a las maestras, lo que dificultaba cubrir la totalidad de las instituciones. Las seis subescalas incluidas totalizaron un conjunto de 36 ítems evaluados.

## Recuadro 2.1

### ¿Cuál es la cantidad apropiada de libros que debe tener un centro educativo?

La promoción de la lectoescritura en las aulas requiere principalmente de libros para que los estudiantes tengan la oportunidad de manipularlos e interesarse por su contenido. Los ambientes educativos deben contar con una cantidad suficiente de libros de una amplia variedad de temas, para que los estudiantes puedan rotarlos entre ellos y cambiar de tópico, según su interés o el objetivo que esté desarrollando el docente a cargo.

La International Reading Association (hoy International Literacy Association) difundió en 1999 su posición oficial al respecto. En ella sostiene que “Las bibliotecas del centro escolar y de las aulas tienen que tener una cantidad adecuada de materiales de lectura para cada niño a fin de crear un equilibrio justo

entre aquellos niños que tienen acceso a libros fuera de la escuela y aquellos que no lo tienen. Dado que hay aproximadamente 180 días en un año escolar, un niño debe tener la posibilidad de seleccionar un libro nuevo para leer por día. Esto lleva a un promedio aproximado de 7 libros por estudiante en la biblioteca de aula. Las bibliotecas escolares deben tener un mínimo de 20 libros por niño, para hacer posible que los niños se lleven varios libros a su casa en cada visita a la biblioteca. Asimismo, se recomienda que, por año, deben agregarse a cada biblioteca de aula un nuevo libro por estudiante y a la colección de la biblioteca del centro escolar dos nuevos libros por estudiante, de modo de poder incorporar nuevos títulos importantes y eliminar

aquellos desactualizados. Los libros y otros recursos deben actualizarse anualmente”.

Cabe aclarar que a la cantidad hay que sumar la calidad de los libros infantiles, que deben ser elegidos cuidadosamente por los docentes y especialistas en lengua y literatura. Esto no siempre ocurre en la práctica, sobre todo en América Latina, pues a falta de buenas recomendaciones o disponibilidad de bibliotecas o librerías en cada comunidad, a menudo se hacen adquisiciones poco apropiadas, tales como libros que se venden en la calle o en los supermercados, típicamente libros de dibujos para colorear o producciones puramente comerciales (Strasser y Lissi, 2009).

Fuente: Rodino, 2016.

## Cuadro 2.2

### Distribución de la muestra según distintos tipos de centro educativo

| Tipo de centro                                     | Público | Privado | Total |
|--|---------|---------|-------|
| Total de aulas observadas                          | 129     | 55      | 184   |
| Promedio de niños matriculados por clase           | 18      | 15      | 17    |
| Máximo de niños admitidos por aula                 | 24      | 21      | 23    |
| Promedio de niños presentes durante la observación | 15      | 13      | 14    |

Fuente: Carmiol y Villalobos, 2016.

## Recuadro 2.2

### ¿Qué es Ecers-R, qué mide y cómo se utiliza?

Ecers-R ofrece un índice de calidad de la atención en general que toma en cuenta tres dimensiones: las interacciones que tienen los niños con otras personas, los materiales y las actividades (Phillipsen et al., 1997). El instrumento está conformado por 43 ítems que miden siete aspectos relacionados con la educación y el cuidado ofrecido en centros para niños de 2 a 5 años. De esta forma, está diseñado para medir la calidad de los procesos desarrollados en siete subescalas:

- Espacio y mobiliario: Espacio interior, mobiliario básico, mobiliario para relajación y confort, organización del aula, espacio para la privacidad, decoración, espacio para juegos de motricidad gruesa, material de motricidad gruesa.
- Rutinas de cuidados personales: Saludo/despedida, comidas/meriendas, siesta/descanso, cuarto de baño/aseo, prácticas sobre la salud, prácticas de seguridad.
- Lenguaje y razonamiento: Libros e ilustraciones, anima a los niños a comunicarse, usa el lenguaje para desarrollar habilidades de razonamiento, uso informal del lenguaje.
- Actividades: Motricidad fina, creativas, música/movimiento, bloques y construcciones, arena/agua, juego dramático, naturaleza/ciencia, matemática/números, uso de TV/video/computadora, promueve la aceptación de la diversidad.
- Interacción: Supervisión de actividades de motricidad gruesa (incluye recreo), supervisión general de los niños, disciplina, interacciones personal-niño, interacciones entre niños.
- Estructura del programa: Programa, juego libre, actividades en grupo, provisiones para niños con necesidades educativas especiales.
- Padres y personal: Provisión de materiales, espacios e información necesaria para lograr el involucramiento adecuado de los padres

en el proceso educativo. Incluye también la evaluación de espacios y materiales disponibles para el personal que trabaja con los niños.

Siguiendo las instrucciones establecidas en el protocolo oficial, un evaluador entrenado en el uso de la escala califica cada uno de los ítems durante la observación, otorgando una calificación de 1 a 7. El puntaje en cada subescala resulta de un promedio simple (suma de los puntajes obtenidos entre la cantidad de ítems). El puntaje total de cada salón de clases visitado consiste en la suma del puntaje total dividido entre la cantidad de ítems puntuados.

En el contexto internacional, la escala Ecers-R ha sido utilizada como base para la evaluación de los programas Head Start en Estados Unidos y EPPE en Inglaterra (Sylva et al., 2006). En el contexto latinoamericano, se ha usado para evaluar la calidad de los servicios de educación preescolar en Brasil y Chile. En 2010, el BID evaluó la calidad de la atención de 50 instituciones educativas brasileñas (Verdisco y Pérez, 2010) y en 2002 se aplicó en 120 de Chile.

Mathiesen et al. (2011) analizaron la calidad de la atención de niños chilenos en edad preescolar en 181 instituciones educativas a través de distintos instrumentos: Ecers-R, la escala de Pautas de Observación de Actividades Pedagógicas Preescolares (Cedep) y el Caregiver Interaction Scale (CIS). Sus resultados mostraron altas correlaciones entre los puntajes de Ecers-R y CIS. Además, indicaron altas relaciones entre los puntajes Ecers-R y en los ítems que evaluaban la promoción del desarrollo cognitivo en la escala Cedep, evidenciando así la validez de constructo del instrumento. En la misma línea, un estudio de Mashburn et al. (2008) encontró altas correlaciones entre los puntajes obtenidos en Ecers-R y las subescalas de apoyo emocional y apoyo pedagógico del Class.

Fuente: Carmiol y Villalobos, 2016.

Se seleccionó la escala Ecers-R porque evalúa un número importante de los aspectos que caracterizan a los ambientes de aprendizaje de excelencia descritos en la sección anterior, y recopilados de las recomendaciones a nivel internacional. Además, la escala se ha usado como instrumento para facilitar el diseño de rutas de mejoramiento de la calidad educativa.

Otros países han realizado observaciones de sus salones de clase con esta misma escala. En una aplicación en salas de kínder y primero básico en Chile, con énfasis en los recursos y actividades centradas en lectura y escritura emergente, los puntajes obtenidos revelaron niveles insuficientes de calidad (Villalón, 2016) y se utilizaron para justificar la necesidad de actuar sobre el tema y emprender un conjunto de acciones para mejorar los servicios de preescolar.

En Inglaterra, Taggart et al. (2015) efectuaron un análisis longitudinal con 2.800 niños entre 3 y 5 años procedentes de 141 centros educativos, con un grupo de control de niños de las mismas edades que no asistían a servicios de educación preescolar. El estudio evaluó la calidad de los ambientes de aprendizaje mediante la aplicación de Ecers-R y estableció una relación entre los puntajes obtenidos y un conjunto de habilidades (académicas y sociales) medidas en los niños. En este caso, se encontró que los puntajes obtenidos en Ecers-R se relacionan con el desarrollo social de los niños y no tanto con su progreso cognitivo<sup>14</sup>. De esta forma, el puntaje general obtenido en Ecers-R se asocia con las mediciones de cooperación y conformidad en los niños, al igual que la subescala *Lenguaje y razonamiento*. La subescala *Interacción* se relaciona débilmente<sup>15</sup> con el dominio de conceptos matemáticos generales, con las medidas de concentración, independencia y cooperación, además de mostrar fuerte asociación con la sociabilidad del niño respecto a sus pares.

### Aulas de preescolar costarricenses con niveles mínimos de calidad

Dos resultados principales se desprenden de la aplicación del instrumento Ecers-R en Costa Rica. El primero revela que en



las aulas de educación preescolar se encuentran niveles mínimos de calidad total, con algunas mejoras en las subescalas *Interacción* y *Lenguaje y razonamiento*. El segundo identifica distintos perfiles de calidad de los ambientes de aprendizaje que apuntan hacia la aplicación de estrategias diferenciadas, reconociendo los diferentes estadios de calidad y una ruta diferenciada para mejorarlos.

Los puntajes promedio obtenidos en cada una de las subescala del Ecers-R se clasificaron en cuatro niveles: un nivel inadecuado que corresponde a puntajes entre 1 y 2,99, un nivel mínimo que abarca aquellos entre 3 y 4,99, un nivel bueno para los que se sitúan entre 5 y 6,99 y un nivel excelente si y solo si se alcanza el máximo de 7 puntos. Los resultados revelan que la calidad de las aulas de preescolar se encuentra en el nivel mínimo, con un puntaje total de 3,9 como promedio de los 36 ítems evaluados.

El detalle de cada subescala evaluada se presenta en el gráfico 2.7. La mayoría se ubica en el nivel mínimo de calidad a excepción de *Interacción*, que se encuentra en el nivel bueno con un puntaje de 5,1.

Dentro de la subescala *Espacio y mobiliario*, los ítems con mayor deficiencia corresponden a la carencia de muebles para el relajamiento y el confort y disponibilidad de espacios para la privacidad. El ítem que califica la disponibilidad de muebles para el cuidado rutinario, el juego y el aprendizaje puntúa por encima de 5 en promedio, ubicándose en la categoría de nivel bueno.

En la subescala *Rutinas de cuidados personales*, tres ítems (de los seis que la componen) se ubican en niveles inadecuados y se relacionan con las prácticas diarias de recibimiento y despedida de los estudiantes, las comidas y meriendas y el periodo de siesta o descanso.

En cuanto a *Lenguaje y razonamiento*, los puntajes se ubican por encima de 4 en todos los casos, lo que indica que las actividades de comunicación y lenguaje son adecuadas, cumplen los requisitos mínimos, pero en ningún caso alcanzan un nivel bueno o excelente. El ítem de Libros e ilustraciones tiene puntajes deficientes, lo que indica que hay pocos libros accesibles para los niños y que las actividades de lenguaje receptivo son poco frecuentes.

De los diez ítems que componen la subescala *Actividades*, cinco se encuentran en niveles inadecuados. La observación evidenció problemas en las aulas por pocas provisiones para juego con arena o agua, poca variedad de materiales para el juego dramático (que permitan interpretar roles distintos) y poca disposición de recursos que promuevan la diversidad mediante libros e imágenes multirraciales y multiculturales. El uso de televisión, videojuegos o computadora presenta el puntaje más bajo en la subescala, dado que las actividades realizadas con la tecnología no están siendo supervisadas por el docente ni se dirigen a lograr los objetivos de aprendizaje de acuerdo con los niveles de desarrollo de cada niño. Este aspecto particular revela otro desafío para el país y sugiere que no es suficiente dotar a los centros educativos de recursos tecnológicos, sino que se requiere una capacitación adecuada de los docentes para que puedan aprovecharlos como recursos de aprendizaje de acuerdo con el nivel de desarrollo de los niños.

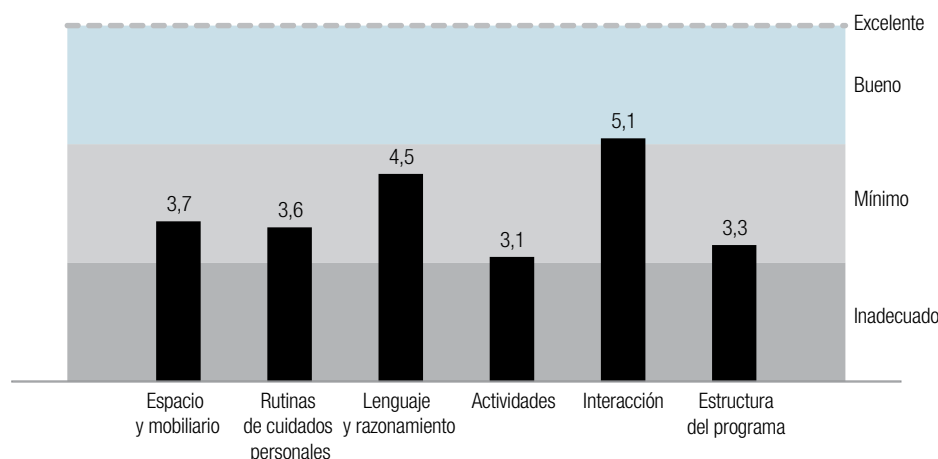
La subescala *Interacción* muestra los puntajes más altos dentro de toda la evaluación y en todos los casos supera los 4 puntos. Las interacciones entre alumnos y entre alumnos y docente muestran puntajes de 5 y 6, que es congruente con otras mediciones realizadas en el país con instrumentos como el Class, tal y como se expone más adelante en la sección de interacciones de aula.

La última subescala evaluada para Costa Rica consiste en cuatro ítems que valoran la Estructura del programa y cuánto se apegan a ella los docentes. En este caso, el ítem de tiempo de trabajo en grupos pequeños muestra puntajes inadecuados, ya que en general la maestra trabaja con todo el grupo y pocas veces lo divide para trabajar temas específicos.

El análisis en grandes subescalas no muestra mayores diferencias según las características de las docentes (recogidas mediante una encuesta complementaria). Sin embargo, las aulas dirigidas por maestras que estaban cubriendo algún permiso temporal o incapacidad reportan puntajes

## Gráfico 2.7

### Puntajes promedio obtenidos en Ecers-R, según subescala<sup>a/</sup>



a/ La categoría Excelente se obtiene solo con un puntaje de 7, el resto de las categorías constituyen rangos de calificación. Los puntajes corresponden a una muestra de 184 aulas de educación preescolar.

Fuente: Elaboración propia con datos de Carmiol y Villalobos, 2016.

sistemáticamente más bajos y clasificados como inadecuados en todas las subescalas. Es preciso aclarar que muy pocas aulas de la muestra tenían esta particularidad, pero este es un tema a evaluar por parte de las autoridades educativas, a fin de tomar en cuenta la cantidad y duración de los permisos temporales y el tipo de docente que se asigna en esos casos.

Se debe hacer la salvedad de que, en el caso de Costa Rica, el ejercicio realizado solo evaluó la calidad de los ambientes áulicos sin hacer ninguna relación o medición de las habilidades sociales o cognitivas de los niños. Este es un desafío que enfrenta el país, pues es necesario evaluar en qué medida los ambientes en que se desarrollan los niños permiten potenciar sus capacidades académicas y sociales.

#### *Rutinas diarias y espacios para la motricidad gruesa son las principales diferencias entre centros públicos y privados*

Aunque la aplicación de Ecers-R brinda información que antes no estaba disponible sobre la calidad de los recursos y prácticas que se desarrollan en el aula, el puntaje promedio puede esconder algunas diferencias importantes entre aulas que pertenecen a centros educativos de distintas dependencias y que gestionan de manera diferenciada los recursos y el tiempo en diversas actividades para potenciar el aprendizaje.

La desagregación de los resultados por dependencia no muestra diferencias a nivel de subescala, pero estas se vuelven visibles cuando se desglosa cada una en los ítems que la componen. Los rubros con diferencias significativas<sup>16</sup> muestran resultados a favor de las aulas de centros privados en: espacios para el juego motor grueso, equipo para actividades motoras gruesas, rutinas de comida y merienda, manejo de la disciplina en el aula y el aprovechamiento del tiempo dedicado al juego libre. En todos los casos la diferencia se inclina a favor de los privados.

Ninguna de estas diferencias puede ser explicada con los datos disponibles, pero

pueden formularse hipótesis que deben ser sometidas a investigación futura. Por ejemplo, las actividades de motora gruesa requieren de espacios físicos más amplios y materiales más grandes. Si se toma en cuenta que muchos servicios de preescolar público están dentro de otros centros educativos que ofrecen primaria, en algunos casos el acceso que tienen los niños más pequeños a espacios para juego y desarrollo motor son limitados, pues comparten instalaciones con alumnos mayores.

Respecto a las rutinas de comidas y meriendas, se observó en algunos centros públicos dos periodos en un lapso de tres horas, que es la jornada regular oficial, lo que puede explicar en parte la puntuación más baja de estos respecto a sus pares privados. La jornada actual y su ampliación es un tema pendiente que este Informe ha señalado en ediciones anteriores.

Dentro de la subescala *Interacción* –que muestra los puntajes totales más altos–, los centros privados muestran un mejor manejo de la disciplina con respecto a los públicos. Esto apunta principalmente al uso de métodos no punitivos y consistentes (el personal utiliza los mismos que promueven en los niños) para mostrar a los alumnos

que existen maneras efectivas de evitar conflictos y manejar las diferencias.

El ítem de juego libre muestra puntajes superiores en dependencias privadas, ya que los centros públicos observados destinan poco tiempo a esta actividad con la adecuada supervisión del docente<sup>17</sup>.

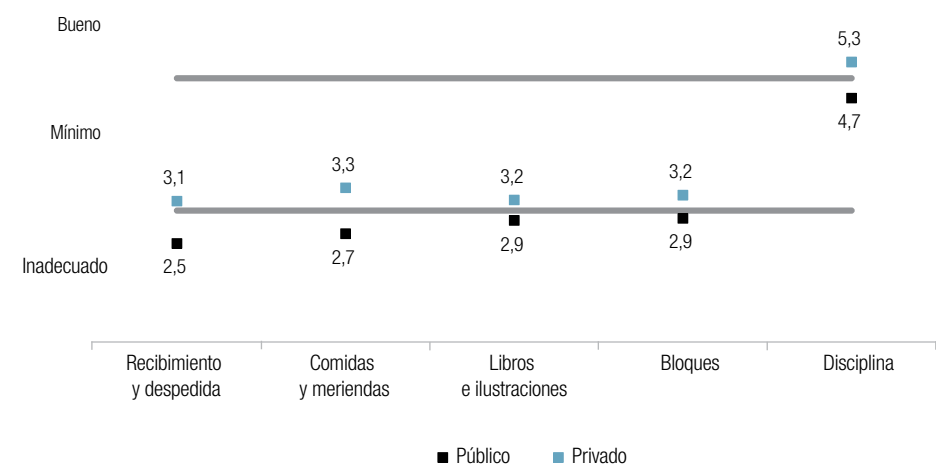
En este punto es importante mencionar que las diferencias en la duración de la jornada entre centros públicos y privados pueden afectar el desarrollo de algunas actividades más extensas o que las docentes deban priorizar algunas en detrimento de otras. Independientemente de esto, la baja calidad de los ambientes de aula termina afectando a los niños, sobre todos aquellos que provienen de ambientes poco estimulantes.

Las diferencias señaladas se encuentran en un margen de confiabilidad estadística, tomando la escala como una serie continua de datos. Sin embargo, hay diferencias entre centros públicos y privados que, aunque no resulten estadísticamente significativas, los ubican en niveles distintos de calidad (gráfico 2.8).

Tres de las cinco categorías expuestas se explicaron con anterioridad, pues además de mostrar diferencias con significancia

### Gráfico 2.8

#### Puntajes promedio obtenidos en ítems seleccionados de Ecers-R, según dependencia del centro educativo



Fuente: Elaboración propia con datos de Carmiol y Villalobos, 2016.

estadística, ubican el promedio de cada dependencia en un nivel distinto.

Las categorías de bloques y libros llaman la atención, pues los dos indicadores mejoran con una mejor dotación de ambos recursos, asegurando una cantidad adecuada para el número de niños en el aula. Las aulas de centros públicos tienen un promedio de dos libros por niño, mientras que en las de instituciones privadas la cifra es de cuatro (Carmioli y Villalobos, 2016). Con dos libros adicionales, el indicador de calidad mejora pues aumentan las probabilidades de los niños de manipular libros y encontrar en ellos temas variados y de su interés. Además, la observación encontró gran cantidad de libros guardados en estantes o bodegas, lo que muestra amplias posibilidades de mejorar en este aspecto si se logra un mejor despliegue del material para los niños.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE APLICACIÓN DE ESCALA ECERS-R EN COSTA RICA

véase Carmioli y Villalobos, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Ambientes de aprendizaje en niveles extremos de calidad

Con el fin de explorar diferencias entre los ambientes de aprendizaje de los centros educativos incluidos en el estudio, Rojas (2016) llevó a cabo un análisis de conglomerados (recuadro 2.3) con los puntajes obtenidos en las seis subescalas incluidas en la evaluación Ecers-R para Costa Rica. Este ejercicio permitió aproximar los resultados con dos escenarios, uno utilizando cinco conglomerados y otro haciendo una reducción deliberada de estos para diferenciar dos grupos distintos. El resultado revela que las aulas de preescolar no son homogéneas y es posible distinguir grupos extremos en términos de la calidad de sus ambientes de aprendizaje.

El ejercicio consistió en analizar las agrupaciones de aulas a partir de las similitudes mostradas en las subescalas que

### Recuadro 2.3

#### Procedimiento para identificar los perfiles en ambientes de aprendizaje

Se utilizó un diseño ex post facto, en el que se analizan las agrupaciones que se generan en la muestra a partir de las similitudes de las características en los ambientes de aprendizaje. Las mediciones de estas características se obtuvieron a partir de seis de las subescalas de Ecers-S (Harms et al., 2002), a saber: *Espacio y mobiliario*, *Rutinas de cuidados personales*, *Lenguaje y razonamiento*, *Actividades*, *Interacción* y *Estructura del programa*. Posteriormente, se estudiaron algunas características particulares de las docentes que conforman cada una de las agrupaciones identificadas, con el fin de profundizar en el estudio de estos perfiles.

Para esto se llevó a cabo un análisis de conglomerados de k-medias. Este método se inicia con la selección de k centroides (el centroide es un vector de medias de las variables de clasificación), que definirán los primeros k grupos, luego, cada observación se asigna al grupo que presente el centroide más cercano a ella. Seguidamente, se calculan los centroides de los nuevos grupos y se vuelve a aplicar el proceso. Este algoritmo se repite varias veces hasta que la variación en los centroides sea mínima (Hernández, 2013). El análisis de conglomerados se realizó con el paquete estadístico R en su versión 3.3.2.

Para seleccionar el número de conglomerados presentes en los datos se utilizaron los índices de Calinski-Harabasz ( $CH_k$ ) y Silhouette ( $S_k$ ). El índice de Calinski-Harabasz compara la variación entre grupos con la variación dentro de los grupos. Se desea que la primera sea mucho mayor que la segunda. Por su parte, el índice de Silhouette brinda una medida sobre la precisión respecto a que cada observación se ubique en el conglomerado asignado en vez del conglomerado más cercano al asignado. Para este caso se espera que haya una alta precisión de clasificación para cada observación.

Con base en estos índices, el número de conglomerados más apropiado se obtiene al seleccionar los modelos con los valores más altos en estos índices (Charrad et al., 2014).

Fuente: Rojas, 2016.

se relacionan directamente con el manejo de clase que hace el docente. Esto es un reconocimiento de que lo que sucede en el aula y la calidad de los procesos desarrollados con los niños son responsabilidad del docente a cargo<sup>18</sup>.

En el primer escenario, las aulas de preescolar conformaban cinco grupos claramente diferenciados. Se analizó el valor promedio de cada subescala según el conglomerado utilizando los límites descritos anteriormente, a saber: inadecuado para valores entre 1 y 2,99, mínimo para valores entre 3 y 4,99, y bueno para valores entre 5 y 6,99. No se presentaron valores de nivel excelente. El gráfico 2.9 presenta el resultado.

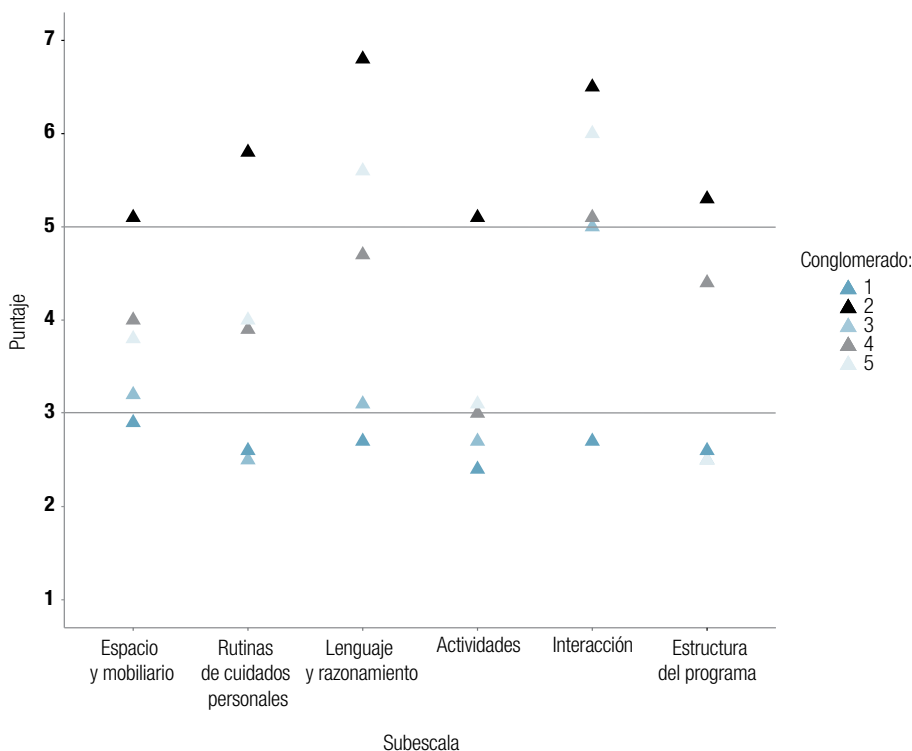
De los grupos conformados, saltan a la vista el 1 y el 2 por colocarse en niveles extremos de calidad. El primero reúne 27 aulas con los puntajes más bajos en todas las subescalas y se denomina “Docentes con prácticas inadecuadas” Rojas (2016). Este grupo presenta el porcentaje más bajo

de maestras con posgrado y una mayor incongruencia entre las prácticas observadas y las respuestas reportadas por ellas; por ejemplo, presentan puntajes bajos en la escala de lenguaje pero reportan unánimemente el uso diario de la lectura (lo que no sucedió en ningún otro grupo). Este grupo presenta el porcentaje más alto de aulas en zona rural (gráfico 2.10).

Por el contrario, el segundo grupo muestra valores que superan en todos los casos los 5 puntos y por lo tanto se ubican en niveles buenos de calidad; se le denomina “Docentes con buenas prácticas”. Este grupo concentra 21 aulas en la muestra y posee el mayor porcentaje de maestras con nivel de posgrado y que reportan leer activamente (como práctica personal) al menos un libro durante el último año<sup>19</sup>. Estas aulas se ubican en centros educativos independientes y privados y cuentan con mejores instalaciones y mobiliario, cuyo valor no se incluyó para determinar los conglomerados. Queda pendiente, para

Gráfico 2.9

Puntajes obtenidos en Ecers-R según conglomerados



Fuente: Elaboración propia con datos de Rojas, 2016.

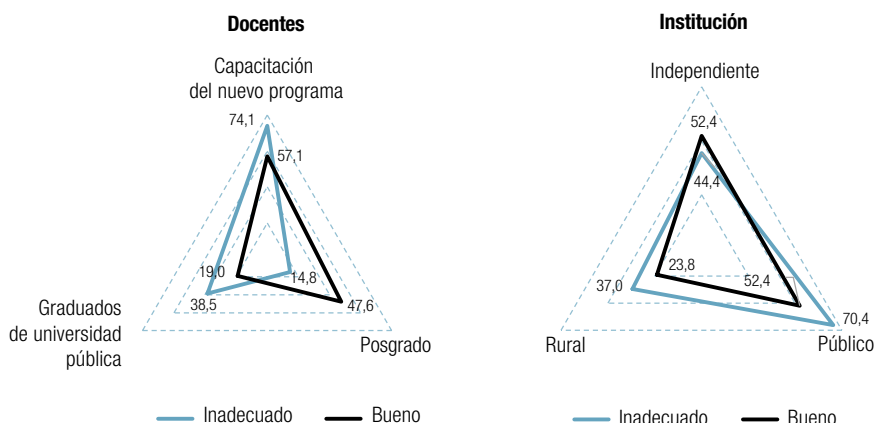
futuros estudios, determinar la dirección de la relación entre esta subescala y el resto de prácticas de aula, para entender si mejores instalaciones y mobiliario facilitan las actividades docentes o si es que las mejores maestras logran crear mejores espacios para desarrollar sus clases (gráfico 2.10).

Los grupos tres, cuatro y cinco constituyen la mayoría (136 aulas) y presentan aulas de calidad regular. El tercero se destaca por tener los puntajes más bajos en todas las subescalas y el mayor porcentaje de aulas en centros educativos anexos. El cuarto reúne al mayor porcentaje de docentes con la capacitación completa en el programa de estudios vigente y el quinto presenta el nivel más bajo de aulas en centros educativos rurales.

Los tres últimos grupos señalados cumplen los requisitos mínimos de calidad según la escala, con prácticas docentes que favorecen las interacciones en el aula. Este hallazgo es congruente con la medición realizada con el instrumento Class que se expone en secciones posteriores. No obstante, llama la atención que, sin importar el nivel de calidad en el resto de las subescalas, el rubro de interacciones sigue puntuando más alto.

Gráfico 2.10

Características de docentes e institución para conglomerados de aulas de preescolar en valores extremos<sup>a/</sup>



Titulación docente y gestión del centro educativo contribuyen a mejores ambientes de aula

En un segundo escenario se redujo el número de conglomerados, para comprobar si las tendencias observadas en el primero se mantenían y determinar una agrupación que permitiera priorizar los salones de clase que requieren atención inmediata. Los resultados muestran un nuevo agrupamiento de las aulas en dos categorías, denominadas *regular* e *inadecuado*. La primera categoría se observó en 77 salones de clase, mientras que la segunda la constituyen 107 de los 184 analizados (cuadro 2.3).

Como se observa, lo más relevante al pasar del escenario 1 al 2 es el agrupamiento que se hace de todas las aulas que muestran puntajes mínimos o inadecuados en un gran grupo. Llama la atención que la mayor parte de las aulas evaluadas presenta

a/ Solamente se presentan los datos para los conglomerados 1 y 2. Fuente: Elaboración propia con datos de Rojas, 2016.

deficiencias en todas las subescalas, con mayores problemas en *Rutinas de cuidados personales*, *Actividades* y *Estructura del Programa*, que puntúan dentro de la categoría de inadecuadas.

Con el fin de conocer con mayor detalle estos dos perfiles, Rojas (2016) analizó algunas características de las docentes y la institución, reportadas durante la observación de aula (gráfico 2.11). En los ambientes de calidad *regular*, el porcentaje de maestras con posgrado duplica al de los *inadecuados*. Además, un porcentaje mayor de docentes en ambientes *regulares* reportó haberse graduado de universidades públicas.

La proporción de maestras que dijeron haber recibido capacitación en el nuevo programa es menor en ambientes de calidad *regular*, lo que puede estar relacionado con el hecho de que estos se presentan con mayor probabilidad en centros educativos independientes (y privados), mientras que las prácticas *inadecuadas* se dan principalmente en centros públicos y rurales. Este punto requiere especial atención por parte de las autoridades y ser estudiado con mayor detenimiento. Es posible que, más que el hecho de ser un centro público o privado, la relación puede estar apuntando a elementos relacionados con la gestión institucional, que derivan en mayores niveles de la calidad educativa que se ofrece. Este aspecto deberá

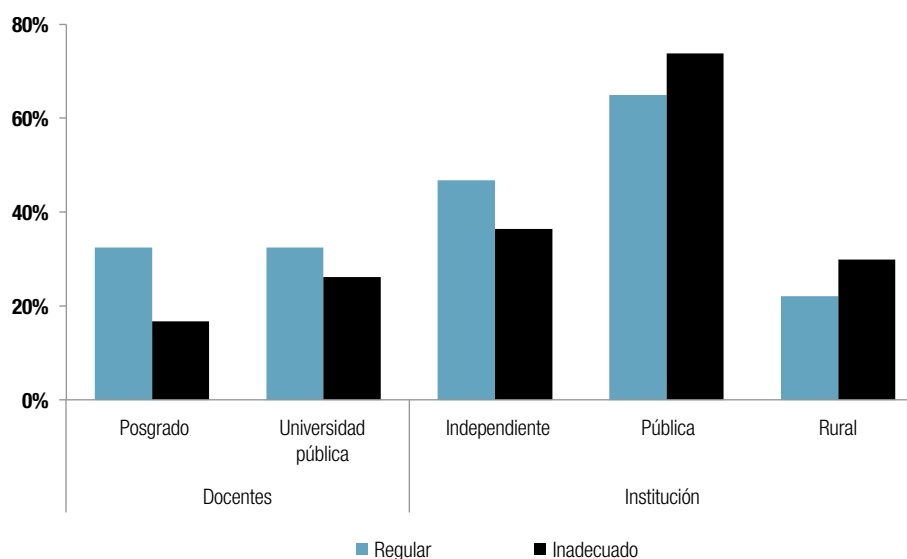
ser abordado con mayor profundidad en otras investigaciones.

Varias implicaciones se derivan de estos resultados. En primer lugar, la presencia de distintos perfiles en las aulas sugiere la necesidad de que el MEP desarrolle medidas de intervención (infraestructura y capacitación docente) diferenciadas y que tomen en cuenta las diversas necesidades que existen.

En segundo lugar, es importante profundizar en la comprensión de los factores asociados a la presencia de ambientes de aprendizaje de calidad. Los resultados de Rojas (2016) ofrecen una primera aproximación a esta temática, indicando ciertas características docentes (posgrados, graduación de universidades públicas) que están relacionadas con mejores ambientes de calidad. Futuros

Gráfico 2.11

**Características seleccionadas de docentes e institucionales de las aulas de preescolar, según conglomerado**



Fuente: Elaboración propia con datos de Rojas, 2016.

Cuadro 2.3

**Puntuaciones promedio y niveles de calidad, según subescalas de Ecers-R y conglomerados de aulas**

| Subescala                   | Regular |        | Inadecuado |            |
|-----------------------------|---------|--------|------------|------------|
|                             | Puntaje | Nivel  | Puntaje    | Nivel      |
| Espacio y muebles           | 4,5     | Mínimo | 3,1        | Mínimo     |
| Rutinas de cuidado personal | 5,1     | Bueno  | 2,5        | Inadecuado |
| Lenguaje y razonamiento     | 5,7     | Bueno  | 3,5        | Mínimo     |
| Actividades                 | 3,9     | Mínimo | 2,5        | Inadecuado |
| Interacciones               | 6,0     | Bueno  | 4,5        | Mínimo     |
| Estructura del programa     | 4,0     | Mínimo | 2,8        | Inadecuado |
| Total de aulas              | 77,0    |        | 107,0      |            |

Fuente: Rojas, 2016.

estudios deberían indagar de una manera más detallada en este tema, para alimentar la creación de una política de contratación docente que tomen como punto de partida su desempeño en el aula.

Sobre los indicadores relacionados con la institución, resulta preocupante encontrar diferencias entre centros públicos y privados. Se necesita con urgencia más investigación en este tema, especialmente porque, de comprobarse estas diferencias en estudios de mayor magnitud, se estaría ante un sistema público que contribuye a aumentar las brechas en las oportunidades educativas en vez de compensarlas o incluso erradicarlas.

### Interacciones y prácticas de aula no favorecen la promoción de la lectoescritura emergente

El entorno físico y los recursos disponibles en el aula influyen en la calidad de la participación de los niños en las actividades de aprendizaje propuestas por el docente. La participación del docente “no se limita a la selección de recursos adecuados y su organización”, más bien se espera que modele las conductas que espe-

ra de los niños y les apoye en actividades para promover ciertos conocimientos y habilidades y propicie en ellos un interés hacia la lectura.

Las prácticas docentes y la calidad de las interacciones entre educadores y niños son los principales recursos para promover el desarrollo de las competencias infantiles (Downer et al., 2010; Leyva et al., 2015). Mediante dos investigaciones, este Informe constató ambientes de aula cálidos y organizados gracias a la acción del educador, pero también amplias deficiencias en las interacciones docentes que apoyan el desarrollo cognitivo y poca frecuencia de las prácticas diarias para promover la lectura y el lenguaje en los niños.

### Interacciones de calidad para promover el desarrollo de los niños en las aulas

El docente debe estimular la interacción entre él y los niños y, además, entre los niños del grupo. La calidad de estas interacciones radica en las actitudes y estrategias que ponga en práctica el educador, muchas veces sencillas pero muy poderosas por su capacidad para motivar y movilizar a

los niños a utilizar ampliamente el lenguaje en todas sus manifestaciones. En la ficha de trabajo 2, al final del capítulo, se encuentran algunos lineamientos sobre interacciones de calidad tomados de la literatura internacional.

Sobre este tema, la investigación nacional es escasa. En 2015 y con el interés de evaluar y mejorar las mallas curriculares de la educación preescolar, un grupo de profesoras e investigadoras de las tres universidades públicas que imparten la carrera (UCR, UNED y UNA) reclutaron alumnas graduadas de sus programas con el fin de evaluar su desempeño como docentes en servicio<sup>20</sup>.

Como parte del procedimiento, cada maestra recibió una visita en su centro educativo de una de las investigadoras para aplicar el instrumento Class (recuadro 2.4), con el fin de observar y calificar la interacción entre ellas y su grupo de niños. Dicha observación estuvo precedida de una capacitación certificada de las investigadoras y se complementó con un instrumento de autoevaluación de cada docente, en el que se le solicitó indicar la frecuencia con la que practicaba cada uno de los marcadores

## Recuadro 2.4

### ¿Qué es y qué mide el Class?

El Sistema de Evaluación de la Dinámica del Aula (Class, por sus siglas en inglés) es un instrumento para evaluar al docente a través de la observación de las interacciones que sostiene con sus estudiantes y las que propicia entre ellos. Fue desarrollado en la Universidad de Virginia por Pianta et al. en 2008, tras un proceso de investigación que demostró que la efectividad del educador para incidir en el aprendizaje de sus estudiantes depende del tipo de interacción que tienen con ellos. Class no evalúa el programa de estudio ni la calidad de los materiales a los que el docente tiene acceso, pero sí valora el uso que se hace de estos.

La herramienta agrupa las interacciones en tres dominios: *apoyo emocional*, *organización del aula* y *apoyo pedagógico*. Estas categorías comprenden un total de 10 dimensiones con 42 indicadores, que a su vez contienen 123 marcadores comportamentales o aspectos que se observan durante la evaluación.

El dominio *apoyo emocional* se refiere a aquellas interacciones que ayudan a los niños a desarrollar relaciones cálidas y solidarias, sentir alegría y entusiasmo por el aprendizaje, sentirse cómodos en el aula y experimentar niveles apropiados de autonomía e independencia. Las dimensiones de este dominio son: clima positivo, clima negativo, sensibilidad del docente y consideración de las perspectivas del estudiantado.

El dominio *organización del aula* describe las interacciones que ayudan a los niños a desarrollar habilidades para regular su propio comportamiento, aprovechar el tiempo para el aprendizaje y mantener el interés en las actividades del aula. Las dimensiones son: manejo de la conducta, productividad y formatos didácticos para el aprendizaje.

Por último, el dominio *apoyo pedagógico* se refiere a interacciones específicas que promueven

el desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños. Sus dimensiones son: desarrollo de conceptos, calidad de la retroalimentación ofrecida por el docente y modelaje del lenguaje.

Para poder utilizar Class, la persona evaluadora debe someterse a un proceso de entrenamiento y a una prueba que asegure que es capaz de realizar las observaciones de una manera válida y confiable. La evaluación requiere una única visita al aula por un tiempo aproximado de 2 horas, durante las cuales se realizan cuatro sesiones de 30 minutos cada una (20 minutos de observación y 10 minutos de evaluación). Cada una de las dimensiones recibe un puntaje de entre 1 y 7, que al final se promedia a través de los periodos de observación y entre las distintas dimensiones que conforman cada dominio.

Fuente: Cañas y Coronado, 2016.

comportamentales de interacciones de calidad definidos en el Class.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE APLICACIÓN DE CLASS EN COSTA RICA véase Castillo et al., 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Bajo apoyo pedagógico dificulta promoción del desarrollo cognitivo y lingüístico en los niños

Los resultados obtenidos por Castillo et al. (2016) a partir de esta evaluación se describen en el gráfico 2.12. La figura muestra los promedios de desempeño en los tres dominios del instrumento Class según los resultados de las observaciones realizadas por las evaluadoras certificadas, así como los promedios del desempeño autorreportado por cada una de las maestras.

Un primer hallazgo indica que los dominios *apoyo emocional* y *organización del aula* presentan niveles medio-altos, mientras que apoyo pedagógico muestra un nivel promedio medio-bajo. Esta tendencia concuerda

con los resultados obtenidos por Rolla et al. (2005) en un estudio que utilizó Class para evaluar las interacciones de aula en nueve salones del ciclo de Transición costarricenses. El mayor puntaje se obtuvo en *apoyo emocional* (6), seguido por *organización del aula* (5,3), mientras que *apoyo pedagógico* obtuvo el más bajo (4).

El segundo hallazgo que se desprende del estudio señala una discrepancia entre los puntajes otorgados por las evaluadoras certificadas en el uso del Class al observar la interacción en el aula y la valoración que hacen las docentes de sí mismas según lo reportado en el instrumento de autoevaluación (gráfico 2.12).

El instrumento de autoevaluación utilizó una escala de 1 a 4, pero se normalizó para poder compararla con la escala Class, que va de 1 a 7. Las docentes otorgaron una valoración altamente positiva a su conducta con respecto a sus interacciones dentro del aula; en todos los dominios los porcentajes superan los 6 puntos, que corresponden al nivel excelente.

A través de todos los dominios, las docentes reportaron llevar a cabo las conductas descritas en el Class con mucha frecuencia; sin embargo, la observación de las evaluadoras indicó un panorama distinto. La mayor diferencia se encuentra en el dominio *apoyo pedagógico*. Sin dejar de reconocer la importancia que tiene el apoyo emocional y la organización del aula para crear ambientes propicios, es el apoyo pedagógico el que evalúa explícitamente las acciones del actuar docente que sustentan el desarrollo cognitivo de los niños y el modelaje del lenguaje, elementos fundamentales para su desarrollo posterior y para promover la lectoescritura emergente, como es la lectura compartida de libros (recuadro 2.5).

Estos hallazgos concuerdan con los que se describen más adelante en el apartado dedicado a los docentes, donde otro estudio también identifica discrepancias importantes entre la profundidad de los conocimientos sobre conciencia fonológica reportada por los educadores y los resultados de la evaluación de estos conocimientos (Conejo, 2016).

## Recuadro 2.5

### Estrategias para lectura compartida de libros

La lectura compartida de libros constituye una práctica deseable y con alto poder para potenciar habilidades de lenguaje en los niños, así como su desarrollo cognitivo y social. Se realiza con libros suficientemente grandes para que todo el grupo pueda ver el texto impreso y participar de la lectura.

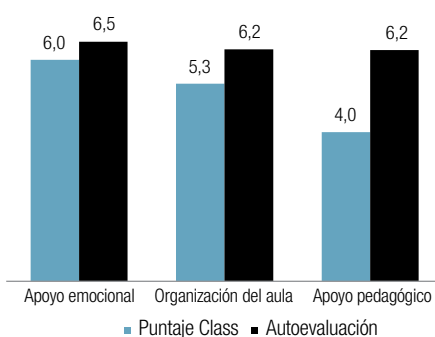
A partir de la lectura se desarrolla un diálogo con los estudiantes, para profundizar en el contenido y comprobar la comprensión del lenguaje oral y escrito como sistemas de representación y comunicación. Este se lleva a cabo mediante una serie de estrategias elegidas por el docente, generalmente utilizando preguntas para motivar la participación de los niños y la discusión sobre el tema. A continuación se presentan algunos ejemplos:

- Explicar conexiones causa-efecto entre sucesos (con preguntas como ¿Por qué?, ¿Cuál es la razón?).
- Asociar los nuevos aprendizajes a las experiencias propias de los niños para que puedan hacer conexiones entre los conocimientos que ya poseen y los que están adquiriendo (¿Alguna vez te pasó algo así?).
- Entender emociones de otras personas. Esta competencia es central para comprender las motivaciones de los personajes de ficción, pero también para la convivencia cotidiana (¿Cómo crees que el personaje se sintió?, ¿Por qué se siente así?, ¿Te has sentido así?).
- Evaluar la información que se les leyó, decidiendo si se trata de una buena idea y explicando por qué llegan a esa conclusión (¿Por qué crees que lo hizo?, ¿Te parece una buena acción?).
- Predecir lo que puede pasar después en la historia (¿Qué podría pasar ahora?).
- Resolver problemas que aparecen en la historia narrada con soluciones creativas (¿Cuál sería la mejor manera de resolver...?).
- Proyectar para colocarse en la mente de otras personas y entender su punto de vista. Esta destreza es clave para que los niños comprendan lo leído y sean menos egocéntricos (¿Te gustaría estar en su lugar?, ¿Por qué?).
- Pretender, simular y representar una historia que han escuchado u otra inventada, para desarrollar habilidades narrativas y comprender la secuencia de eventos y las personalidades y emociones de los personajes.

Fuente: Rodino, 2016.

## Gráfico 2.12

### Comparación de puntajes obtenidos en observación y autoevaluación, según dominios de Class<sup>a/</sup>



a/ Datos obtenidos en la muestra con docentes graduadas de universidades públicas (n = 45). Puntajes 1 y 2 corresponden a los niveles bajos, 3, 4 y 5 a los medios y 6 y 7 a los altos. Fuente: Elaboración propia con datos de Castillo et al., 2016.

Los estudios realizados hasta el momento en Costa Rica con instrumentos de observación apuntan a la necesidad de introducir mejoras en la calidad de las interacciones que están ocurriendo en las aulas de educación preescolar, especialmente en aquellas orientadas a ofrecer apoyo pedagógico.

Varias implicaciones se derivan de estos hallazgos. En primer lugar, sobresale la importancia de que, a partir de un compromiso por mejorar la calidad de la educación en el país, las universidades públicas y privadas desarrollen iniciativas de investigación similares, que les ofrezcan retroalimentación sobre los resultados de sus procesos de formación inicial de docentes a partir del uso de instrumentos de observación áulica con validez empíricamente comprobada, como es el caso de Class.

Además de las universidades, es importante que el MEP tome en cuenta estos resultados al valorar la inversión en capacitaciones y programas de desarrollo profesional dirigidos a docentes en servicio. Como bien se ha señalado en versiones previas de este Informe, los procesos de formación y desarrollo profesional son más efectivos cuando involucran experiencias de naturaleza activa (recuadro 2.6), en las que los docentes en formación y en ejercicio “pueden contrastar su trabajo con modelos exitosos y recibir retroalimentación explícita sobre su desempeño en el aula” (International Reading Association, 2007).

Este tipo de acciones requiere promover la cultura de la evaluación, a fin de que el personal docente y los grupos gremiales valoren objetivamente las importantes ganancias que tiene para el país y para los aprendizajes el uso de estrategias efectivas, que permitan la mejora y la formación continua de los educadores en servicio (Castillo et al., 2016).

#### *Docentes reconocen el valor de la lectura pero no la practican en el aula*

Carmioli y Villalobos (2016) indagaron en las prácticas de lectura de los propios docentes bajo la premisa (sustentada en evidencia internacional) que establece relaciones positivas entre sus prácticas de

## Recuadro 2.6

### El Class como instrumento de capacitación docente

En 2012, el National Center for Research on Early Childhood Education (NCRECE) de la Universidad de Virginia en Estados Unidos llevó a cabo una investigación con el objetivo de ayudar a los docentes a comprender que todas las interacciones del aula, ya fueran socioemocionales, de organización o pedagógicas, sirven como base para el desarrollo cognitivo y la promoción de la lectoescritura emergente en la infancia. Para lograr este objetivo, los investigadores diseñaron un curso de catorce sesiones de tres horas cada una, basado en Class, para que los docentes comprendieran e identificaran las interacciones de calidad en el aula. Fundamentados en el estudio de Van Es y Sherin (2002), que sugiere que los educadores deben aprender cómo enseñar observando ejemplos de sus pares impartiendo clases, los investigadores utilizaron videos para ejemplificar las interacciones de calidad como parte de la metodología del curso.

El curso también enfatizó que el docente debe estar convencido de que su participación activa en el aula es indispensable para que el aprendizaje se dé. Los resultados del estudio muestran que un curso de desarrollo profesional utilizando los componentes de Class es efectivo para mejorar la calidad de las interacciones entre docentes y niños y entre los niños mismos, sin tener que dar acompañamiento o retroalimentación a la práctica docente.

Al comparar a los docentes que participaron en la capacitación con un grupo control, se identificó en ellos mayor intencionalidad en su conducta y mayor conocimiento y capacidad de identificar interacciones de calidad. Además, demostraron interacciones más efectivas con los estudiantes en dos dominios del Class, a saber: *apoyo emocional* y *apoyo pedagógico*. No se observaron diferencias significativas entre los grupos para el dominio *organización del aula*.

Al analizar los resultados del estudio, el equipo de investigación de la Universidad de Virginia identificó la necesidad de crear un programa de desarrollo profesional que, a través de videos de modelaje, muestre interacciones de calidad. Es así como, en conjunto con la editorial Teachstone, elaboraron el programa de desarrollo profesional docente MMCI (Making the Most of Classroom Instruction), basado en Class.

En Chile, el programa “Un buen comienzo” imparte desde 2014 cursos de desarrollo profesional docente utilizando MMCI. Estos cursos incluyen videos propios que muestran interacciones de calidad. Sin embargo, a la fecha no se cuenta con estudios concluyentes publicados que evidencien el efecto de este tipo de capacitación.

Fuente: Cañas y Coronado, 2016.

lectura y su desempeño en el aula, es decir, a mayor frecuencia de lectura por parte del maestro, mayores son las ocasiones en que propicia con sus estudiantes interacciones orientadas a promover los procesos de lectoescritura (McKool y Gespass, 2009).

En un grupo de 184 docentes consultadas, el 84% indicó haber leído al menos un libro en el último año y reportaron lectura activa de un promedio de cuatro libros en los últimos 12 meses anteriores al estudio. El promedio de libros leídos por las maestras entrevistadas es menor al de la muestra nacional<sup>21</sup> (5,4), a pesar de que todas concluyeron la educación superior y la muestra nacional incluyó personas con distintos niveles educativos (MCJ, 2013).

Aunado a lo anterior, la mayoría de las docentes consultadas indicó conocer e implementar el actual programa de educación preescolar y, por lo tanto, es posible

inferir que conocen los lineamientos que se describen en él sobre la importancia de la lectura de libros infantiles en el contexto del aula. Además, la mayoría también reportó leer libros diariamente.

Se indagó en la frecuencia de la lectura de libros infantiles en voz alta en el aula, por ser una de las prácticas que el programa sugiere para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente (MEP, 2014c). El 95% de las docentes indicó leer en voz alta a los niños diariamente, mientras que el restante 4% reportó hacerlo una o dos veces por semana y 1% manifestó que lo hace una o dos veces al mes.

Como parte de la visita a los centros educativos, Carmioli y Villalobos (2016) registraron además si la docente leía durante el período observado<sup>22</sup>. Los resultados muestran una discordancia entre la frecuencia de lectura de libros reportada



y la frecuencia observada. Si bien el 95% de las educadoras en la muestra reportó practicar a diario la lectura en voz alta, solo el 36% (69 de las 184 participantes) leyó en voz alta a sus estudiantes en algún momento de la observación.

Del grupo de docentes que leyeron en voz alta durante la visita, se observó que en su mayoría presentaron conductas deseables para la promoción del desarrollo del lenguaje y la lectoescritura emergente: realizaban preguntas y comentarios a los niños o se detenían a discutir o explicar alguna letra, palabra o concepto nuevo.

Aunque la indagación haya sido un esfuerzo preliminar y la muestra no sea representativa de la totalidad de docentes de preescolar del país, los hallazgos muestran poca práctica de la lectura en las aulas. La buena noticia es que las maestras reconocen la importancia de estas prácticas y otorgan un alto valor a ciertas conductas probadas como buenos predictores de una adecuada promoción de la lectoescritura en edades tempranas (Conejo, 2016).

En conjunto, estos hallazgos podrían considerarse como evidencia para que el MEP promueva el tema entre docentes, asesores y supervisores (Carmioli y Villalobos, 2016). A pesar de que este aspecto ya forma parte del programa de estudios, los resultados aquí descritos indican que no es suficiente y se requiere mayor acompañamiento y capacitación para llevarlo a la práctica.

Igualmente, este hallazgo resulta de utilidad para las universidades públicas y privadas que tienen a su cargo la formación de docentes de preescolar, porque les permite identificar la necesidad de que sus programas de estudio fortalezcan la conciencia de los futuros educadores sobre la importancia de la lectura de libros y las implicaciones positivas que tiene en el desarrollo infantil, cuando esta actividad ocurre bajo ciertas condiciones (recuadro 2.5).

Se requieren indagaciones más específicas que permitan, a partir de metodologías cualitativas, conocer si las preguntas y comentarios extratextuales realizados por las docentes durante la lectura en voz alta son

apropiados para promover aspectos como el desarrollo conceptual y del lenguaje, así como la lectoescritura emergente (Torner et al., 2015 para un ejemplo).

### Los docentes

Los docentes de educación preescolar son el recurso más importante con que cuentan los países para la creación de contextos de enseñanza efectivos para el aprendizaje de la lectura y la escritura durante los primeros años de vida. El docente actúa como facilitador que genera oportunidades de aprendizaje para los niños, con los recursos educativos disponibles y en los espacios físicos en que se imparte la educación formal.

Este apartado profundiza en el tema de los docentes desde los retos que enfrenta su práctica diaria para lograr una promoción adecuada de la lectoescritura emergente, a la luz de los hallazgos de tres estudios. El primero consiste en una investigación documental realizada por Rodino (2016) respecto a los mitos que se han generalizado sobre las prácticas adecuadas para promover la lectura inicial en los niños. Este análisis se complementa con una encuesta a docentes para abordar el tema de sus preconcepciones respecto al desarrollo de los niños y la lectoescritura emergente en el nivel de preescolar (Conejo, 2016). Finalmente, se realizó un perfil docente y se describen estas prácticas, obtenidas a partir del instrumento complementario aplicado por Carmioli y Villalobos (2016).

Este Informe documenta un conjunto de mitos y preconcepciones en los docentes, que pueden generar dificultades para desarrollar de manera adecuada prácticas que promuevan la lectoescritura emergente. Además, con datos de las encuestas realizadas, se confirma que el personal docente posee alta titulación, es graduado principalmente de universidades privadas y tiene amplia experiencia. Se corrobora así información presentada en informes anteriores del Estado de la Educación a partir de registros administrativos del MEP.

### Prevalecen mitos sobre la enseñanza y aprendizaje de la lectura en los niños

El conocimiento que tengan los docentes sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectura son fundamentales para estimular esta importante habilidad en los niños y sentar las bases de su éxito académico futuro. Pero las preconcepciones que tengan sobre algunos temas pueden afectar la manera en que realizan su labor diaria o incluso su adaptación al cambio ante nuevos conocimientos y avances sobre la educación y la manera en que aprenden los niños.

Rodino (2016) señala la existencia de tres mitos principales entre los docentes, relacionados con la lectura y su enseñanza-aprendizaje, y logró confirmar que están muy difundidos en preescolar. Algunos son el resultado de malentendidos o de no comprender algún tema. Rodino (2016) explica que pueden atribuirse a limitaciones en la formación inicial de los docentes en materia de lenguaje, o a información desactualizada. Cualquiera sea su origen, su presencia incide negativamente en el éxito de la labor pedagógica.

#### *Aprender a leer es un proceso rápido que ocurre entre los 6 y 7 años*

**Mito 1:** Aprender a leer es un proceso rápido, que ocurre entre los 6 y 7 años o en el primer grado de la escuela primaria<sup>23</sup>.

**Realidad:** Aprender a leer es un proceso largo y continuo, que comienza desde muy temprana edad, mucho antes de ingresar a la escuela. Se desarrolla durante el resto de la vida a medida que las personas van adquiriendo nuevas capacidades para realizar lecturas cada vez más complejas y sofisticadas (Rodino, 2016).

#### Implicaciones:

- Asume que aprender a leer es simplemente saber decodificar, es decir, establecer la correspondencia entre las letras y los sonidos de una lengua y lograr pronunciar sus palabras de corrido.
- Pone toda la responsabilidad de enseñar a leer en los docentes de primaria

e ignora el rol de la enseñanza previa (lectoescritura emergente) y posterior. Esto ignora el resto de las etapas del desarrollo lector (cuadro 2.1).

- Prescribe un momento exacto, correcto y único en que debería enseñarse a leer en la escuela. Esta visión lleva a pensar que un niño que no aprendió a leer en ese momento fracasó porque tiene problemas de aprendizaje y necesita medidas correctivas, como repetir el grado o recibir una adecuación curricular.

### *Aprender a leer es un proceso natural y sencillo*

**Mito 2:** Leer se da de manera natural y espontánea, del mismo modo que las personas aprenden a hablar.

**Realidad:** Saber leer es una competencia compleja que incluye gran cantidad de competencias particulares, además de la decodificación. Conforme las personas avanzan en edad y escolaridad, aumenta la complejidad de la lectura, por lo que su enseñanza debe hacerse de manera deliberada y preferiblemente en contextos de educación formal que les guíen a través de todas las etapas del proceso lector (cuadro 2.1).

### **Implicaciones:**

- Concentra la enseñanza solo en la subcompetencia de decodificación e ignora o subvalora otras igualmente necesarias para el desarrollo lector: consciencia de lo impreso (cómo se estructuran los textos escritos), morfología de la lengua (cómo se componen las palabras a partir de sus raíces y terminaciones), ampliación del vocabulario, mejora de la fluidez lectora (primero en voz alta y luego lectura silenciosa), comprensión del contenido leído y reconocimiento del uso cultural de los textos (para qué se escribe y se lee).
- Resta atención a la comprensión lectora, que es el fin último de la lectura. Más allá de cuán bien un lector inicial decodifique las palabras y frases de un texto y cuán fluidamente pueda vocalizarlas, de poco le sirve si no es capaz

de extraer e interpretar su sentido, la intención del autor y las ideas centrales.

- Ignora los matices y sutilezas de leer, tales como saber abordar y disfrutar distintos tipos de textos, como es el caso de las obras literarias y científicas.

### *La lectura es responsabilidad del hogar y la escuela en partes iguales*

**Mito 3:** La responsabilidad de que los niños aprendan a leer y escribir es 50% de la familia y 50% del sistema escolar.

**Realidad:** Aunque la familia juega un papel fundamental en la formación y el desarrollo de los niños, la responsabilidad de enseñar a leer es exclusiva de la educación formal. Desde decodificar hasta comprender textos complejos, la enseñanza de la lectura requiere acciones deliberadas y conocimientos claros de lo que se quiere lograr con cada niño de acuerdo con su nivel de desarrollo, y es la escuela la encargada de llevar a cabo estos procesos pues cuenta con personal capacitado y entrenado para ello.

### **Implicaciones:**

- Incluye la idea de que el fracaso de los niños que no logran aprender a leer y escribir en primer grado obedece a factores personales, como falta de motivación y apoyo educativo de las familias.
- Al evaluar el progreso de los niños, la mirada se centra en los factores externos a la escuela y la desvía de las acciones que deberían tomarse en el aula para atender los problemas de aprendizaje, con acciones afirmativas y preventivas para los estudiantes que avanzan de manera más lenta en el proceso lector.
- Coloca en situación de desventaja a los niños que provienen de estratos socioeconómicos y climas educativos bajos, ya que en general los padres tienen menos ocasiones de involucrarse en la educación de sus hijos por desconocimiento o falta de tiempo. El sentido social de la escuela es justamente ofrecer oportunidades

equitativas a todos los niños y futuros ciudadanos más allá de su origen y características familiares –factores que, si se dejan a su libre acción, solo reproducen las desigualdades de origen–. El Estado organiza y sostiene la institución escolar, establece quiénes deben educar y sus calificaciones, verifica sus requisitos, apoya su perfeccionamiento y remunera su trabajo profesional completo; exige, por tanto, responsabilidad completa.

- Es cierto que la acción familiar influye en el proceso educativo y que la escuela debe propiciar su involucramiento en el aprendizaje de sus hijos. La familia puede ser coadyuvante y en gran medida lo será si la propia escuela la ayuda a serlo, orientándola y apoyándola, pues muchos padres y madres tienen voluntad de ayudar a sus hijos con su desempeño académico, pero no saben cómo (Romero et al., 2007). Aun así, el apoyo familiar no libera a los docentes de su responsabilidad en la tarea de enseñar.

Partiendo del interés por conocer qué tan comunes son estos mitos, Conejo (2016) indagó su presencia entre un grupo de docentes de educación preescolar ubicadas en zonas de atención prioritaria definidas por el MEP. Los resultados muestran que un importante número de participantes sostiene estos mitos y han generado un conjunto de creencias y preconcepciones alrededor de ellos.

---

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE MITOS SOBRE LECTOESCRITURA EMERGENTE

véase Rodino, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

---

### Concepciones de docentes sobre desarrollo infantil y lectoescritura emergente

El cuerpo docente de preescolar enfrenta el reto de implementar un programa que cambia sus prácticas frecuentes y el modo

en que desarrolla su clase de manera habitual. Más aún, introduce conceptos que pueden resultar completamente nuevos para algunos. El éxito para lograr estos cambios depende, entre otras cosas, de las creencias alrededor de los temas que se exponen en el programa y de lo que su papel de educador puede lograr en el desarrollo de los niños y su paso por el sistema educativo.

La evidencia empírica sugiere que aspectos tales como los conocimientos, las creencias y las expectativas del docente acerca del desarrollo infantil afectan su actuación en el aula (Prawat, 1992). De igual manera, sus concepciones sobre cuál es el impacto de la educación, y especialmente su papel como agente de cambio, tienen un impacto en su desempeño (Villalón, 2016). Por lo tanto, si se pretende mejorar las posibilidades de éxito escolar, sobre todo de los niños y niñas en situaciones de desventaja, es importante conocer cuáles son los desafíos que se tienen en cuanto al conocimiento docente.

Ante la ausencia de investigaciones sistemáticas y de amplio alcance sobre dichas concepciones, para este Informe se llevó a cabo un estudio mediante una encuesta en línea a docentes que aborda este tema (recuadro 2.7).

### *Las docentes reconocen su importancia para mejorar las capacidades intelectuales de los niños*

Entre los elementos evaluados se indagó qué tanto valoran las docentes la educación inicial como un medio para cambiar las capacidades cognitivas de los niños mediante acciones realizadas dentro del salón de clases. Los hallazgos muestran que las maestras creen en procesos de desarrollo infantil flexibles y que pueden cambiar las características cognitivas de los niños, con algunas diferencias entre las graduadas de instituciones públicas o privadas<sup>24</sup>.

En una escala de 1 a 5, el grupo mostró una tendencia hacia el desarrollo concebido como un proceso flexible (3,9 puntos en promedio). Quienes obtuvieron su bachillerato en una universidad estatal presentaron puntajes más altos (4,1) y

homogéneos (menor desviación estándar que el promedio general) que las egresadas de un centro privado. No se observaron diferencias entre docentes con una maestría y las que no ostentan ese título, ni entre las provenientes de zonas urbanas o rurales.

Los resultados muestran una fuerte inclinación de las educadoras a creer en su labor diaria como una acción transformadora de las condiciones en las que se desenvuelven los niños, especialmente para aquellos que se encuentran en situaciones de desventaja social. Esto cobra especial relevancia si se toma en cuenta que las encuestadas laboran en zonas de alto riesgo social y amplios problemas socioeconómicos, que deben tomarse en cuenta a la hora de impartir las lecciones a sus estudiantes.

Para que la acción docente sea transformadora, es esencial que los educadores comprendan que las capacidades cognitivas (por ejemplo, la inteligencia) son flexibles. Esto les permite entender las habilidades de los niños como aptitudes crecientes y modificables, de forma que sus expectativas educativas sobre lo que los estudiantes pueden alcanzar se separa del determinismo de sus condiciones de vida

iniciales y materialicen la promesa de la movilidad social que idealmente promueve la educación (López y Tedesco, 2002).

Por el contrario, en la medida en que los docentes mantengan sistemas de creencias que apuntan a la inteligencia como una habilidad inmutable, que no es susceptible de modificarse por medio de la acción educativa, se estaría limitando el alcance educativo que los niños pueden lograr, por las condiciones de origen que marcaron al estudiante de preescolar (Navarro, 2002).

### *Docentes asignan alto valor al centro educativo y a la familia para el éxito escolar de los niños*

Para explorar las concepciones docentes sobre los elementos que inciden en el éxito escolar de los niños, a las encuestadas se les presentó un conjunto de siete factores para que los ordenaran del más al menos importante. Los factores se dividen en dos grupos, uno asociado a elementos del sistema educativo y la docente (preparación, programa de estudios e infraestructura del preescolar), y otro que comprendía elementos atinentes al estudiante y su familia (inteligencia del niño, involucramiento de la familia, buena conducta del estudiante).

## Recuadro 2.7

### Encuesta sobre preconcepciones en docentes de preescolar

Dado que el tema especial del capítulo trata sobre las interacciones y los ambientes de aprendizaje que promueven el desarrollo de la lectoescritura emergente, la encuesta aplicada indagó en estos aspectos.

Para llevar a cabo este estudio, Conejo (2016) envió una encuesta en línea al total de docentes a cargo de salones de clase de preescolar de centros educativos públicos ubicados en las zonas de atención prioritaria identificadas por el MEP, explicados en la sección Política educativa. En total se envió a 808 docentes a través de su correo electrónico. Inicialmente, no se pudieron entregar 53 invitaciones de manera correcta por problemas relacionados con la cuenta de correo electrónico de las maestras. De las 755 entregadas con éxito, se obtuvo una respuesta de 284 docentes (38% de tasa de respuesta).

La encuesta en línea contó con una sección para indagar datos sociodemográficos e historia educativa de las participantes, así como información básica sobre el centro educativo donde trabajaban. También incluyó cuatro secciones específicas para evaluar: concepciones sobre desarrollo infantil y factores implicados en el éxito escolar, conocimientos sobre lectoescritura emergente, específicamente conciencia fonológica; concepciones sobre prácticas para promover la lectoescritura emergente y mitos sobre el desarrollo de la lectoescritura emergente. La encuesta se construyó con base en los instrumentos utilizados por Driver et al., (2014) y Valenzuela et al. (2016), que fueron sometidos a una consulta por parte de expertas costarricenses en el tema.

Fuente: Conejo, 2016.

La preparación y el entrenamiento del personal docente figura como el principal factor relacionado con el éxito y progreso escolar de los niños, con un 82% de menciones; seguido por un alto número de maestras que consideran que el involucramiento de la familia (77%) y la inteligencia del niño (46%) son factores determinantes para ello (gráfico 2.13).

Este punto está directamente relacionado con la presencia de mitos en los docentes, como se señaló en la sección dedicada al tema. Si bien el involucramiento de la familia resulta fundamental para que los niños tengan un mejor desarrollo académico y social, es claro que la responsabilidad de la enseñanza formal depende fundamentalmente de la escuela, sobre todo cuando se habla de la promoción de la lectoescritura emergente en niños que provienen de hogares pobres y bajo clima educativo, donde el apoyo familiar suele ser limitado.

El hecho de que los docentes den un peso tan importante a la familia es un tema que merece atención por parte de las universidades, a fin de indagar mejor qué elementos

o características de sus mallas curriculares pueden explicar estos resultados. De esta manera podrán revisarlos para avanzar hacia enfoques más equilibrados que, sin dejar de reconocer el valor de la familia como primer socializador de los niños, ubiquen con mayor claridad el rol trascendental del docente y el impacto de su acción.

Por otra parte, es indudable que la capacidad cognitiva del estudiante facilita o limita su capacidad de aprender y, por ende, sus posibilidades de éxito académico. Pero resulta preocupante que para casi la mitad de las maestras la inteligencia del niño sea el factor más importante. Esta concepción podría limitar las expectativas docentes respecto al progreso que pueden tener los niños, con un sesgo en contra de quienes ingresan al sistema revelando menor facilidad para realizar tareas cognitivas. Además, puede inhibir las acciones que tome la docente para atender la diversidad de conocimientos previos de sus estudiantes y la variabilidad de intereses que puedan desarrollar, así como su ritmo de avance en las áreas abordadas. Es importante explorar

en futuras investigaciones el impacto que este tipo de creencias podría tener en la práctica docente (Conejo, 2016).

### *Docentes tienen conocimientos mínimos sobre lectoescritura emergente*

El conocimiento que los docentes tienen sobre los componentes más importantes de la lectoescritura emergente (conciencia fonológica, lenguaje oral, conciencia de lo impreso) es de vital importancia para el aprendizaje de los preescolares (McClutchen et al., 2002; Ottley et al., 2015). Los hallazgos, con muestras nacionales, evidencian importantes deficiencias en los conocimientos prácticos que maneja el cuerpo docente al respecto.

La conciencia fonológica se define como la habilidad para manipular y segmentar el lenguaje hablado (incluyendo la habilidad para detectar y dividir las palabras, las sílabas y los fonemas). La preparación de los docentes para poder enseñar los aspectos básicos de esta habilidad ha sido detectada como uno de los principales contribuyentes al éxito preescolar en este aspecto (Justice y Pullen, 2003). Snow et al. (2005) sugieren que los maestros deben tener un conocimiento sólido sobre la manipulación y entendimiento de los fonemas del idioma y del sistema fonológico, es decir, cómo manipular el lenguaje hablado en términos de identificación, articulación y conteo de fonemas.

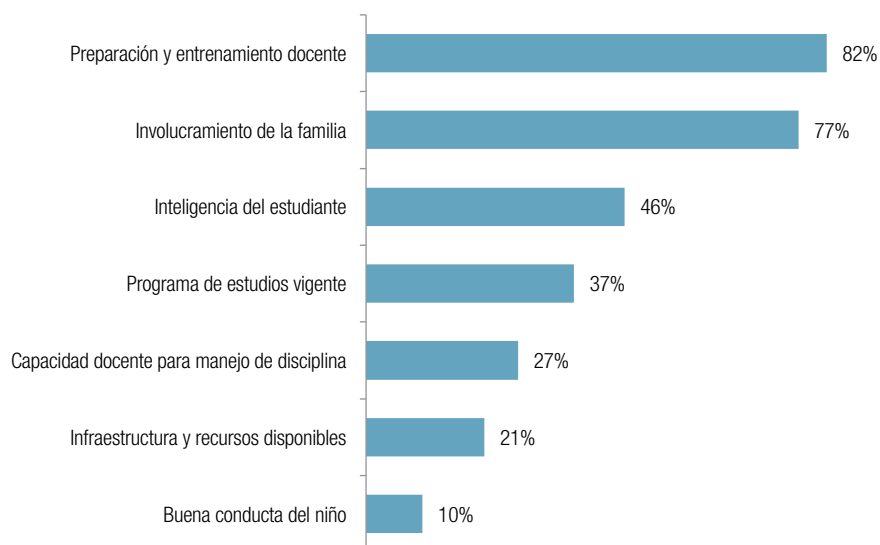
En Costa Rica, la mayoría de las docentes encuestadas consideraron la conciencia fonológica muy importante para los procesos iniciales de lectoescritura (Conejo, 2016). En promedio, le dan una importancia de 9 en una escala de 1 a 10.

El 90% aseguró saber qué es conciencia fonológica, pero al pedirles que explicaran este concepto, solo el 57% acertó en la definición correcta. Este porcentaje no difirió por ser graduadas de universidad pública o privada o provenientes de zona rural o urbana.

En cuanto al conocimiento sobre fonemas, el 67% de las participantes identificó la definición correcta. Las profesionales que obtuvieron su bachillerato en una

## Gráfico 2.13

### Elementos asociados al éxito escolar, según importancia atribuida por las docentes<sup>a/</sup>



a/ Con base en las respuestas de las docentes incluidas en la encuesta.  
Fuente: Elaboración propia con datos de Conejo, 2016.

universidad pública mostraron un mayor conocimiento que sus colegas de instituciones privadas (82% frente a 66%, respectivamente).

Aunque las docentes otorgan un alto valor a los conceptos relacionados con conciencia fonológica y creen saber las definiciones correctas, las prácticas y el cómo aplicarlos, la realidad muestra que un porcentaje importante no cuenta con esos conocimientos básicos.

Como último elemento indagado, se les presentaron dos palabras ejemplo para que respondieran cuál era el número de fonemas en cada una: *cerveza*, que tiene cinco fonemas (la c y la z tienen el mismo fonema) y *cepillo*, con seis fonemas (la doble e cuenta como uno solo). Los porcentajes correctos fueron 14% y 6%, respectivamente. Estos valores no fueron distintos por zona de proveniencia o tipo de universidad.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PRECONCEPCIONES DOCENTES EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

véase Conejo, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

De cara a la aplicación del programa de estudios en preescolar, es clave atender estos temas. Si no se tiene claridad conceptual sobre los contenidos, se reduce significativamente la calidad de la práctica docente encaminada a transmitirlos y ayudar a los niños a construir conocimiento a partir de ellos.

#### Diferencias en concepciones se relacionan con tipo de universidad que otorgó el título

Los resultados obtenidos permitieron hacer comparaciones entre docentes según el título que poseen, la universidad en la que lo obtuvieron y la zona en la que trabajan (urbana o rural). Al igual que en el apartado anterior, las principales diferencias (estadísticamente significativas) se encuentran entre las concepciones que manejan las educadoras que obtuvieron su primer título en una universidad pública o privada.

Respecto a los factores que se relacionan con el éxito escolar, las graduadas de universidades estatales otorgan un mayor valor a aquellos relacionados con el estudiante y su contexto inmediato (gráfico 2.14). El involucramiento de la familia tiene una importancia más preponderante para este grupo de encuestadas. Por el contrario, las graduadas de universidades privadas consideran aspectos relacionados con el centro educativo y el cuerpo docente –el programa de estudios del preescolar, la infraestructura y la capacidad del educador para el manejo de la disciplina en el aula– más importantes que sus colegas de instituciones públicas (Conejo, 2016).

Estas diferencias sugieren un mejor abordaje de las graduadas de universidades privadas respecto al peso que deberían tener las características de origen de los estudiantes en sus probabilidades de éxito. Si bien un alto peso del involucramiento familiar como un factor que se relaciona con estudiantes más exitosos puede ser visto de manera negativa, dado que muchos alumnos no cuentan con este apoyo, habría

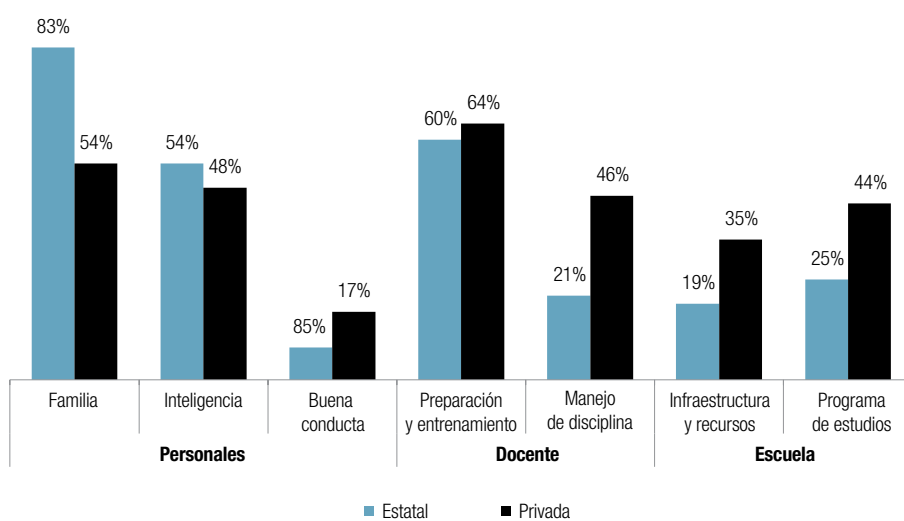
que investigar de manera más exhaustiva a que se refieren las docentes al otorgar un alto valor a este componente.

Para ambos grupos, la preparación y el entrenamiento con que cuentan las docentes es un factor importante. Las maestras participantes en la encuesta aceptan que su papel es activo y tiene una importante incidencia en el éxito o fracaso escolar de los estudiantes. Esto puede ser indicativo de un ambiente propicio para generar mayores espacios de capacitación y desarrollo profesional (recuadro 2.8), que se pueden aprovechar para reforzar temas de fondo que las educadoras no dominan, muchos de los cuales se han venido señalando a lo largo del capítulo.

A la luz de estos resultados, resulta fundamental desarrollar investigaciones que profundicen en la comprensión de las diferencias encontradas entre las profesionales de universidades públicas y privadas, explorando en detalle las ofertas académicas. Hay fuertes indicios de que la temática del desarrollo del lenguaje y la lectoescritura tiene muy poca presencia en los programas

#### Gráfico 2.14

#### Elementos asociados al éxito escolar, según importancia que les conceden docentes y la universidad que otorgó el título<sup>a/</sup>



a/ Se utiliza la universidad que otorgó el título de bachillerato y las respuestas de las docentes incluidas en la encuesta.

Fuente: Elaboración propia con datos de Conejo, 2016.

## Recuadro 2.8

### Evaluación de cursos en línea ADA-UNED

A partir de un trabajo conjunto, la UNED y la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) formularon en 2011 dos cursos virtuales de Lenguaje y Cognición para promover el desarrollo profesional de los docentes de educación preescolar. Los cursos exploran las tendencias principales sobre el desarrollo del lenguaje en la primera infancia y ofrecen al docente la posibilidad de profundizar su conocimiento sobre teorías y pedagogías relacionadas con el desarrollo de la comprensión oral y el vocabulario, como base para la comprensión de lectura. Además, le permiten practicar estas pedagogías en su aula, reflexionar sobre ellas mediante el diálogo con sus colegas y participar en una comunidad virtual de aprendizaje.

En 2016 se llevó a cabo una evaluación de estos cursos, para recuperar la percepción de las docentes sobre su efectividad para mejorar cono-

cimientos y prácticas en materia de lectoescritura emergente. Se evaluó el grado de aplicación de lo aprendido en las aulas y en qué medida los cursos les ayudaron a entender e implementar el programa de estudios vigente.

La evaluación, además de recoger la percepción de las educadoras mediante encuestas y entrevistas, hizo una observación del periodo de clase dedicado a la lectura con el fin de “comprobar el grado y la calidad de aplicación de las técnicas y los recursos pedagógicos que se enseñaron en los cursos” (Rodino, 2017). Las observaciones se hicieron mediante grabaciones de video de las actividades de lectura compartida realizadas por las participantes.

La evaluación no utiliza muestras representativas para efectuar las observaciones y los resultados no pueden ser generalizados a todas las docentes que tomaron el curso o para la totalidad de maestras

que imparten lecciones de preescolar. No obstante, el ejercicio permite rescatar y resaltar el uso de videos para la observación, que es una práctica habitual en otros países, pero no en el ámbito costarricense. Con este tipo de metodología se puede hacer una evaluación más pausada y detallada de las técnicas empleadas por las docentes y permite una mejor retroalimentación que les facilite identificar los puntos específicos que necesitan ajustes y trabajar sobre ellos.

Este ejercicio de evaluación constituye un precedente importante porque aborda el tema de la evaluación como mecanismo necesario para la mejora constante, a la vez que introduce el uso de grabaciones como instrumento de desarrollo profesional.

Fuente: Rodino, 2017.

de formación inicial de los docentes de preescolar. El Estado de la Educación ha detectado importantes carencias de los docentes al hacer una revisión preliminar de los programas de formación en este nivel<sup>25</sup> (PEN, 2011 y 2015).

Este tipo de esfuerzos constituye un primer paso para identificar los contenidos que podrían mejorarse en la educación inicial docente, y así promover concepciones más flexibles del desarrollo cognitivo infantil que impacten de manera positiva en su desempeño.

### Estabilidad laboral y alta titulación caracterizan a docentes de preescolar

Al año 2016, el Departamento de Análisis Estadístico del MEP registró un total de 6.716 plazas asignadas a educación preescolar<sup>26</sup>; de estas, el 88% se asignó a docentes y el resto se distribuye entre funcionarios administrativos y técnicos. La mayor parte de los educadores se ubica en la categoría profesional más alta (KT3) y está nombrado en propiedad.

Otras características del cuerpo docente no están disponibles a nivel nacional. Para esta edición del Informe se logró recopilar

un conjunto de datos que ilustran algunas tendencias sobre sus principales rasgos profesionales. No obstante, estos estudios se realizaron con base en muestras de centros educativos y no como proporción del total de docentes en servicio, por lo que no es posible obtener conclusiones contundentes al respecto.

Los datos recolectados se obtuvieron de dos fuentes. Por una parte, Carmiol y Villalobos (2016) recopilieron información de 184 docentes en las visitas a centros educativos de la GAM mediante un cuestionario complementario; por otra parte, Conejo (2016) incluyó preguntas similares en un instrumento administrado en línea a 280 profesionales en zonas de atención prioritaria.

Se trata de docentes con edades de entre 36 y 40 años con amplia experiencia en el ámbito educativo. En la GAM tienen 16 años en promedio de ser docentes en preescolar, mientras que en zonas prioritarias reportan tres años menos.

La mayoría se ubica en la categoría profesional más alta (KT3); este porcentaje supera el 90% de las docentes que brindaron información, sin diferencias entre las de la GAM y las zonas prioritarias. La única

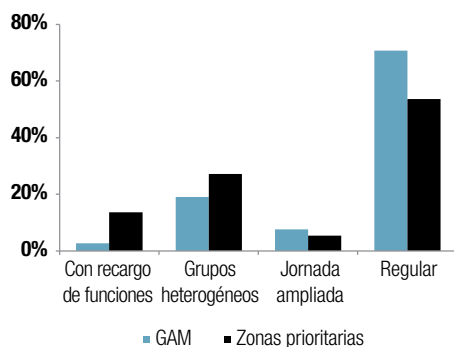
particularidad encontrada es que en las zonas prioritarias se encuentran docentes nombradas en calidad de auxiliares. Cerca del 80% labora en el mismo centro educativo que el año anterior, lo que muestra baja rotación de personal y aumenta las posibilidades de emprender procesos de gestión del recurso humano a nivel de centro educativo.

En cuanto al tipo de jornada, el gráfico 2.15 muestra las tendencias generales. Si bien la mayoría de las maestras se encuentran nombradas en grupos con jornada regular, este porcentaje es mayor en la GAM que en zonas prioritarias. En estas zonas hay más docentes con grupos heterogéneos y recargo de funciones, lo que puede estar relacionado con una menor oferta del servicio educativo.

Un alto porcentaje de docentes cuenta con licenciatura como título máximo, seguido de aquellas que tienen el grado de maestría. Casi la totalidad reporta haber realizado práctica profesional supervisada para graduarse. La mayoría de las graduadas de una universidad privada reportaron haberla hecho durante menos de seis meses, mientras que la mayoría de las provenientes de centros estatales hicieron prácticas de más de seis meses. Este es un

### Gráfico 2.15

#### Distribución de docentes, según tipo de jornada y zona<sup>a/</sup>



a/ Con base en la respuesta de 184 docentes de la GAM y 280 de zonas prioritarias. Fuente: Elaboración propia con datos de Carmiol y Villalobos, 2016 y Conejo, 2016.

tema importante a considerar, sobre todo si se toma en cuenta que la mayoría de docentes se gradúa de instituciones privadas. Además, la práctica profesional les brinda una oportunidad única de adquirir experiencia y recibir retroalimentación sobre su accionar en el aula.

Los hallazgos confirman tendencias señaladas en ediciones anteriores del Informe. Los docentes de preescolar cuentan con niveles de grado y posgrado en educación superior, la mayoría se ha graduado de universidades privadas y concentran un alto porcentaje de nombramientos en propiedad, uno de los más altos de todo el sistema educativo.

El perfil presentado no puede ser generalizado estadísticamente, pero permite vislumbrar una ventana de oportunidad para mejorar la calidad de la educación preescolar, pues se cuenta con educadoras altamente preparadas y con buenos niveles de estabilidad laboral, incluso mejores que en otros niveles educativos.

#### Política educativa en preescolar

En materia de política educativa en preescolar, durante el período 2015-2016 dos temas fueron relevantes. El primero se refiere al inicio de la implementación

del programa de estudios. El segundo es la declaratoria del tema de primera infancia como prioridad de la actual administración del MEP y el inicio de una estrategia institucional en esta materia.

En cuanto al nuevo currículo, destaca el surgimiento de dudas y necesidades específicas por parte de las docentes a la hora de implementarlo en las aulas, un tema relevante para que el MEP lo atienda y afine sus estrategias de apoyo y capacitación para asegurar el éxito del programa.

Se reconoce la importancia del paso dado por el MEP al proponer una política sobre primera infancia y tomar medidas concretas orientadas a fortalecerla a nivel nacional. El seguimiento y evaluación en los próximos años será clave para tener claro sus alcances e impactos.

#### Programa de estudios comienza aplicarse en las aulas

En su análisis del nivel preescolar, el *Quinto Informe Estado de la Educación* llegó hasta el momento en que el MEP estrenaba programa de estudios, aprobado en 2014. Este mostraba un avance respecto a los anteriores, sobre todo por el énfasis en la promoción del desarrollo de la lectoescritura emergente. Una de sus unidades ofrece una serie de contenidos y actividades basados en investigación, y reconocidos como de alta importancia, para trabajar con sistematicidad la conciencia fonológica infantil, mantener espacios de lectura diaria, crear ambientes letrados en el aula y propiciar todo tipo de conversaciones: en parejas, pequeños grupos y grupo total (PEN, 2015).

De esta forma, el programa recuperó el objetivo de preparar a los preescolares para enfrentar las demandas de la primaria, a sabiendas de que esta preparación favorece buenos resultados académicos a mediano y largo plazo y promueve la equidad social, pues mejora el desempeño escolar de los niños de hogares en situación de pobreza y con bajo clima educativo (Rodino, 2014).

Cuando se dio a conocer el *Quinto Informe*, el MEP estaba elaborando la guía docente del programa y capacitando a las educadoras en servicio. Tales procesos se completaron

durante 2015 y ese mismo año comenzó a implementarse en todo el país, según lo había dispuesto el Consejo Superior de Educación (CSE) cuando lo aprobó.

Según los datos recopilados para este capítulo, se observa una importante diferencia entre el porcentaje de docentes capacitadas en centros educativos públicos (un 95%) y privados (un 31%). Sin embargo, el 73% de las maestras de centros privados indicó que lo aplica siempre, es decir, lo hacen sin haber recibido la capacitación para ello. En las instituciones públicas el 86% de las docentes reportó aplicarlo siempre, seguido por un 13% que dijo hacerlo casi siempre y un 1% que nunca lo ha aplicado. Los reportes señalan que la capacitación fue impartida en su mayoría por asesoras regionales (49%), seguido por una asesora nacional o bien otra docente (Carmiol y Villalobos, 2016).

#### Implementación genera dudas y consultas en las docentes

Para finales de 2016 el programa se encontraba en plena aplicación. No obstante, hay algunos indicios de que su implementación no fue fácil ni apoyada de manera unánime. El hecho no debe causar sorpresa, ni es motivo para que el MEP retroceda en este proceso. Es frecuente que las innovaciones curriculares en los sistemas educativos de los países encuentren incompreensión y resistencia (Rodino, 2016), más aún cuando se trata de sistemas grandes, complejos y cuyos numerosos agentes están habituados a prácticas que con el tiempo se consolidan y a veces pierden flexibilidad.

En los procesos de reforma curricular es indispensable conocer, analizar y dar respuesta a las dudas y objeciones de las docentes sobre los cambios introducidos. El éxito de cualquier currículo depende de que las educadoras lo comprendan a fondo y lo apliquen con convicción y eficacia.

Si bien hasta el momento no hay estudios completos y sistemáticos que recopilen las principales dudas y objeciones ante el programa, se cuenta con información de algunas fuentes heterogéneas que recogen opiniones de un número limitado de docentes, siste-

matizadas por Rodino (2016) como una lista tentativa de las principales dificultades (recuadro 2.9).

Si bien los documentos no cubren muestras representativas y mucho menos censaron la opinión de todas las docentes, las objeciones y dificultades apuntadas no cuestionan el programa como tal, sino ciertos aspectos. Este mensaje se expresa con claridad en las fuentes citadas; en el documento de la ANDE las docentes señalan: “No estamos en contra del Programa, el cambio es bueno y necesario” (ANDE, 2015).

Por otra parte, tales dudas, objeciones y dificultades no se refieren a contenidos académicos del programa sino a aspectos procedimentales o a su puesta en práctica. Ni siquiera se cuestionan los contenidos que implican cambios sustanciales en relación con el programa anterior, como los referidos al desarrollo del lenguaje, la lectoescritura emergente y el desarrollo cognitivo. Las docentes piden con insistencia clarificación de los nuevos procedimientos y, en alguna medida, su simplificación, como es el caso del planeamiento (Rodino, 2016).

### Acciones del MEP para atender dificultades con el programa de estudios

Para implementar el programa de reciente aprobación, el MEP aplicó entre noviembre de 2014 y septiembre de 2015 una estrategia masiva de capacitación en cascada que alcanzó a todas las docentes en servicio en los centros educativos públicos del país (MEP, 2014a). Después, y durante 2016, se continuó con otras acciones de capacitación, como atender las dudas y cuestionamientos que se iban recibiendo. Esto se realizó con un método que combina diferentes medios<sup>27</sup>:

- Actividades diversas para la aplicación del programa de estudios con asesoras regionales y docentes (jornadas de asesoramiento, sesiones de atención presencial, foros regionales, un congreso nacional y dos videoconferencias sobre “Desarrollo del lenguaje y conciencia fonológica en la Educación Preescolar” y “Lectoescritura emergente”).
- Elaboración de la circular ministerial “Lineamientos nacionales de Educación Preescolar y para la implementación del

Programa de estudio vigente”, del 13 de abril de 2016 (DM-025-04-2016), que surgió del diálogo entre el Despacho del MEP, la Dirección de Preescolar y la ANDE. El documento contiene orientaciones frente a las dudas planteadas (MEP, 2016b).

- Difusión masiva de información y atención de consultas por medio del uso de las redes sociales como Facebook y la página *web* oficial del MEP.
- Creación de una comunidad virtual para el acompañamiento y capacitación a docentes.
- Plan de seguimiento regional a la estrategia general del MEP sobre primera infancia.
- Oferta de capacitación académica a docentes mediante dos cursos en línea sobre “Lenguaje y Cognición”, impartidos por ADA-UNED mediante un convenio con el MEP (PEN, 2015).

Estas acciones muestran coherencia y compromiso de las autoridades educativas hacia un cambio en la educación preescolar.

## Recuadro 2.9

### Dudas, objeciones y dificultades ante la aplicación del programa de estudios

Rodino (2016) sistematizó un conjunto de documentos que sondearon entre las docentes sus principales dudas y objeciones al programa. El primer documento es una encuesta aplicada a 45 maestras por la Dirección Regional de Educación de Heredia del MEP y la Carrera de Pedagogía con énfasis en Educación Escolar de la UNA. Otro proviene de la Asociación Nacional de Educadores (ANDE), que recopiló opiniones de docentes de preescolar, afiliadas a la organización, durante un conversatorio en julio de 2015. Ambos documentos fueron enviados al Estado de la Educación en respuesta a su pedido.

El tercero recoge las opiniones de las docentes de preescolar que llevaron los cursos en línea “Lenguaje y Cognición I y II” de ADA-UNED. A ellas se les consultó sobre la utilidad de este tipo de cursos para la implementación del programa de preescolar y su visión actual de este.

A continuación, se enlistan los principales cuestionamientos recogidos de las distintas fuentes.

- Se cambiaron muchos aspectos al mismo tiempo: el planeamiento, la evaluación de los aprendizajes, la organización de las aulas, el mobiliario y los materiales didácticos, la forma de elegir los temas para trabajar, la metodología y el seguimiento individualizado, entre otros. Esto dificultó la implementación inmediata, lo que impactó a las docentes.
- La taxonomía y la terminología cambiaron de manera importante. Esto creó confusiones. Se habla de procesos, habilidades, estrategias de mediación, megaestrategias, ambientes y experiencias, entre otros términos nuevos.
- El planeamiento es difícil de realizar y muy extenso. Llenar los formularios e instrumentos propuestos le toma a un docente un número excesivo de horas y le absorbe tiempo de familia.
- El planeamiento resulta muy rígido, porque se debe hacer con base en “procesos” y “habilidades” que deben identificarse con verbos exactos, invariables y dados de antemano.
- Los temas elegidos por los niños son difíciles de correlacionar con los contenidos curriculares de las unidades del programa.
- Las estrategias de mediación son confusas.
- La evaluación y las estrategias de evaluación que se proponen no quedan claras para las docentes, que además reconocen grandes necesidades de capacitación en esta materia.
- Las asesoras nacionales y regionales que dieron las capacitaciones del MEP no manejaban criterios unificados sobre el programa, lo que creó confusiones entre las docentes.
- En las capacitaciones del MEP no se pudieron cubrir los temas al 100%, por lo que quedaron muchas dudas sin aclarar.

Fuente: Rodino, 2016.



Sin embargo, otras están pendientes. Las más urgentes tienen que ver con el personal docente y las instancias profesionales que le acompañan en su formación y el ejercicio diario de su labor.

Si bien las docentes han sido y son el principal foco de atención para lograr la exitosa aplicación del programa, la reflexión sobre las mejores vías para promover el acompañamiento trae a colación un tema poco estudiado: el papel de las asesorías nacionales, regionales y supervisoras. Estos temas se tratan con mayor detenimiento en la ficha de trabajo 3, en la sección final del capítulo.

### MEP promueve estrategia centrada en la primera infancia

En 2015 el MEP propuso la “estrategia institucional de la primera infancia: un derecho, un reto, una oportunidad”, orientada a “fortalecer los procesos de articulación intersectorial e interinstitucional para asegurar el acceso, la cobertura y la calidad de los servicios educativos a los niños y niñas de 0 a 6 años desde un enfoque de derechos humanos, territorial, intercultural y de género” (MEP, 2014b). Dicha estrategia tiene cinco objetivos principales:

- Identificar lugares donde hay niñas y niños de preescolar fuera del centro educativo.
- Asignar plazas docentes.
- Mejorar la infraestructura en las zonas de menor desarrollo.
- Sensibilizar a las familias acerca de la importancia del componente cognitivo en el desarrollo integral de la niñez.
- Fortalecer la calidad de los procesos de aprendizaje.
- Ampliación de la cobertura.
- Fortalecimiento del servicio de comedores escolares.

Para lograr el cumplimiento del primer objetivo, el Departamento de Análisis Estadístico del MEP llevó a cabo un estudio para identificar las zonas de atención prioritaria (Fernández-Arauz, 2015a y

2015b; MEP, 2015a). Se tomó en cuenta información proveniente de dos fuentes de información: la lista de los distritos con mayores índices de pobreza identificados por el actual gobierno de la República (INEC, 2014) y el ejercicio realizado y presentado en el *Quinto Informe Estado de la Educación*, que identificó zonas de posible intervención que permitieran aumentar la cobertura en preescolar. Este ejercicio permitió hacer un listado de 70 distritos que cumplieron con las siguientes características:

- Contar con una población estimada de niños de 4 a 5 años de edad superior a 300 durante 2014.
- Que las proyecciones de población evidenciaran que este grupo de edad se mantendrá en el mismo nivel o aumentará durante el periodo 2015-2020.
- Que el porcentaje de asistencia de los niños de 4 a 6 años fuera inferior al 75% de acuerdo con el Censo Nacional de Población 2011.
- Que evidenciaran posibilidades de mejora de cobertura educativa según los registros administrativos de 2014.

Considerando las dificultades que implicaría que la estrategia incluyera todos los distritos identificados, se segmentó su participación y se definió un grupo de zonas de alta prioridad. Este listado incluyó los 36 distritos (cuadro 2.4) que abarcan en total 456 centros que ofrecen educación preescolar en el país.

### Acciones para incrementar cobertura y calidad del preescolar en zonas vulnerables

Una vez logrado el primer objetivo de la estrategia, el MEP comenzó a aplicar medidas para cumplir con los demás. Entre 2014 y 2016 se nombraron 130 plazas docentes nuevas en los servicios que atienden población preescolar. Para inicios de 2016 ya se habían asignado 16 plazas a los distritos de atención prioritaria.

En términos de infraestructura, la Dirección de Infraestructura y Equipamiento

Educativo (DIEE) del MEP intervino 102 de los centros educativos en las zonas prioritarias. En materia de equipamiento, conectividad e informática educativa, se generó el modelo de acción Tecno-ambientes, mediante el cual se equiparon 65 centros con financiamiento del MEP, 49 con recursos del Programa Nacional de Informática Educativa de este ministerio y la Fundación Omar Dengo (Pronie-MEP-FOD) y 96 con el apoyo de Fonatel (MEP, 2016c).

En este proceso resalta el esfuerzo inédito de coordinación interinstitucional para llevar servicios educativos a Redcudi y el CEN-Cinai. En conjunto con el Patronato Nacional de la Infancia (PANI) y los ministerios de Salud y Desarrollo Humano e Inclusión Social, el MEP nombra 15 plazas docentes para los 11 centros de Redcudi. Este aspecto muestra un precedente importante para que el país avance en su política nacional de primera infancia (MEP, 2016a).

Para cumplir el objetivo de sensibilizar a las familias sobre la importancia del componente cognitivo en el desarrollo de la niñez, se propuso desarrollar una campaña en redes sociales llamada “El Primer Paso Para Volar”, además de una plataforma interactiva en primera infancia como herramienta para el apoyo y trabajo con las familias.

Por último, entre las acciones orientadas a fortalecer la calidad de los procesos de aprendizaje están las siguientes: la formulación de lineamientos pedagógicos para niños entre 0 y 4 años, el diseño de instrumentos comunes para la evaluación inicial de aquellos que ingresan a la educación preescolar, la capacitación de 5.616 docentes en el uso del programa de estudios y una guía sobre lineamientos de servicio educativo para niños con discapacidad o con riesgos de desarrollo. Además, el fortalecimiento de los comedores escolares con mobiliario y utensilios acordes con el grupo etario, así como menú y horario de alimentación según las necesidades y características de la población; la capacitación de 2.541 docentes a partir de cursos en línea impartidos en conjunto por la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) y la UNED en temas de lenguaje

y cognición, así como el diseño e implementación de orientaciones pedagógicas, técnicas y administrativas para incluir tecnologías digitales en el aula.

La evaluación e impacto de estas medidas para cumplir con el objetivo de fortalecer la calidad de los procesos de aprendizaje deberá realizarse en futuras investigaciones.

### Desafíos nacionales y agenda de investigación

La información analizada en este capítulo permite identificar desafíos estratégicos

## Cuadro 2.4

### Distritos seleccionados como prioritarios para la intervención del MEP

| Provincia  | Cantón       | Distrito      | Centros educativos |
|------------|--------------|---------------|--------------------|
| San José   | San José     | Hatillo       | 8                  |
| San José   | Desamparados | San Miguel    | 9                  |
| San José   | Desamparados | Los Guido     | 2                  |
| San José   | Goicoechea   | Purrál        | 2                  |
| San José   | Alajuelita   | San Felipe    | 4                  |
| Alajuela   | Alajuela     | San José      | 6                  |
| Alajuela   | Grecia       | Río Cuarto    | 12                 |
| Alajuela   | San Carlos   | Aguas Zarcas  | 18                 |
| Alajuela   | San Carlos   | Pital         | 13                 |
| Alajuela   | San Carlos   | Cutris        | 16                 |
| Alajuela   | San Carlos   | Pocosol       | 26                 |
| Alajuela   | Upala        | Upala         | 18                 |
| Alajuela   | Los Chiles   | Los Chiles    | 14                 |
| Heredia    | Heredia      | San Francisco | 5                  |
| Heredia    | Sarapiquí    | Puerto Viejo  | 22                 |
| Heredia    | Sarapiquí    | La Virgen     | 13                 |
| Heredia    | Sarapiquí    | Horquetas     | 35                 |
| Guanacaste | Libería      | Libería       | 16                 |
| Guanacaste | Santa Cruz   | Santa Cruz    | 12                 |
| Guanacaste | Bagaces      | Bagaces       | 11                 |
| Guanacaste | Carrillo     | Sardinal      | 10                 |
| Guanacaste | Cañas        | Cañas         | 12                 |
| Guanacaste | La Cruz      | La Cruz       | 9                  |
| Puntarenas | La Cruz      | Santa Cecilia | 8                  |
| Puntarenas | Puntarenas   | Barranca      | 10                 |
| Puntarenas | Buenos Aires | Buenos Aires  | 24                 |
| Puntarenas | Cotos Brus   | Sabalito      | 22                 |
| Puntarenas | Garabito     | Jacó          | 4                  |
| Limón      | Limón        | Río Blanco    | 8                  |
| Limón      | Pococí       | Guápiles      | 11                 |
| Limón      | Talamanca    | Cahuita       | 7                  |
| Limón      | Talamanca    | Telire        | 16                 |
| Limón      | Matina       | Batán         | 13                 |
| Limón      | Matina       | Carrandí      | 15                 |
| Limón      | Guácimo      | Guácimo       | 15                 |
| Limón      | Guácimo      | Río Jiménez   | 10                 |

Fuente: Fernández-Arauz, 2015a.

para la educación preescolar en los próximos años. El primero está asociado con la implementación apropiada del programa de educación preescolar. En las secciones sobre docentes y ambientes de aprendizaje de este capítulo se describen importantes carencias en la capacidad de las educadoras y en los contextos de aula para promover las habilidades de lectura y escritura. Los hallazgos descritos no solo destacan las deficiencias en términos de sus conocimientos y concepciones, sino también en su accionar en el contexto áulico. El principal desafío es que el MEP evalúe los procesos de capacitación docente sobre el programa de estudios, para determinar los principales vacíos y temas que se deben reforzar.

Las mismas docentes expresan la necesidad de contar con acompañamiento y apoyo de las asesorías nacionales, regionales y supervisores. Ante esto, se requiere que la actualización y el desarrollo profesional sean para todos los niveles de la estructura del MEP, incluyendo las asesorías, con el fin de dar el salto cualitativo hacia la mejora y atender las nuevas demandas.

Sin duda, los cambios de currículo no son una tarea fácil para ningún sistema educativo, especialmente cuando el anterior estuvo vigente por tanto tiempo, como en el caso de Costa Rica. El seguimiento de las políticas y su evaluación son las mejores herramientas con que cuenta el país para llevar a cabo esta tarea. Es fundamental realizar una sistematización rigurosa de las principales dificultades que están teniendo las docentes ante el nuevo paradigma y atenderlas de manera pronta y efectiva.

Además, se debe evaluar si las oportunidades de desarrollo profesional que planteó el MEP como parte de la estrategia institucional dirigida a la primera infancia son eficaces para combatir la falta de conocimientos, los mitos y debilidades descritos en este Informe.

De igual forma, es preciso estudiar con mayor detenimiento la calidad de la formación inicial que reciben los docentes de preescolar. Los parámetros establecidos en el nuevo currículo y los cambios que busca generar en el aula requieren profesionales

con la mejor preparación, que respondan a los planteamientos que se hacen desde la dirección ministerial. Sobre este punto, este Informe ha señalado la necesidad de implementar mecanismos de contratación que seleccionen el personal más idóneo. Para esta edición se propone la necesidad de que el MEP, como principal empleador, defina las prioridades y los lineamientos mínimos con que deben contar los profesionales graduados de las entidades de educación superior.

Es importante que el MEP impulse un proceso de diálogo y cabildeo con las universidades públicas y privadas que ofrecen carreras de preescolar, para determinar si están conscientes de las nuevas demandas curriculares para este nivel y si las están incorporando en sus programas de formación inicial. En este aspecto es importante el papel que pueden jugar las instituciones que tienen funciones de coordinación, regulación o mejoramiento de la calidad de la educación superior, tales como el Consejo Nacional de Rectores (Conare), el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup) y el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes).

El segundo desafío se refiere a una reflexión pendiente en torno a otros puestos de trabajo relacionados con preescolar. Si bien los docentes son el principal recurso con que cuenta el sistema educativo para mejorar los procesos de aprendizaje, existen otras figuras involucradas, tal es el caso de las asesorías nacionales y regionales y supervisores. Surge entonces la necesidad de revisar estos perfiles de trabajo y definir si se adecúan a las demandas y necesidades que surgen en el nuevo contexto.

Un tercer desafío tiene que ver con la necesidad de conocer mejor el estado de las aulas de preescolar y la dotación real de materiales y recursos indispensables para desarrollar su proceso educativo (por ejemplo, libros). En este Informe se hace un primer acercamiento al tema, pero el esfuerzo está lejos de censar la totalidad de las aulas a las que asiste la primera infancia, sin mencionar el hecho de que la muestra

no cubrió centros fuera de la GAM. La mejora de los espacios áulicos requiere el conocimiento de su situación actual.

El cuarto desafío está asociado al acceso y las coberturas educativas en preescolar. Los retrocesos en el ciclo de Transición y los avances lentos en cobertura en Interactivo II, discutidos en secciones previas, deben analizarse con detenimiento. Es preciso avanzar en la precisión de los datos con que se calculan las tasas de escolaridad e iniciar un proceso hacia un sistema que dé seguimiento a los estudiantes desde que ingresan y hasta que salen del sistema. Además, resulta fundamental dar seguimiento y evaluar la efectividad de las medidas tomadas como parte de la estrategia institucional del MEP (2015a) para aumentar la cobertura en las zonas de atención prioritaria, con el fin de conocer su eficacia y extrapolar los alcances a otras zonas del país.

En materia de agenda de investigación, también se desprenden del capítulo líneas importantes de impulsar en los próximos años, entre las que destacan las siguientes:

- Investigaciones que exploren las razones de la baja asistencia a preescolar. Es necesario distinguir entre aquellas relacionadas con la disponibilidad de la oferta educativa y el posible efecto de otros elementos, como serían los motivos de índole familiar para no matricular a los niños.
- Estudio de los currículos de las universidades públicas y privadas que imparten la carrera de educación preescolar, que incluyan una exploración de los perfiles de entrada y salida, los contenidos de los cursos, los tipos de práctica docente y las condiciones en que se realiza, así como los perfiles de los formadores de formadores, entre otros aspectos. Este tipo de estudios ofrece la valiosa oportunidad de identificar vacíos y debilidades en la formación inicial de los docentes a la luz del programa de educación preescolar y formular estrategias para su mejoramiento. En este punto es fundamental contar con

la colaboración de las universidades públicas y privadas, así como también el apoyo de instancias como el Sinaes, el Conare y el Conesup, por su papel como entes reguladores de la calidad de la educación superior costarricense.

- Estudios que describan y comparen las concepciones sobre desarrollo infantil y factores asociados al éxito escolar entre estudiantes universitarios de la carrera de educación preescolar y educadores con distintos niveles de experiencia, con el fin de determinar en qué momento surgen concepciones que socavan el desempeño docente de calidad.
- Investigaciones que exploren la eficacia del programa vigente a dos niveles; el primero referido al desempeño docente

y el segundo a la evaluación directa de los niños. Para esto se requiere el desarrollo de estudios de seguimiento con diseños longitudinales, que realicen mediciones de los aprendizajes de los niños desde su ingreso a Interactivo II hasta la culminación del ciclo de Transición, así como su nivel de preparación en primer grado.

- Estudios que identifiquen los factores docentes o institucionales que aumentan las probabilidades de aplicación exitosa del programa y la creación de ambientes de aprendizaje efectivos para promover el desarrollo cognitivo y de lectoescritura emergente.
- Investigaciones que comparen el efecto de diferentes tipos de programas

de desarrollo profesional docente en el aprendizaje infantil en el aula. Es importante explorar la efectividad de acompañamientos tales como: programas en línea vs presenciales y bimodales, teóricos vs prácticos. Además, incluir programas basados en el análisis de videos sobre prácticas efectivas o sesiones de mentoría que permitan al docente contrastar su trabajo con modelos exitosos y recibir retroalimentación explícita sobre su desempeño en el aula. Algunos de estos modelos se han utilizado poco en el país.

## Cuadro 2.5

## Resumen de indicadores en preescolar

| Indicador <sup>a/</sup>   | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Población de 0 a 6 años   | 519.374 | 510.625 | 505.638 | 506.187 | 511.272 | 508.259 | 510.039 | 513.391 | 516.467 | 516.947 |
| Asistencia a la educación regular en edades de 5 a 6 años (porcentajes) | 82,9    | 81,3    | 84,8    | 83,2    | 84,7    | 84,6    | 86,1    | 86,7    | 89,2    | 88,1    |
| Por zona  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Urbana  | 85,9    | 85,7    | 88,5    | 84,8    | 87,8    | 87,0    | 88,6    | 90,0    | 91,7    | 90,4    |
| Rural   | 79,6    | 76,0    | 80,4    | 81,5    | 78,3    | 79,1    | 80,2    | 79,4    | 83,8    | 82,3    |
| Relación urbana respecto a la rural                                     | 1,1     | 1,1     | 1,1     | 1,0     | 1,1     | 1,1     | 1,1     | 1,1     | 1,1     | 1,1     |
| Por región  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Central   | 87,7    | 86,9    | 87,4    | 86,6    | 88,1    | 88,3    | 90,0    | 90,0    | 92,8    | 90,9    |
| Chorotega   | 75,8    | 80,8    | 80,6    | 87,4    | 81,0    | 83,4    | 84,0    | 83,8    | 90,1    | 84,2    |
| Pacífico Central  | 79,8    | 69,5    | 84,5    | 80,3    | 83,8    | 86,2    | 82,7    | 92,8    | 86,1    | 81,0    |
| Brunca  | 73,3    | 70,9    | 75,3    | 73,0    | 78,4    | 75,9    | 73,4    | 79,8    | 83,5    | 85,4    |
| Huetar Atlántica  | 79,1    | 77,8    | 88,2    | 79,9    | 83,7    | 82,7    | 83,8    | 86,3    | 80,0    | 85,8    |
| Huetar Norte  | 74,7    | 64,0    | 70,2    | 66,1    | 75,1    | 73,1    | 77,7    | 72,6    | 85,7    | 85,1    |
| Por quintiles de ingreso per cápita                                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Primer quintil  | 76,0    | 72,1    | 78,6    | 78,9    | 80,3    | 79,4    | 79,7    | 82,6    | 85,9    | 86,1    |
| Segundo quintil   | 81,0    | 76,2    | 81,9    | 79,1    | 79,8    | 80,9    | 83,5    | 83,1    | 85,0    | 85,4    |
| Tercer quintil  | 85,0    | 84,2    | 90,4    | 81,4    | 91,8    | 88,3    | 91,8    | 87,4    | 93,2    | 87,2    |
| Cuarto quintil  | 89,0    | 96,6    | 90,6    | 90,1    | 94,2    | 90,3    | 91,7    | 97,4    | 93,1    | 94,0    |
| Quinto quintil  | 97,5    | 92,0    | 98,5    | 97,8    | 87,0    | 97,3    | 99,4    | 94,9    | 100,0   | 95,5    |
| Relación quinto quintil respecto al primero                             | 1,3     | 1,3     | 1,3     | 1,2     | 1,1     | 1,2     | 1,2     | 1,1     | 1,2     | 1,1     |
| Por clima educativo del hogar   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Clima educativo bajo  | 75,5    | 68,4    | 80,5    | 75,0    | 78,7    | 77,0    | 76,3    | 80,0    | 83,5    | 83,4    |
| Clima educativo medio   | 85,9    | 88,4    | 84,3    | 86,1    | 87,5    | 86,5    | 88,3    | 87,4    | 89,1    | 88,3    |
| Clima educativo alto  | 95,9    | 92,0    | 97,4    | 94,7    | 90,5    | 95,2    | 98,2    | 96,7    | 99,8    | 96,9    |
| Relación clima educativo alto respecto al bajo                          | 1,3     | 1,3     | 1,2     | 1,3     | 1,1     | 1,2     | 1,3     | 1,2     | 1,2     | 1,2     |
| Matrícula total en preescolar   | 116.868 | 103.298 | 115.148 | 116.175 | 115.319 | 116.489 | 116.556 | 119.880 | 122.667 | 120.723 |
| Pública   | 97.002  | 82.057  | 93.109  | 92.994  | 93.468  | 94.264  | 95.130  | 98.255  | 100.365 | 98.568  |
| Privada   | 15.923  | 17.111  | 17.894  | 18.880  | 17.710  | 17.633  | 17.463  | 17.417  | 18.068  | 17.986  |
| Privada subvencionada   | 1.277   | 1.448   | 1.472   | 1.531   | 1.334   | 1.556   | 1.538   | 1.658   | 1.701   | 1.629   |
| Educación especial (atención directa)                                   | 2.666   | 2.682   | 2.673   | 2.770   | 2.807   | 3.036   | 2.425   | 2.550   | 2.533   | 2.540   |
| Tasa bruta de escolaridad   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Interactivo II  | 46,6    | 48,0    | 54,2    | 56,5    | 57,5    | 59,6    | 58,7    | 60,5    | 63,0    | 64,1    |
| Ciclo de transición   | 95,7    | 96,1    | 96,5    | 93,3    | 93,1    | 92,2    | 90,7    | 89,5    | 89,9    | 91,0    |
| Tasa neta de escolaridad  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Interactivo II  | 46,3    | 47,2    | 53,6    | 53,5    | 54,5    | 56,6    | 55,9    | 57,5    | 60,7    | 59,7    |
| Ciclo de transición   | 94,4    | 94,9    | 95,4    | 89,1    | 88,8    | 88,0    | 86,9    | 85,1    | 86,9    | 84,6    |
| Cobertura de inglés   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Interactivo II  | 1,7     | 1,2     | 1,3     | 0,7     | 0,5     | 2,5     | 1,4     | 1,0     | 1,6     | 2,4     |
| Ciclo de Transición   | 13,9    | 14,1    | 13,5    | 13,6    | 15,5    | 17,3    | 17,9    | 17,4    | 18,3    | 18,3    |
| Promedio de alumnos por sección   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Pública   | 16      | 14      | 16      | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      | 14      |
| Privada   | 13      | 13      | 13      | 13      | 13      | 12      | 13      | 12      | 12      | 12      |
| Privada subvencionada   | 19      | 19      | 19      | 20      | 19      | 16      | 19      | 20      | 20      | 20      |
| Instituciones y servicios en Preescolar                                 | 2.750   | 2.731   | 2.755   | 2.778   | 2.809   | 2.818   | 2.831   | 2.862   | 2.888   | 2.946   |
| Instituciones en Preescolar   | 180     | 181     | 183     | 184     | 190     | 186     | 181     | 183     | 180     | 179     |

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador, puede consultarse el "Compendio Estadístico" del Informe Estado de la Educación en el sitio web [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)



## FICHAS DE TRABAJO

# Fichas del trabajo para abordar temas clave en lectoescritura emergente

Esta sección, que se incluye por primera vez en los informes del Estado de la Educación, tiene como objetivo brindar a los lectores un conjunto de recomendaciones para lograr mejoras sustantivas en la educación preescolar, recopiladas en el marco de la investigación para este capítulo. Las recomendaciones abarcan temas clave que pueden ser de utilidad a docentes y tomadores de decisión, en la coyuntura actual de implementación del programa de preescolar en las aulas.

Se parte del principio de que tomar decisiones informadas para mejorar la educación es, sin duda, la mejor forma de atender las demandas de una sociedad que exige cada vez más personas altamente preparadas, capaces de enfrentar los desafíos en los años posteriores a su primera infancia y lograr una inserción como ciudadanos activos y plenos en la sociedad actual.

## Ficha 1

### Recomendaciones internacionales para lograr ambientes de aprendizaje efectivos

La promoción de la lectoescritura emergente en preescolar va más allá de contenidos curriculares específicos y de la interacción docente directa. Involucra también los ambientes de aprendizaje vistos en conjunto. Tales características, prácticas y recursos se asocian con los centros de aprendizaje de alta calidad.

La investigación especializada insiste en que la verdadera diferencia en cuanto a los buenos resultados e impacto positivo posterior que logre la educación preescolar está determinada por la excelencia de los centros educativos vistos en su integralidad (OCDE, 2012; PEN, 2011). La investigación realizada por Rodino (2016) ofrece la siguiente descripción de los aspectos más relevantes que caracterizan a los ambientes de aprendizaje efectivos para promover la lectoescritura emergente.

#### Un currículo variado

Un currículo variado que promueva el desarrollo y el aprendizaje infantil en muchos dominios, además del lenguaje y la lectoescritura emergente. Esto incluye la representación creativa (juego imaginario, dibujo), la toma de iniciativas y las relaciones sociales, el movimiento, la música, la clasificación y seriación (organizar objetos siguiendo cierto orden o patrón y describir su relación), los números (contar y relacionar cantidades), el espacio (experimentar y describir posición, dirección y distancias) y el tiempo (concepto de tiempo y secuencia de sucesos) (Burns et al., 1999). La práctica del lenguaje y la lectoescritura funcionan como ejes transversales a través de todos esos dominios (OCDE, 2012; Rodino, 2014).

#### Un espacio bien diseñado y bien equipado

Un salón de clase dividido en varias áreas de interés para los niños —dibujo y pintura, música, dramatizaciones—, además de un espacio independiente dedicado a la lectura y escritura (Burns et al., 1999). Este último debe ser un lugar cálido y confortable, donde los niños puedan manipular los libros que ellos escogen.

#### Recursos áulicos abundantes y apropiados a la edad de los niños

Las aulas deben disponer de materiales y recursos abundantes y variados, fundamentalmente

libros. Por un lado, eso les permite a los niños leer de manera independiente textos que ellos eligen y que están por debajo de su nivel de frustración, es decir, una lectura autónoma. Por otro, les permite a los docentes apoyar diariamente la lectura asistida y la relectura de textos que son levemente más difíciles en vocabulario y estructuras lingüísticas, de manera que promueve avances en las capacidades de los alumnos (Burns et al., 1999).

Cuando los libros en el aula son limitados, los docentes favorecen la elaboración artesanal de textos sobre temas discutidos en clase. Utilizan recortes de diarios, revistas y catálogos, dibujos de los propios niños y etiquetas o pequeños textos escritos por el docente al pie de las ilustraciones.

#### Una rutina regular diaria

Al proporcionar expectativas y horarios regulares para las rutinas del aula, los niños aprenden cómo conducirse en cada actividad y cuándo y cómo hacer la transición de una a otra (Burns et al., 1999). Entre estas rutinas diarias se contemplan los espacios de lectura compartida y de conversación colectiva sobre lo leído, así como los independientes para lectura y escritura.

#### Métodos de enseñanza sólidos y trabajo en equipo entre docentes

Los docentes proporcionan a los niños un ambiente áulico confortable y seguro que promueve el aprendizaje activo, planificando las actividades de aula durante todo el año, de conformidad con los contenidos y objetivos curriculares. Ayudan a los niños a tomar decisiones y resolver sus propios problemas. Los educadores toman notas sobre las actividades y progresos de los niños, las comparten y discuten con otros colegas y autoridades de la escuela (Burns et al., 1999).

#### Numerosas y variadas experiencias de lenguaje y lectoescritura

Los docentes involucran regularmente a los niños en conversaciones, pidiéndoles respuestas y focalizándose en sus fortalezas. Hablan con ellos sobre experiencias personales significativas y les piden que describan objetos y narren sucesos. Asimismo, les estimulan a realizar experiencias de escritura (tales como hacer dibujos y garabatos y escribir con ortografía inventada) y de lectura (como leer libros de cuentos, carteles, señales,

símbolos y la propia escritura inventada) (Burns et al., 1999).

#### Evaluación periódica del desarrollo y el aprendizaje

Los docentes evalúan periódicamente y con sistematicidad el desarrollo y el aprendizaje infantil en materia de lenguaje y lectoescritura emergente para estimar el progreso de cada niño. Los buenos procesos de evaluación son indispensables para ratificar —o rectificar— el contenido, ritmo y énfasis de la enseñanza en conjunto e individualmente.

#### Acceso a programas de prevención y apoyo frente a dificultades de lectura

Los alumnos en riesgo de dificultades de lectura tienen rápido acceso a programas especiales de prevención. Tan pronto como empiezan a manifestar dificultades reciben intervención efectiva de carácter remedial por parte de profesionales especializados, de manera integrada con las demás actividades diarias del aula de clase (Burns et al., 1999).

#### Extensión docente hacia las familias y la comunidad

Además de la comunicación constante y fluida que debe existir entre los docentes de preescolar y las familias, se contempla un trabajo regular de extensión para capacitar a padres y madres en materia de lectoescritura emergente y cómo contribuir a promoverla desde el hogar. Así, la escuela fomenta la lectura independiente fuera del centro escolar asignando actividades de lectura diaria en el hogar y estimulando el involucramiento de los padres en la lectura compartida con sus hijos (estrategias para que lean juntos y con listas de libros de lectura para vacaciones).

Los niños y las familias son estimulados a tener sus propios libros en el hogar o acudir a bibliotecas públicas para solicitarlos en préstamo (Burns et al., 1999). En varios países de América Latina se utiliza “la mochila viajera” o “la biblioteca viajera” para ofrecer recursos de lectura a madres y padres. Esto consiste en que cada semana todos los niños llevan una mochila o un paquete de libros a sus casas para leerlos con sus padres; la semana siguiente la mochila se rota para que cada uno niño pueda llevarse otra diferente.



## Ficha 2

## Interacciones de calidad para promover la lectoescritura emergente y el desarrollo cognitivo

Greenberg y Weitzman (2005) y Weitzman y Greenberg (2010) ejemplifican ciertos rasgos de las conductas habituales del docente de preescolar que permiten considerarlas de "alta calidad". En esta lista de rasgos los autores coinciden con las recomendaciones de otros expertos en el tema (Snow et al., 1998; Neuman y Dickinson, 2002 y 2011; Cohen de Lara, 2012) e incluyen el involucramiento y compromiso docente, una intencionalidad didáctica precisa y teóricamente fundada y el uso de variadas estrategias para propiciar la participación verbal de los alumnos y elevar su nivel de eficacia comunicativa. No se trata de conductas excepcionales, sino de interacciones habituales y corrientes que surgen en el aula cuando se trabajan las competencias de lectoescritura emergente. Rodino (2016) ofrece un listado y explicación de estas conductas.

- Conversar con los niños de manera relajada y afectuosa, creando un ambiente estimulante y a la vez seguro, y demostrando entusiasmo por la relación mutua, el tema de comunicación y los aportes de los niños.
- Incluir a todos los niños en las interacciones, asegurándose de incorporar a los más tímidos o menos participativos. Procurar que los más extrovertidos y participativos entiendan que el resto necesita oportunidades para poder hablar y que, por tanto, deben autocontrolarse para no dominar la conversación ni interrumpir a los otros (ver Aporte especial).
- Hacer preguntas que los niños puedan y quieran responder. Evitar las preguntas que interrogan sobre algo obvio que los niños y el educador ya saben ("¿Cómo se llama esto?", refiriéndose a un objeto familiar, o "¿De qué color es esto?"). Las preguntas deben ser sinceras (reflejan que el docente no conoce la respuesta), dar continuidad al interés expresado por los mismos niños y estimularles a pensar, imaginar, dar opiniones, hacer predicciones.
- Observar a los niños cuando se está cara a cara con ellos, a fin de estimularlos a interactuar y descubrir cuáles son sus distintas formas de expresión y comunicación, especialmente las no verbales. Tales formas de expresión ayudan al docente leer el impulso expresivo de los niños y prolongar la conversación.
- Darles tiempo a los niños para que reaccionen ante las preguntas o invitaciones a participar. Esperar es una herramienta poderosa para estimularlos a interactuar. Dejar que el niño hable, mirarlo y esperar con expectativa genuina es la forma de motivarlo a participar.
- Escuchar de manera activa, prestando atención a cada niño y tratando de entender exactamente lo que quiere decir, sin interrumpir. Esto permite responder con sentido, profundizar el tema de conversación y expandir su conocimiento. Esta actitud valida lo que el niño dice, le hace sentirse importante y le motiva a seguir la conversación.
- Propiciar siempre que la conversación avance a través de varios turnos. Al respecto, el experto estadounidense David Dickinson señala: "esfuércese por lograr los 5"<sup>28</sup> (Weitzman y Greenberg, 2010). La frase sugiere que las conversaciones entre un adulto y un niño deben prolongarse al menos por cinco turnos"<sup>29</sup>.
- En un diálogo colectivo, cuando un niño hace una pregunta, lanzarla de vuelta al grupo en vez de contestarla. Esta actitud motiva a todos los niños a pensar y estimula la conversación.
- Instar a los niños a usar el lenguaje para pensar y aprender. Avanzar más allá de la conversación diaria para cultivar un lenguaje abstracto que funciona con implicaciones, sugerencias y sobreentendidos. Se trata de propiciar un lenguaje extenso, específico y explícito, que represente un reto para los niños (Cohen de Lara, 2012).
- Ayudar a los niños a distinguir palabras impresas en todo lo que les rodea, entender qué son y para qué se usan. Lo esencial es hacer comprender que la palabra impresa tiene sentido porque representa el lenguaje oral y comunica todo tipo de mensajes.
- Desarrollar principios básicos de la lectura y la escritura que necesitan conocer antes de entrar a la escuela primaria: cómo se usan los libros, cuáles son los procedimientos generales para leer la palabra impresa y cuáles son sus componentes.

### Ficha 3

## Recomendaciones para mejorar la implementación del currículo vigente en educación preescolar

Costa Rica se encuentra en una coyuntura favorable para impulsar el desarrollo del lenguaje, la cognición y la lectoescritura emergente de sus niños y niñas desde el nivel preescolar, a fin de facilitar el aprendizaje de las formas convencionales de lectura y escritura y promover su éxito escolar futuro en condiciones de equidad social.

Las recientes acciones y lineamientos planteados por el MEP muestran voluntad política para iniciar una estrategia que promueva la educación de la primera infancia y dispone de un programa con una base teórica robusta para hacerlo. Es una oportunidad que debe aprovecharse al máximo, sin demoras. En ese camino, Rodino (2016) hace las siguientes recomendaciones.

- Realizar investigaciones y estudios de diagnóstico sobre aspectos de la temática en los que todavía existen carencias de información, comenzando en los centros educativos de las zonas de atención prioritaria.
- Resolver sin ambigüedades las dudas de procedimiento que aún persisten sobre el programa, pues podrían entorpecer las reformas sustanciales de contenido.
- Asegurar que se haga una implementación mínimamente adecuada del programa en todas las instituciones educativas del país, pues de eso depende que se avance hacia lograr los resultados y el impacto nacional que busca la reforma curricular (McKinsey, 2010; Mendive et al., 2015).
- Identificar la cantidad y pertinencia de los libros de lectura para la primera infancia que existen en las aulas de preescolar y las bibliotecas estudiantiles o centros de recursos. Se debe verificar que los libros estén a disposición de los alumnos, para usarlos en el aula o llevarlos a sus hogares en préstamo.
- Ofrecer apoyos puntuales en cuanto a dudas, dificultades u obstáculos en la implementación (planificación didáctica). Esta tarea le corresponde a la Dirección de Educación Preescolar del MEP.
- Simplificar los instrumentos previstos en el programa actual para facilitar la tarea de los docentes. Proporcionar ejemplos sobre cómo llenar los formularios para que el educador se vaya familiarizando con ellos y emplee menos tiempo en hacerlo.
- Brindar a los docentes ofertas de capacitación y desarrollo profesional sobre contenidos sustantivos de desarrollo del lenguaje, la cognición y la lectoescritura emergente; en particular los que no se tratan de forma detallada en el programa, como lectura compartida de libros, conciencia de lo impreso y conocimiento de las letras del alfabeto.
- Promover que la Dirección de Educación Preescolar del MEP coordine con la Fundación Omar Dengo para brindar capacitación sobre medios virtuales y cómo usarlos con los niños en el aula.
- Aprovechar la coyuntura que ofrece el cambio curricular para utilizar recursos de acompañamiento al docente que aún son incipientes en el país: intercambio de buenas prácticas, conferencias temáticas con especialistas y estrategias de mentoría con educadores o asesores entrenados para tal propósito.
- Hacer mayor investigación sobre la formación inicial, con el fin de determinar si contempla los nuevos contenidos conceptuales y pedagógicos del programa de estudios vigente.

## Créditos

**La coordinación de este capítulo y la redacción del borrador inicial** estuvieron a cargo de Ana María Carmiol Barboza (IIP-UCR).

**La edición final** fue realizada por Jennyfer León, con el apoyo de Isabel Román (PEN).

**Se prepararon los siguientes insumos:** “La evaluación de la calidad de los ambientes de aprendizaje en aulas de Transición en centros educativos de la Gran Área Metropolitana” por Ana María Carmiol y Dunia Villalobos; “Concepciones sobre inteligencia y éxito escolar, y conocimientos sobre conciencia fonológica y fonemas de las docentes de educación preescolar ubicadas en centros educativos de zonas de atención prioritaria” por Luis Diego Conejo; “Aportes de investigación y buenas prácticas respecto a las condiciones propicias para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en preescolar” por Ana María Rodino y “La calidad de las interacciones pedagógicas que promueven docentes graduadas en Educación Preescolar del Ciclo de Transición: estudio interuniversitario a partir del instrumento CLASS” por Rocío Castillo, Marianella Castro, Jeannette Cerdas, Nohemí Hernández y Rosa Hidalgo.

**Se prepararon los siguientes aportes especiales:** “Perfiles de calidad de los ambientes de aprendizaje en centros educativos que ofrecen educación preescolar en la GAM: Un análisis de conglomerados a partir de la escala EERS-R” por Luis Rojas; “Implicaciones de la inclusión de las funciones ejecutivas en el nuevo programa de preescolar: contextualización a la luz de la evidencia actual” por Tracy Sánchez, Odir Rodríguez, Johanna Sibaja y Jaime Fornaguera y “El CLASS como programa de desarrollo profesional” por Alda Cañasy Virginia Coronado.

**Por sus comentarios y observaciones,** se agradece a Guiselle Alpízar (PEN) Vera Brenes (PEN), Guiselle Cruz (MEP), Elizabeth Madrigal (MEP), Karla Meneses, Susan Rodríguez (PEN) y Renata Villers (ADA).

**Por la información y datos brindados se agradece a** Guiselle Cruz (MEP), Rebeca Medina (ANDE), Melissa Arias (ADA), Kabidía Ramírez (MEP).

**Por autorizar el ingreso a las aulas** se agradece a las autoridades del MEP.

**Por permitimos realizar pruebas piloto** en aulas de preescolar se agradece a la directora y maestras del Jardín de Niños Felicitas Ramírez Vega de San Ramón y de la Escuela Estado de Israel de Coronado.

**El taller de consulta y grupo focal** se llevaron a cabo el 18 y 22 de septiembre con la participación de Guiselle Alpízar Elizondo, Melissa Arias, Ana María Carmiol, Rocío Castillo Cedeño, Ángela M. Chacón Jiménez, Silvia Chacón Ramírez, Rocío Chaves León, Laura Chinchilla, Johanna Coto Jiménez, Adriana Díaz Madriz, Rosa María Hidalgo, Jennyfer León, Elizabeth Madrigal López, Zunny Martínez Montero, Alejandra Montiel, Yamilette Morales Palma, Patricia Patronieri Pacheco, Ana María Rodino, Odir Rodríguez, Tatiana Sánchez, Patricia Rojas, Isabel Román y Renata Villers.

**La revisión y corrección de cifras fue realizada por** Katherine Barquero y Jennyfer León.

## Notas

- 1 A la luz de los múltiples hallazgos empíricos que apoyan la importancia de los primeros años de vida para el desarrollo humano posterior (Chittleborough et al., 2014; Heckman, 2006; Tomalskiet al., 2013, véase además Aporte especial), algunos países de América Latina, como Chile (Yoshikawa et al., 2015) y Colombia (Bernal y Fernández, 2013) se han dado a la tarea de crear agendas políticas y de investigación que tienen como principal objetivo promover el bienestar infantil, fomentando una educación preescolar de calidad.
- 2 Retomado por Snow et al., 1998.
- 3 Los fonemas son las unidades fonológicas (de sonido) de una lengua que no pueden descomponerse en unidades menores y que permiten distinguir significados. Los grafemas son las unidades mínimas de la escritura, o sea, las letras. La palabra “pan” está compuesta por tres fonemas y tres grafemas.
- 4 Las tasas brutas se calculan dividiendo la población que asiste a la educación formal entre la población con edad de asistir al nivel. Las tasas netas utilizan como numerador la población que asiste al nivel y que tiene la edad que corresponde al nivel. En otras palabras, las tasas netas corrigen porcentajes de alumnos con sobriedad de acuerdo con el nivel que se encuentran cursando.
- 5 Generadas por el INEC y el CCP-UCR y actualizadas con el último censo de población disponible.
- 6 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra “E” corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección “Entrevistas” de las referencias bibliográficas de este capítulo.
- 7 Se considera clima educativo bajo el de aquellos hogares donde la escolaridad promedio de todos sus miembros de 18 años es inferior a seis años; el clima educativo medio corresponde a un promedio de entre seis y menos de doce años de escolaridad y el alto a un número de años de escolaridad igual o superior a doce (Cepal, 1994).
- 8 Early Childhood Environment Rating Scale.
- 9 Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional y Universidad Estatal a Distancia.
- 10 El autor hace referencia al versículo evangélico “Porque a todo el que tiene se le dará y le sobrará, pero al que no tiene, aun lo que tiene se le quitará” (Mateo, 25, 29).
- 11 Esta situación fue abordada en el *Tercer Informe Estado de la Educación*, en el capítulo 2, que por primera vez analiza el nivel preescolar del sistema educativo formal.
- 12 Los servicios anexos brindan educación preescolar dentro de un centro de primaria bajo una misma dirección. Los servicios independientes funcionan como un centro educativo aparte que ofrece educación preescolar de manera exclusiva y tiene un director; también se conocen como jardines de niños.
- 13 Durante la fase de pilotaje del instrumento Ecers-R se decidió utilizar solo las primeras seis subescalas, al igual que estudios previos como Cárcamo et al., 2014.
- 14 El estudio aplicó a los niños un conjunto de pruebas para determinar su progreso cognitivo en: prelectura, conceptos matemáticos, lenguaje, razonamiento no verbal y conciencia espacial, así como un conjunto de habilidades sociales y de comportamiento: independencia y concentración, cooperación y sociabilidad con pares (Taggart et al., 2015).
- 15 Con una medida de confiabilidad del 5%.
- 16 Con un nivel de significancia del 10%.
- 17 Puede darse el caso de que el tiempo destinado a juego libre sea suficiente respecto a la jornada, pero si se desarrolla sin la supervisión del docente el ítem se califica con menos puntos.
- 18 Para el ejercicio se excluyó la escala de *Espacio y mobiliario* pues no depende exclusivamente del docente, luego se obtuvo el puntaje promedio y se incluyó para caracterizar los conglomerados.
- 19 Aunque en general los porcentajes de docentes que reportan la lectura de libros es alto, el conglomerado de mejor calidad se diferencia significativamente del resto en más de un 5%.
- 20 Específicamente, reclutaron a un grupo de 45 docentes (15 por universidad) con las siguientes características: 1) desempeñarse como docente titular de un grupo de niños de educación preescolar, 2) trabajar en una institución educativa ubicada en la GAM (38 centros educativos públicos y 7 centros educativos privados), 3) contar con al menos cinco años de experiencia docente y 4) ser graduado de una universidad pública.
- 21 Encuesta Nacional de Cultura realizada por el Ministerio de Cultura y Juventud (2013).
- 22 Para el caso de los jardines infantiles públicos, la observación cubrió la jornada completa de los niños, por lo que se pudo determinar si se realizó o no lectura en algún momento de la jornada lectiva total.
- 23 Podría considerarse que son dos mitos: uno, que se aprende a leer en un único momento dado, y dos, que ese momento es el primer grado de primaria. Es una interpretación posible. Rodino (2016) prefiere hablar de un solo error por la dificultad teórica y práctica de desagregarlos: en la realidad, los docentes de preescolar tienden a concebirlos juntos, de ahí que suelen ver la lectoescritura como algo que de ninguna manera les atañe.
- 24 En todos los casos, cuando se alude a diferencias entre grupos de docentes en cuanto a sus concepciones, se reportan solo aquellas que mostraron significancia estadística. Más información sobre los puntajes en cada rubro se puede encontrar en la ponencia de Conejo, 2016.
- 25 La revisión no pudo ser más profunda porque las tres principales universidades privadas seleccionadas no respondieron a la solicitud del Estado de la Educación de acceder a sus programas de estudios completos.
- 26 Los datos de personal se refieren a la cantidad de funcionarios que atienden los diferentes servicios educativos
- 27 Información basada en el documento *Estrategia de Educación en la Primera Infancia 2015-2018. Matriz de avance de la Comisión Interdepartamental de Primera Infancia*, proporcionado por el MEP a solicitud del Estado de la Educación en octubre de 2016.
- 28 Ante un niño que comparte su trabajo con el docente, el simple comentario “¡Qué lindo!” o “¡Muy bien!” no hace ninguna contribución cognitiva ni procedimental en el sentido de impulsarle a continuar la conversación. Compárese con el ejemplo de verdadera calidad interactiva que proporcionan Weitzman y Greemberg (2010).  
Jordan: ¡Moira, mira, hice un carro gigante con bloques!  
Moira: Jordan, ¡qué carro increíble! ¿Dónde vas a ir en tu carro?  
Jorgan: Voy a manejar hasta África para ver elefantes.  
Moira: ¡Hasta África! África está muy lejos. Pienso que te va a tomar mucho tiempo llegar allá.  
Jordan: No. ¡Mi carro puede volar y puede ir realmente rápido!
- 29 Cuando el docente interactúa con un grupo de niños puede buscar lograr cinco turnos con uno o varios de ellos. El objetivo en el trabajo colectivo debe ser incluir a más de un niño en la conversación.

## APOORTE ESPECIAL

# Inclusión de las funciones ejecutivas en el programa de preescolar

La nueva propuesta curricular del MEP para educación preescolar plantea un abordaje integral, que incluye una diversidad de áreas de aprendizaje valiosas para el desarrollo de los niños: lectoescritura emergente, matemática, ciencia, tecnologías de la información y la comunicación, destrezas sociales, comprensión de reglas, artes y juego (Rodino, 2014). Esto permite aprovechar los distintos escenarios que la institución educativa provee, en aras de favorecer aspectos del conocimiento de sí mismo, el desarrollo de la autonomía, las interacciones sociales, las posibilidades de acción del cuerpo, la coordinación visomotora, las funciones ejecutivas, las habilidades lingüísticas, la conciencia fonológica y el disfrute de la literatura infantil (MEP, 2014c).

Las funciones ejecutivas permiten coordinar acciones y pensamientos orientados al logro de una meta, particularmente en situaciones novedosas (Hendry et al., 2016). Estas habilidades se han relacionado con mejores indicadores de salud física, una mayor probabilidad de contar con estabilidad financiera y una menor probabilidad de incurrir en conductas delictivas (Moffitt

et al., 2011). Asimismo, dificultades presentadas en estas habilidades se han vinculado con condiciones como déficit atencional y autismo (Rommelse et al., 2011).

El *Tercer Informe Estado de la Educación* resaltó la importancia de incluir el tema de las funciones ejecutivas en los currículos educativos y el programa de preescolar vigente hace referencia a éste, considerando su pertinencia en los procesos de formación en la educación inicial. Sin embargo, su guía metodológica no cuenta con una definición operacional para ponerlo en práctica. Si bien se destaca su relevancia en los procesos de desarrollo, cabe preguntarse hasta qué punto las actividades generales que se llevan a cabo en el aula favorecerán el desarrollo o potenciación de las funciones ejecutivas o bien cómo podrían fomentarse dentro del currículo.

La evidencia empírica sugiere que asumir un abordaje transversal de las funciones ejecutivas dentro del currículo preescolar sin contar con actividades que las promuevan ni especificaciones sobre cómo trabajarlas, tiene pocas posibilidades de potenciar considerablemente su desarrollo. Por lo tanto, tal y como se

señala en Rodino (2014), es necesario contar con un currículo explícito, con propósitos, objetivos y enfoques claros.

Este aporte especial pretende contribuir con el establecimiento de un marco de referencia para sustentar futuras aproximaciones empíricas que aborden el tema de las funciones ejecutivas dentro del ambiente preescolar, con el fin de comprender la complejidad que conlleva su desarrollo, el correlato neurobiológico que les subyace. Se ofrecen algunos hallazgos de las neurociencias que han contribuido a redireccionar esfuerzos hacia la búsqueda de una atención de calidad en la educación inicial, así como la evidencia sobre la relevancia de las funciones ejecutivas en ambientes de aprendizaje y en la vida cotidiana de los niños.

### Un marco de referencia para las funciones ejecutivas

El término “funciones ejecutivas” se ha empleado para englobar una serie de procesos cognitivos vinculados generalmente con la corteza prefrontal del cerebro que se orientan al control de la acción (Best et al., 2009). Miyake et al. (2000)

proponen como funciones ejecutivas el desplazamiento de la atención entre tareas (*alternancia*), la inhibición de respuestas dominantes (*inhibición*; Baddeley, 1996; Logan, 1985; Smith y Jonides, 1999) y la actualización y monitoreo de las representaciones en memoria de trabajo<sup>1</sup> (*actualización*; Miyake et al., 2000).

La *alternancia* refleja la habilidad que tiene una persona para desplazar rápidamente la atención de un criterio, regla o tarea a otro, a la hora de dar una respuesta (Ionescu, 2012). Por ejemplo, si se solicita comenzar a restar luego de haber hecho una serie de tres sumas ( $2 + 5 = ?$ ,  $3 + 3 = ?$ ,  $7 + 3 = ?$ ,  $6 - 4 = ?$ ), se debe cambiar el conjunto de reglas aplicadas en la primera tarea para aplicar el conjunto de reglas que implica la segunda, desplazando así la atención de una tarea a la otra. Al comparar el tiempo de respuesta que toma realizar solo un tipo de operaciones (por ejemplo, sumas), con el tiempo de respuesta requerido para resolver una secuencia combinada con dos tipos de operaciones (sumas y restas), en este último se presentarán mayores tiempos de respuesta. La diferencia entre ambos tiempos se conoce como costo de alternancia<sup>2</sup>.

La *inhibición*, por su parte, se relaciona con la habilidad de inhibir respuestas dominantes pero inapropiadas (Miyake et al. 2000) y eliminar o bloquear información que dejó de ser relevante (Hasher et al., 1999). Una de las tareas que se utilizan comúnmente en la literatura para estudiar la habilidad de inhibir respuestas dominantes durante la niñez es la llamada Stroop Sol-luna (Rodríguez, 2013). En esta, se le presenta al niño una lámina en la que aparece una serie de imágenes (lunas y soles) distribuidas aleatoriamente (figura 2.1). En la primera fase, cuando se señala cada una de las figuras, el niño debe decir “luna” o “sol” según corresponda. En la segunda fase, se evalúa el efecto de interferencia, al solicitarle al niño que cuando se señale la luna diga “sol” y cuando se señale un sol diga “luna”.

El efecto de interferencia radica en que la respuesta dominante (automática), en este caso decir el nombre de la figura señalada, compite con la instrucción de llamar a la figura por el nombre contrario; por lo tanto, se espera un aumento en el tiempo de respuesta y la cantidad de errores en la nominación de los estímulos.

La tercera función ejecutiva que se propone es la *actualización* y monitoreo en la memoria de trabajo (Miyake et al., 2000). En general, la memoria de trabajo refiere a la capacidad de mantener y manipular información de manera simultánea (Oberauer et al., 2007). Esta capacidad involucra varios procesos, entre los cuales destaca la *actualización*, que implica la recuperación, transformación y sustitución de la información (Ecker et al., 2010), cualidades que la caracterizan como un componente ejecutivo.

Un ejercicio que permite ilustrar esta función ejecutiva es cuando se intenta calcular mentalmente el resultado de la operación  $13 \times 3 + 5$ . Una estrategia involucra recuperar solo la multiplicación ( $13 \times 3$ ) y resolverla (transformación), sustituir la multiplicación por su resultado (39) y finalmente sumarle 5 unidades al resultado. Como ilustra el ejemplo, es necesario actualizar la información en memoria de trabajo y sustituir (olvidar) la que dejó de ser relevante.

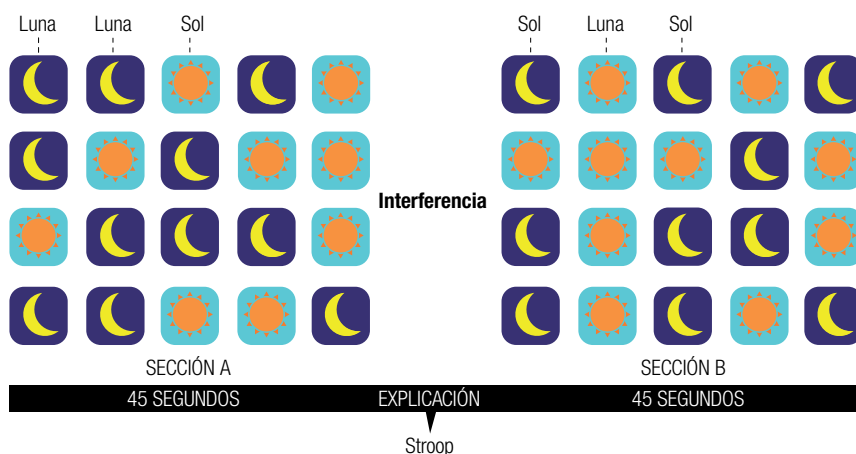
### Las funciones ejecutivas en contextos preescolares

Las funciones ejecutivas, además de contribuir con un incremento en la complejidad del comportamiento, han demostrado ser buenos predictores del desempeño académico a lo largo del desarrollo (Best et al., 2011; Carlson et al., 2013; Van der Sluis et al., 2007), asociándose, por ejemplo, con el rendimiento de las futuras habilidades de lectura (Nevo et al., 2011) y resolución de problemas matemáticos (Swanson y Kim, 2007).

En un estudio longitudinal en Costa Rica, Sibaja-Molina et al. (en revisión) encontraron que la capacidad de memoria de trabajo, evaluada durante el periodo preescolar, predice las notas de un grupo de estudiantes durante su primer grado escolar. Para el periodo en el que se realizó el estudio (2008-2013), los hallazgos sugieren que el valor predictivo de la capacidad de memoria de trabajo está relacionado no solo con habilidades y

Figura 2.1

#### Ejemplo de tarea Stroop: soles y lunas



Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez, 2013.

conocimientos académicos, sino que se asocia con la buena adaptación de los niños y niñas a la vida escolar.

Actualmente existe un sólido cúmulo de evidencia que relaciona las funciones ejecutivas con las destrezas, el conocimiento y las actitudes que se desarrollan en torno a la lectura en sus primeras etapas (Foy y Mann, 2013; Shaul y Schwartz, 2014). Blair y Razza (2007) miden estas habilidades con tareas en las que los preescolares deben reconocer el sonido de los segmentos de palabras, reconocer formas básicas y juzgar la cantidad de objetos presentes en una imagen. En este estudio, quienes tienen un mejor control ejecutivo reconocen con mayor facilidad las secciones de las palabras y logran reconocer más rápidamente figuras geométricas.

Estas habilidades emergentes son indispensables, especialmente si se toma en cuenta que la lectura mediará en gran medida la futura adquisición de conocimientos en ambientes formales de aprendizaje. Por ello, se ha dedicado un gran número de investigaciones a comprender cuáles habilidades están involucradas en el proceso de lectoescritura y, sobre todo, cuáles variables pueden explicar las diferencias individuales que se presentan a lo largo de la adquisición de este proceso. Al respecto, se ha encontrado que las funciones ejecutivas logran predecir la habilidad para decodificar correctamente las letras en la edad preescolar (Segers et al., 2016), para la comprensión de lectura en la primaria (Nouwens et al., 2016) y para recordar lo leído en la adultez (Foroughi et al., 2016). Respecto a esta relación, Segers et al. (2016) encontraron que las puntuaciones altas en tareas de inhibición en edad preescolar se relacionan con un mejor desempeño en medidas de conciencia fonológica, que ha sido vinculada con la capacidad para la decodificación en el primer grado escolar y con la comprensión lectora en el segundo grado.

En preescolar, los niños y niñas comienzan a complejizar su comprensión de la

interacción entre individuos, siendo capaces de predecir las emociones, los pensamientos, las creencias, los deseos y motivaciones de las otras personas (teoría de la mente; Wellman et al., 2001). Las diferencias individuales en memoria de trabajo y control inhibitorio han sido asociadas con la teoría de la mente (Carlson y Moses, 2001; Keenan et al., 1998) y se ha sugerido que estas funciones ejecutivas podrían facilitar o retrasar el surgimiento de los diferentes componentes de la teoría de la mente (Bartsch y Estes, 1996). Asimismo, las funciones ejecutivas son uno de los mejores predictores de ajuste social, sugiriendo que quienes comprenden mejor los estados mentales y emocionales de los otros presentan un menor número de comportamientos agresivos y muestran con mayor facilidad la perspectiva requerida para el razonamiento empático (Capage y Watson, 2001; Riggs et al., 2006; Carlson et al., 2002).

Este conjunto de datos indica que las funciones ejecutivas tienen un papel trascendental en el desarrollo, que abarca desde habilidades académicas muy específicas hasta destrezas que inciden en la futura interacción de los niños con su entorno.

### Funciones ejecutivas en el contexto costarricense

El actual programa de educación preescolar (MEP, 2014c) constituye un excelente primer esfuerzo en aras de incluir las funciones ejecutivas como un eje transversal de este nivel. Sin embargo, con el fin de que representen un contenido significativo de los planeamientos, es necesario generar insumos que faciliten su incorporación de manera específica y orienten sobre la forma de introducir elementos de mediación pedagógica propicios para el ejercicio diario de las funciones ejecutivas a lo largo de los tres módulos de contenido del programa de estudios.

Para acercarse a este propósito, es necesario impulsar propuestas de evaluación curricular para operacionalizar el abordaje de las funciones ejecutivas, permitiendo generar evidencia sobre el

tipo de actividades cotidianas en preescolar que potencien su desarrollo. Ya en experiencias internacionales se han desarrollado currículos (por ejemplo, *Tools of the Mind*) que han mostrado cómo la implementación de un planeamiento deliberado e intencional orientado a promover las funciones ejecutivas tiene impactos positivos en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños y niñas en edad preescolar (Barnett, et al., 2008; Assel et al., 2007; Domitrovich et al., 2007; Diamond et al., 2007).

La operacionalización mencionada representa un primer paso para implementar procesos de evaluación sistemáticos y permanentes, que permitan conocer los alcances del Programa de Estudio de Educación Preescolar. Es necesario desarrollar investigaciones que evalúen el papel de las funciones ejecutivas en el desempeño académico en el contexto escolar, que además incluyan aspectos socioemocionales.

Ya desde edades preescolares se reflejan diferencias individuales que marcan puntos de partida distintos dentro de un mismo salón de clase. La dirección hacia la cual avanzar dependerá de la información disponible sobre los procesos de aprendizaje y desarrollo. Por ello, es imperativo realizar observaciones en el aula y sistematizar la información obtenida para contar con evidencia que permita, una vez que se implemente una práctica determinada, medir el impacto en los contextos educativos costarricenses. Desarrollar procesos de calidad es, sin duda, un desafío, sin embargo, es una inversión necesaria para crear oportunidades equitativas en una sociedad desigual (Raudenbush y Eschmann, 2015).

---

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU PAPEL EN EL DESARROLLO

véase Sánchez-Pacheco et al., 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

---

---

## Créditos

**Este aporte fue preparado por** Tracy Sánchez, Jaime Fornaguera, Odir Rodríguez y Johanna Sibaja del Centro de Investigación en Neurociencias de la UCR.

**La edición final** estuvo a cargo de Jennyfer León.

---

## Notas

- 1 Otros modelos de funciones ejecutivas no distinguen entre el concepto de actualización de las representaciones en memoria de trabajo y el de memoria de trabajo en general (por ejemplo, Goldstein et al., 2014). Para los objetivos de esta revisión presentamos hallazgos que involucran ambos componentes de la memoria de trabajo, pues muchos estudios indican que es muy difícil diferenciarlos (por ejemplo, Schmiedek et al., 2009).
- 2 Se ha sugerido que el costo de alternancia se debe a que el sistema cognitivo humano tarda más tiempo en recuperar una tarea diferente de la que se está ejecutando en ese momento. Se sugiere que las personas con un menor costo de alternancia reflejan mayor flexibilidad cognitiva (Meiran, 2010).



## CAPÍTULO

## 3

## Educación primaria en Costa Rica

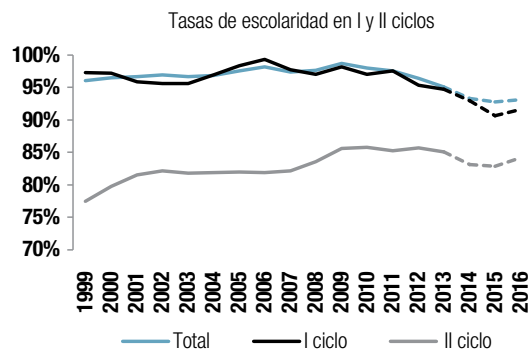
## HALLAZGOS RELEVANTES

- Durante el período 2015-2023 la población en edad de asistir a la enseñanza primaria crecerá a una tasa acumulada de 1,8%.
- En 2016 la tasa neta de escolaridad en primaria reportada por el MEP fue de 93,1%, cifra que dista mucho de las mostradas en el período 2005-2011, que fueron superiores al 97%.
- En 2016, de los 475.756 estudiantes de primaria, un 90,9% asistía a centros públicos.
- Un 9,1% de la población matriculada en sexto grado tenía dos años o más de sobreedad.
- En 2016 la matrícula de sexto grado representó un 83,4% de la reportada en primer grado en 2011. Este resultado señala una mejora en la retención con respecto a la cohorte de 2000, cuyo porcentaje fue de un 77,4%.
- Un niño que proviene de hogares con clima educativo bajo tiene una probabilidad de 76% de terminar la primaria.
- Las expectativas de los padres sobre el éxito de sus hijos, el nivel socioeconómico de las familias, la asistencia y puntualidad de los docentes y la disponibilidad de materiales educativos y TIC se asocian positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes de primaria.
- El acercamiento a las TIC dentro del centro educativo aumenta en un 40% la probabilidad de resiliencia de los estudiantes que provienen de hogares en desventaja social.
- En 2016 la oferta de carreras universitarias vinculadas específicamente a la educación primaria ascendía a 30, y solo 5 estaban acreditadas.
- Más del 70% de los profesores de la enseñanza general básica estaban en el grupo profesional más alto (PT 6). Un 58% de los docentes de primaria se ha formado en universidades privadas, predominando los títulos de licenciatura y maestría.
- Actualmente, más del 60% de los docentes de primaria son mayores de 40 años. El 46% se pensionará entre 2026-2040.
- En 2016, de las 3.731 escuelas públicas, solamente el 4,7% ofrecía el plan de estudios completo.
- A criterio de los directores, los educadores se caracterizan por mostrar usos básicos de las TIC en el aula y bajos niveles de aprovechamiento.
- El período 2001-2016 mostró avances importantes en la cobertura de Inglés en primero y segundo ciclos, al pasar de 48% a 89%, para un total de 2.323 escuelas beneficiadas.
- En 2016 el Consejo Superior de Educación (CSE) aprobó los programas de Inglés, Francés y Ciencias para primero y segundo ciclos, en el marco de la política curricular "Educar para una nueva ciudadanía".
- Hay importantes brechas entre la mayoría de los planes de formación universitaria de maestros de inglés para primero y segundo ciclos y los requerimientos del nuevo programa de estudio del MEP en esta materia.

## Educación primaria en cifras

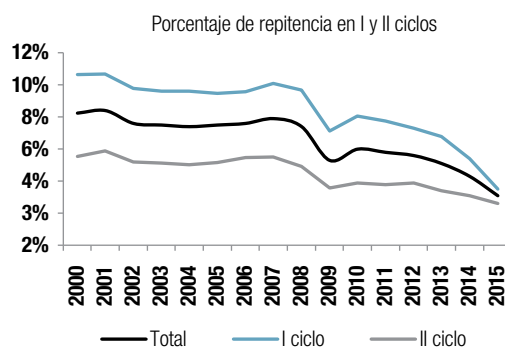
### ACCESO | Coberturas en primaria tienden a la baja

| Indicador                  | 2005    | 2010    | 2015    |
|----------------------------|---------|---------|---------|
| Población de 7 a 12 años   | 492.394 | 464.883 | 439.469 |
| Matrícula en I y II ciclos | 550.238 | 520.609 | 473.447 |



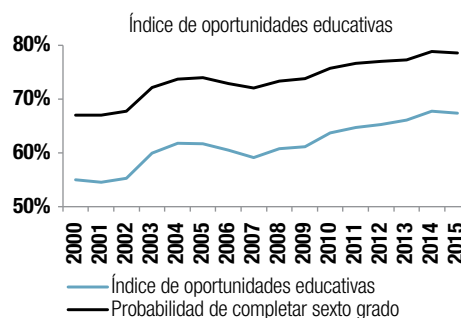
### EFICIENCIA Y PERMANENCIA | Disminuye porcentaje de repitentes en primaria

| Indicador (porcentajes)         | 2005 | 2010 | 2015 |
|---------------------------------|------|------|------|
| Aprobados I y II ciclo          | 88,8 | 91,5 | 95,2 |
| Reprobados I y II ciclo         | 11,2 | 8,5  | 4,8  |
| Exclusión Intranual             | 3,4  | 2,8  | 1,3  |
| Desgranamiento (horario diurno) | 22,6 | 18,1 | 16,1 |



### LOGROS Y RESULTADOS | Sin avances significativos en el logro educativo en primaria

| Índice de oportunidades educativas por región | 2005 | 2010 | 2015 |
|---|------|------|------|
| Central                                       | 66,4 | 67,6 | 69,6 |
| Chorotega                                     | 60,4 | 59,8 | 72,2 |
| Pacífico Central                              | 56,4 | 52,7 | 60,9 |
| Brunca  | 59,2 | 65,2 | 58,1 |
| Huetar Atlántica                              | 47,4 | 60,5 | 62,0 |
| Huetar Norte                                  | 51,1 | 57,1 | 61,8 |



### RECURSOS FINANCIEROS E INVERSIÓN | Leve aumento de instituciones y servicios en primaria

| Instituciones en I y II ciclos por tipo de dirección (porcentaje) | 2005 | 2010 | 2015 |
|---|------|------|------|
| Unidocente (hasta 30 alumnos)                                     | 47,8 | 31,9 | 34,9 |
| Dirección 1 (de 31 a 90 alumnos)                                  | 34,1 | 30,9 | 29,1 |
| Dirección 2 (de 91 a 200 alumnos)                                 | 6,9  | 17,6 | 17,4 |
| Dirección 3 (de 201 a 400 alumnos)                                | 6,2  | 9,5  | 9,1  |
| Dirección 4 (de 401 a 800 alumnos)                                | 2,8  | 6,4  | 7,1  |
| Dirección 5 (más de 800 alumnos)                                  | 2,2  | 3,6  | 2,5  |



Fuente: Elaboración propia con datos del MEP, CCP-UCR e INEC.

## VALORACIÓN GENERAL

A lo largo del siglo XX, la enseñanza primaria fue el principal bastión de la educación costarricense. Fue en ese nivel que el país alcanzó sus primeros logros relevantes, no solo por la temprana declaratoria de su gratuidad y obligatoriedad, sino también por la consecución de una cobertura casi universal a mediados de ese siglo, un resultado ampliamente reconocido en el contexto latinoamericano. Estos sólidos avances permitieron que el país se concentrara luego en los niveles de secundaria y preescolar. Sin embargo, con nueva y abundante información este capítulo llega a una conclusión importante: Costa Rica debe volver a poner su mirada en la educación primaria, pues los logros en cobertura pueden estarse deteriorando y hay significativas deudas pendientes en materia de calidad.

En 2016, la cobertura de la enseñanza primaria, medida por las tasas netas de escolaridad, fue de 93%, cifra inferior a las registradas en el período 2005-2011, cuando superaron el 97%. Este resultado es una señal de alerta, que llama a determinar en el corto plazo los factores que explican esa reducción, pues aleja al país de un logro histórico y de la aspiración de que todos sus niños y niñas asistan a la escuela.

La nueva información disponible también revela deficiencias internas en la educación primaria. Es claro que hay una mejora cuando se compara la generación que ingresó a primer grado en 2000 con la que lo hizo en 2011: al llegar a sexto grado la matrícula de esas cohortes fue de 77% y 83%, respectivamente. Sin embargo, estos resultados están lejos del 100% al que aspira el país. Por otro lado, en 2016 cerca del 9% de los niños que cursaban el sexto grado tenía dos años o más de sobre edad, un hecho que deja al descubierto un serio problema de repitencia en el Segundo Ciclo y que compromete el desempeño académico futuro de las y los estudiantes, sobre todo en el Tercer Ciclo.

Estos hallazgos son aún más preocupantes cuando se analizan las brechas de logro de la población escolar según

su origen social: un niño que proviene de un hogar de clima educativo bajo tiene una probabilidad de tan solo un 76% de terminar la primaria en la edad esperada.

En materia de acceso los resultados son dispares. Hay avances notorios en las coberturas de Inglés e Informática Educativa y se hacen esfuerzos relevantes por renovar los programas de estudios en la mayoría de las asignaturas. Sin embargo, solo en un 5% de las escuelas del país las y los alumnos reciben el currículo completo, un hecho inexcusable habida cuenta de que la Constitución Política establece la obligatoriedad de la educación secundaria hasta el Ciclo Diversificado. Este es un asunto que requiere especial consideración por parte del MEP y que en el actual contexto demográfico podría atenderse con mayor celeridad.

La evidencia recopilada en materia de calidad educativa sugiere que los resultados de los últimos años son también insuficientes. Las evaluaciones nacionales e internacionales aplicadas a los estudiantes de tercero y sexto grados coinciden en identificar bajos desempeños en Matemática, Ciencias y Español. El dictamen es claro: la mayoría de ellos apenas está alcanzando las destrezas mínimas. Según la información disponible, los niños aprenden a leer en el Primer Ciclo, pero al pasar al Segundo pocos logran desarrollar la comprensión lectora, habilidad fundamental para que puedan seguir adquiriendo conocimientos y aprendan a plantear sus propias ideas y opiniones sobre distintos temas. Este hallazgo es relevante porque identifica un problema que se va acumulando y afecta el rendimiento en secundaria. Tal como ha documentado el *Informe Estado de la Educación*, uno de los factores que explican las bajas puntuaciones de los jóvenes costarricenses en las pruebas PISA son las deficiencias en comprensión de lectura, que inciden en los resultados en alfabetización lectora y matemática.

Las principales asociadas a este mal desempeño refieren a aspectos en los que el sistema educativo puede incidir. Entre ellos están la calidad de los docentes, el gusto de

los niños por las materias, la disponibilidad de materiales y el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

De acuerdo con la Unesco, la primaria es una etapa fundamental, que debe proporcionar a los niños las destrezas básicas en lectura, escritura y matemáticas, y sentar las bases para el aprendizaje que deberán desarrollar más adelante, en la educación secundaria. En ese proceso, es claro que las y los maestros tienen un rol esencial. Es por ello que para este capítulo se elaboró un perfil del cuerpo docente que labora en la enseñanza primaria. Ese grupo está constituido por profesionales que en su mayoría tienen altos grados académicos, formados en universidades privadas, que trabajan jornadas de tiempo completo, tienen nombramientos en propiedad y se ubican en las categorías salariales más altas del MEP. Este perfil sugiere que el país cuenta con el recurso humano adecuado para lograr mejores resultados en primaria y que, tratándose de personal de los niveles superiores del MEP, se requiere implementar mecanismos de mayor exigencia que garanticen los aprendizajes esperados en esta etapa.

Este capítulo presenta un análisis especial sobre el nuevo programa de inglés aprobado por el Ministerio. Ese trabajo ayuda a entender la manera en que el perfil docente se relaciona con los problemas de rendimiento académico de los estudiantes. El hallazgo que sirvió como punto de partida para el estudio es que, en la educación primaria de Costa Rica, luego de seis años de recibir lecciones de inglés, los niños no logran hablarlo. Cuando se examina al personal que imparte esa asignatura, se encuentra que su dominio del idioma es bajo y que las universidades que lo formaron tienen planes de estudio desactualizados y perfiles de salida que no corresponden a los nuevos requerimientos del MEP. Ello se une a una praxis en la que se dedican pocas lecciones semanales a esa materia, y a un débil manejo de estrategias pedagógicas en el aula, para potenciar el enfoque comunicativo que se busca.

*Continuación*

Volver la mirada hacia la enseñanza primaria implica mejorar su eficiencia interna y elevar el desempeño del estudiantado, las prácticas docentes en las aulas y el acceso de la mayoría de los niños y niñas a una oferta formativa de calidad. La persistencia de problemas en estos ámbitos a lo largo del tiempo ha provocado una ruptura entre los ciclos primero y segundo, y los niveles siguientes.

Para lograr esas mejoras hay tres ventanas de oportunidad que se pueden aprovechar. La primera es la reducción de la matrícula en las escuelas; debido al cambio demo-

gráfico, los grupos de estudiantes serán cada vez más pequeños, lo que permitiría brindar una educación personalizada y potenciar al máximo las habilidades y el rendimiento de cada alumno. Por otro lado, la jubilación de un significativo porcentaje de docentes a partir de 2026 abre un escenario inédito para que, desde ahora, el MEP comience a planificar el reemplazo de esa generación con recursos humanos adecuados a las nuevas necesidades del país. Este Informe reitera la importancia de que las contrataciones de educado-

res se realicen con base en un perfil de habilidades y conocimientos, que el MEP debe establecer como requisito para la inserción laboral en el sistema educativo público. Finalmente, dado que el personal docente actual tiene la mayor cualificación posible según las escalas profesionales del Ministerio, es indispensable efectuar valoraciones periódicas para determinar su nivel de competencia y, sobre esa base, articular una oferta de formación continua que provea o fortalezca las habilidades requeridas.

**VALORACIÓN INFORMES ANTERIORES**

Ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* han contenido un capítulo sobre la Educación General Básica (EGB) y el Ciclo Diversificado, cuyo análisis ha cubierto primero y segundo ciclos, correspondientes a la educación primaria. Entre los principales hallazgos documentados destaca la reducción de los niños de entre 7 y 12 años en la pirámide de población, debido a la transición demográfica avanzada que el país experimenta y que tiene un impacto directo en la disminución de la matrícula que afecta a más del 70% de las escuelas. Este proceso, lejos de ser una amenaza, constituye una importante oportunidad para incrementar la calidad de la educación pública. En materia de acceso, los informes han destacado tasas

de coberturas casi universales de la primaria, logro histórico que distinguió de manera temprana a Costa Rica en América Latina gracias a estrategias exitosas desarrolladas a mediados del siglo pasado, como la creación de escuelas unidocentes en zonas con población rural dispersa<sup>1</sup>.

En cuanto a la relación de primaria con otros niveles educativos (preescolar y secundaria), se ha señalado su débil o nula articulación, que ha actuado en contra de los estudiantes, como mostraron los problemas de repitencia que por varios años se dieron en primer grado y la exclusión educativa en séptimo año que se mantiene todavía en el sistema. En materia de ambientes de aprendizaje, sobresalen los problemas de

infraestructura y recursos educativos que afectan principalmente a las escuelas rurales y las urbano-marginales. Sobre el desempeño de los estudiantes, los resultados de pruebas nacionales e internacionales han puesto en evidencia problemas de bajo desempeño respecto a los conocimientos que se espera que los niños manejen en estos ciclos. Finalmente, en cuanto a la oferta educativa, los informes han reportado cambios puntuales pero importantes, como la aprobación de nuevos programas de estudio en áreas estratégicas como Matemáticas y Español, que apuntan a habilidades como la resolución de problemas y la promoción de la lectoescritura inicial para lograr una educación de calidad.

## CAPÍTULO

## 3

## Educación primaria en Costa Rica

**Introducción**

El presente capítulo abre una nueva etapa de investigación y seguimiento del *Informe Estado de la Educación*, que tiene como objetivo principal profundizar en el análisis de la educación primaria en Costa Rica. En ediciones anteriores, el estudio de primero y segundo ciclos se incluyó en el capítulo “Educación General Básica y Ciclo Diversificado”, que por su amplitud y complejidad no siempre permitía un análisis más profundo de ellos. El interés de analizar con mayor detalle la primaria surge por dos razones principales. Por un lado, por ser la etapa que, como indica la Unesco, está llamada a proporcionar a los alumnos las destrezas básicas en lectura, escritura y matemáticas y sentar una sólida base para el aprendizaje y la comprensión de otras áreas esenciales del conocimiento y el desarrollo personal y social como preparación para la educación secundaria baja (Unesco, 2011). Por otro lado, porque los problemas de exclusión y bajos rendimientos en secundaria que sistemáticamente ha venido documentando el *Informe Estado de la Educación* obligan a revisar que está pasando en primaria, donde se establece buena parte de las bases del desempeño académico de los estudiantes a lo largo del sistema.

El análisis de los avances, limitaciones y desafíos de la educación primaria también

es clave para dar mejor cuenta de los logros y retrocesos que el país tiene respecto de las aspiraciones nacionales en educación a las que el Informe da seguimiento, entre las que destacan: i) una educación con cobertura universal, gratuita y costeada por el Estado; ii) un sistema educativo articulado y sin discontinuidades entre sus niveles que tiene como puntos de partida y llegada las necesidades de los estudiantes; iii) una oferta educativa de calidad, que permita formar personas con autonomía para vivir la vida que quieran vivir; iv) un sistema educativo con los recursos e instrumentos necesarios para ofrecer al país la integración de la diversidad y atención a grupos vulnerables y con necesidades educativas especiales; y v) un país en el que la educación sea un factor activo para romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad social.

Estas aspiraciones coinciden, a su vez, con compromisos internacionales que Costa Rica ha suscrito en las últimas décadas<sup>2</sup> con metas específicas para la educación primaria, entre los que destacan los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000), que fijan la meta de lograr una enseñanza primaria universal como medio para reducir a la mitad la pobreza en el mundo. Esta meta fue ratificada de nuevo por el país en 2015 en el marco de la Agenda 2030, que vuelve

a plantear el compromiso de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Para lograrlo se insiste, entre otros aspectos, en la necesidad de velar porque todas las niñas y niños terminen la primaria, garantizando que esta sea gratuita, equitativa y de calidad y que produzca resultados escolares pertinentes y eficaces (Unesco, 2015).

Los esfuerzos por mejorar la calidad de la educación de los niños en sus primeros años, incluidos los de la primaria, resultan particularmente relevantes. En primer lugar, porque la investigación empírica en las tres últimas décadas ha documentado ampliamente las ganancias que genera a largo plazo, sobre todo al permitir a los países disminuir acciones futuras más costosas de enfrentar y con problemas importantes como la exclusión estudiantil y la repitencia. En segundo lugar, porque, como ha señalado la Unesco, la conclusión de los estudios de primaria y los niveles de logro de los aprendizajes que esta debe garantizar siguen siendo todavía temas pendientes en América Latina, de los cuales Costa Rica no escapa. Aún siendo uno de los países de la región con logros más cercanos a la universalización en materia de cobertura, la persistencia de una pequeña magnitud de personas todavía no cubiertas, el hecho

de que la mayoría de los estudiantes no reciba completo el plan de estudios y la necesidad de mejorar la calidad de la oferta y la calidad de los ambientes de aprendizaje figuran como desafíos urgentes de atender y para los cuales este nuevo capítulo busca aportar información relevante.

El capítulo está organizado en seis apartados. El primero brinda una síntesis de los principales objetivos e hitos históricos de la educación primaria. El segundo da seguimiento a las características sociodemográficas de los niños y niñas en edad de asistir a la educación primaria y las tendencias de asistencia y cobertura de preescolar. Además, aborda el tema de lo que aprenden los estudiantes de primaria, los resultados que obtienen y los principales factores que explican su rendimiento. El tercero trata el tema del personal docente en primaria, analizando su perfil, sus principales trayectorias académicas y los patrones de distribución en el sistema. El cuarto aporta información sobre los ambientes de aprendizaje. En el quinto se desarrolla el tema especial del capítulo, que versa sobre las fortalezas y desafíos del nuevo programa de enseñanza de Inglés aprobado por el CSE en 2016 y que se espera entre en vigencia en 2017. Finalmente, la última parte plantea desafíos que el país tiene para mejorar la educación primaria, así como una agenda de investigación.

### Fundamentos y actores de la educación primaria

Este apartado aborda de manera sintética los principales objetivos de la educación primaria en Costa Rica, definidos en la Ley Fundamental de Educación de 1957, así como los principales hitos normativos e históricos que caracterizan este nivel educativo. Sobresale la definición de su carácter gratuito, obligatorio y financiado por el Estado; aspectos fundamentales en la consecución de logros que permitieron al país ganar reconocimiento en el contexto latinoamericano durante el siglo pasado.

Se describe el proceso de expansión en la construcción de escuelas, que constituyó un aporte fundamental al crecimiento

de la cobertura en este nivel. En 2016 se reafirma la importancia de la educación pública en este proceso; de las 4.053 escuelas reportadas, el 92,1% eran centros públicos y atendían a nueve de cada diez estudiantes de primero y segundo ciclos.

### Principales objetivos e hitos de la educación primaria en Costa Rica

De acuerdo con la Ley Fundamental de Educación (art. 13), la enseñanza primaria en el país tiene entre sus finalidades “estimular y guiar el desenvolvimiento armonioso de la personalidad del niño; proporcionar los conocimientos básicos y actividades que favorezcan el desenvolvimiento de la inteligencia, las habilidades y las destrezas, y la creación de actitudes y hábitos necesarios para actuar con eficiencia en la sociedad; favorecer el desarrollo de una sana convivencia social; el cultivo de la voluntad de bien común, la formación del ciudadano y la afirmación del sentido democrático de la vida costarricense, además de capacitar para la conservación y mejoramiento de la salud; para el conocimiento racional y comprensión del universo; para una justa, solidaria y elevada vida familiar y cívica; para la vida del trabajo, para la apreciación, interpretación y creación de la belleza, así como para el cultivo de sentimientos espirituales y morales” (Asamblea Legislativa, 1957).

La primaria consta de dos ciclos de tres años cada uno y le corresponde al CSE autorizar los planes de estudio y los programas que, según la Ley, variarán a lo largo del tiempo conforme a las necesidades del país y el progreso de las ciencias de la educación. Los planes deberán elaborarse tomando en cuenta las correlaciones necesarias entre los distintos ciclos, para asegurar la unidad y continuidad del proceso de la enseñanza. La edad de ingreso es de seis años y seis meses, aunque también se acepta como mínimo seis años y tres meses cumplidos al último día del mes de febrero.

El marco jurídico vigente está constituido por un conjunto de normas constitucionales, legales y reglamentarias que se complementan con convenios y resoluciones

internacionales que el país ha suscrito. El recuadro 3.1 resume los principales hitos normativos de la educación primaria en Costa Rica, entre los que destaca su temprano desarrollo en la vida nacional, así como su carácter gratuito, obligatorio y financiado por el Estado, condiciones que le permitieron al país tener logros importantes en este nivel reconocidos en el contexto latinoamericano, especialmente en cuanto a la expansión acelerada de la oferta pública en el siglo pasado.

El desarrollo de la primaria estuvo marcado, según Molina (2016), por una serie de momentos y procesos que implicaron conflictos de poder entre distintos sectores sociales. Algunos de estos momentos y procesos se reseñan en la figura 3.1

### Patrón de expansión de los centros educativos

Un rasgo fundamental del sistema educativo costarricense es la condición marcadamente pública de la educación primaria, característica que se desarrolló desde finales del siglo XVIII y principios del XIX y ha perdurado hasta el presente (Molina, 2016). La temprana orientación hacia una educación primaria pública y universal generó un patrón de distribución que se caracterizó por la creación de escuelas en todo el territorio nacional.

Antes de 1950, la mayoría de las escuelas que se crearon se caracterizó por tener menos de 50 estudiantes y estar fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM). Entre 1950 y 1970 hubo una expansión importante de escuelas públicas, especialmente unidocentes en zonas con población rural dispersa, en un esfuerzo por aumentar la cobertura (mapa 3.1).

Un análisis de conglomerados espaciales<sup>3</sup> realizado en 2013 permitió identificar la presencia de una concentración de escuelas pequeñas en tres zonas del país: la Península de Nicoya, en cantones como Nandayure, Hojancha, Puntarenas y Nicoya; la región Brunca, en Buenos Aires, Coto Brus, Corredores, Golfito y Osa; y el Pacífico Central, en Turrubares, Acosta, Puriscal y Parrita. Las escuelas grandes tienden a

## Recuadro 3.1

### Principales hitos normativo de la educación primaria en Costa Rica

- 1869: Establecimiento de la enseñanza primaria de ambos sexos como obligatoria, gratuita y costeadada por el Estado.
- 1957: Aprobación de la Ley Fundamental de Educación, que define en su artículo 13 los fines de la educación primaria.
- 1962-1966: Reforma de la escuela rural, que reduce los centros incompletos y crea las escuelas unidocentes, que cubren hasta sexto grado, con la asignación de grados simultáneos a un maestro.
- 1970-1972: Universalización de la primaria de seis grados.
- 1981: Aprobación de la primaria por suficiencia por parte del CSE en el marco de la educación abierta.
- 1996: El CSE establece una jornada extendida mínima (de 7 de la mañana a 2:20 de la tarde para primero y segundo ciclos a fin de ofrecer la totalidad del plan de estudios a nivel nacional y acuerda que deberá cumplirse de manera paulatina en el país en un lapso de 10 años.
- 1996: La promulgación de la Ley 7600 de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad genera políticas del MEP sobre acceso a la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales.
- 1997: Introducción de lenguas extranjeras e informática educativa en el Plan de Estudios Básico de primero y segundo ciclos.
- 1998: Aprobación del Código de la Niñez y Adolescencia, que ratifica el carácter gratuito y obligatorio de la educación y el derecho de todos los niños a acceder a ella.
- 2007: Creación del Departamento de Primero y Segundo Ciclos mediante decreto ejecutivo n° 34075-MEP publicado en *La Gaceta* n° 212 del 5 de noviembre de 2007 y modificado posteriormente mediante el decreto n° 38170-MEP.
- 2013: Creación del Programa Aula Edad por el CSE, que brinda la posibilidad a estudiantes con sobriedad de continuar sus estudios, obtener el título de primaria y reinserirse en el sistema formal.
- 2013: Transformación de la evaluación sumativa a la formativa en el primer grado por parte del CSE para la materia de Español, con la cual la apropiación de las competencias lingüísticas de los estudiantes no condiciona su promoción al segundo grado.
- 2013: Creación del Subsistema de Educación Indígena, que respeta la cosmovisión, lenguas y aspiraciones de los pueblos indígenas (Decreto ejecutivo n° 37801-MEP).

Fuente: Elaboración propia con base en Molina, 2016; CSE, 1981, 1996, 1997, 2013 y MEP, 2014a.

concentrarse en la GAM y en las cabeceras de las ciudades intermedias, como Limón, Puntarenas, Guápiles, Ciudad Quesada y Liberia; esto tiene una relación directa con los patrones de ubicación espacial de los habitantes (PEN-ProDUS-UCR, 2013).

En 2016, la red de escuelas diurnas estaba conformada por 4.053 centros que albergaban a 444.807 estudiantes. Como se aprecia en el cuadro 3.1, el 92,1% eran públicos y recibían al 90% de los niños matriculados. Además, existen otras modalidades y programas para atender a la población en edad de asistir a la primaria, como los Centros de Educación Especial (CEE) y el Programa Aula Edad; el primero atiende población con dificultades de aprendizaje y el segundo está orientado a estudiantes con sobriedad.

Además, con el fin de atender a la población con 15 años o más que no tiene educación formal o no ha concluido la primaria, se creó una variedad de oferta que incluye a las escuelas nocturnas, los institutos profesionales de educación comunitaria (IPEC), el Centro Integrado de Educación de Adultos (Cindea) y el

programa Primaria por Suficiencia, que permite a los estudiantes prepararse de manera independiente o en un proyecto o sede del MEP.

El tema de la oferta formativa de primaria y su cumplimiento, así como las principales reformas curriculares de las últimas décadas, se abordan en la cuarta parte de este capítulo.

### Los educandos

Los estudiantes son el principal actor del sistema educativo. Por eso es fundamental conocer aspectos relacionados con ellos, tales como las principales tendencias demográficas que muestra la población en edad de asistir a primaria, cuántos niños asisten, cómo acceden a las aulas o son excluidos o bien si el sistema les provee de los conocimientos y habilidades que requieren para insertarse con éxito en la sociedad actual. Esta información es clave para retroalimentar el diseño de políticas que favorezcan una educación de creciente calidad.

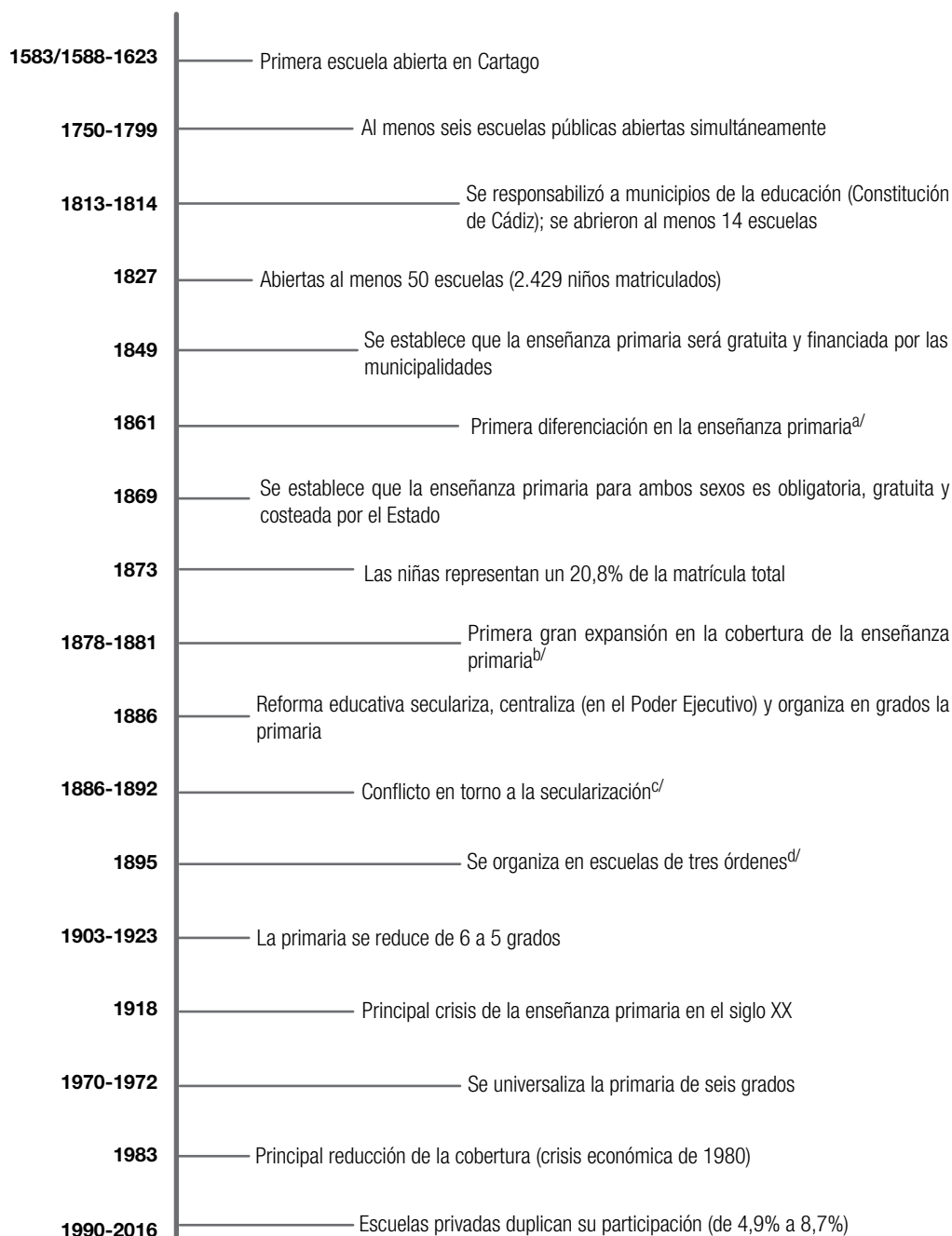
Este primer apartado del capítulo aborda estos temas y destaca hallazgos relevantes a partir de nuevas mediciones. Un ejemplo

son los estudios de cohortes que permiten conocer el porcentaje de estudiantes que se matricularon y aprobaron el sexto grado con respecto a los matriculados cinco años atrás (desgranamiento escolar). Estos indicadores muestran debilidades estructurales del sistema, ya que solo el 77,3% de los alumnos termina la primaria en seis años y se estima que un 7% nunca la concluye del todo. Uno de los factores asociados a este resultado es la sobriedad, estimada en un 9% para la población que asistía a sexto grado en 2016.

Con respecto a la calidad del proceso de aprendizaje, se exploran con mayor profundidad los resultados y factores asociados al rendimiento obtenido por los estudiantes costarricenses de primaria en las Pruebas Nacionales Diagnósticas de Segundo Ciclo y las Pruebas del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Terce). Se encuentra que la mayoría de los niños apenas está alcanzando destrezas básicas al salir de sexto grado y que los docentes y ciertas condiciones materiales son elementos clave para superar estos resultados. La evidencia que ofrecen estos estudios es fundamental

Figura 3.1

## La educación primaria en la larga duración (siglos XVI a XXI)



a/ Se divide la enseñanza primaria en dos niveles: uno superior para las capitales provinciales y otro inferior para las áreas rurales y las cabeceras de cantón.

b/ Esta expansión elevó la cobertura de la enseñanza primaria por encima del 90% entre los niños de 7 a 12 años, pero fue de corta duración ya que disminuyó drásticamente tras la crisis económica de 1881, al caer a un 48,2% en 1883.

c/ La secularización supuso una baja en la matrícula de la enseñanza primaria pública, un incremento en la matrícula de la primaria privada y la reintroducción de la religión en el plan de estudios como una asignatura optativa.

d/ Las escuelas de primer orden, ubicadas en las capitales provinciales, impartían la primaria completa (seis grados); las de segundo orden, situadas en las cabeceras de cantón, impartían cuatro grados; y las de tercer orden (la mayoría), localizadas en las áreas rurales, impartían solo dos grados. Con el paso del tiempo, las escuelas de segundo y tercer orden incrementaron el número de grados que impartían.

Fuente: Elaboración propia con base en Molina, 2016.



para entender por qué los estudiantes que terminan la primaria no siempre alcanzan los niveles de aprendizaje necesarios que les permitan culminar con éxito la secundaria, lo que obliga a examinar cómo se

está desarrollando el proceso educativo en primaria. Si bien el MEP ha logrado reformar la mayoría de los programas de estudio para solventar estas debilidades, es claro que se requieren esfuerzos adicio-

nales que garanticen su aplicación exitosa en las aulas.

**Acceso**

Esta sección presenta las principales tendencias de la población de 7 a 12 años y su acceso al sistema educativo. Primero ofrece una visión general de las principales tendencias demográficas, que, lejos de ser una amenaza, se plantean como una oportunidad para mejorar la calidad del sistema educativo, siempre que se realice una adecuada gestión de la transición demográfica avanzada<sup>4</sup> que el país experimenta. Además, se analiza la disminución que ha tenido la matrícula en los últimos seis años y su dinámica a nivel de centro educativo.

Respecto a la cobertura, en 2016 la tasa neta de escolaridad en primaria fue de 93,1%, lo que representa un deterioro con respecto al periodo 2005-2011, cuando era superior a 97%. Este es un tema que requiere atención, con el fin de entender mejor qué aspectos explican este dato y mejorar la calidad de la información de que dispone el sistema sobre los estudiantes.

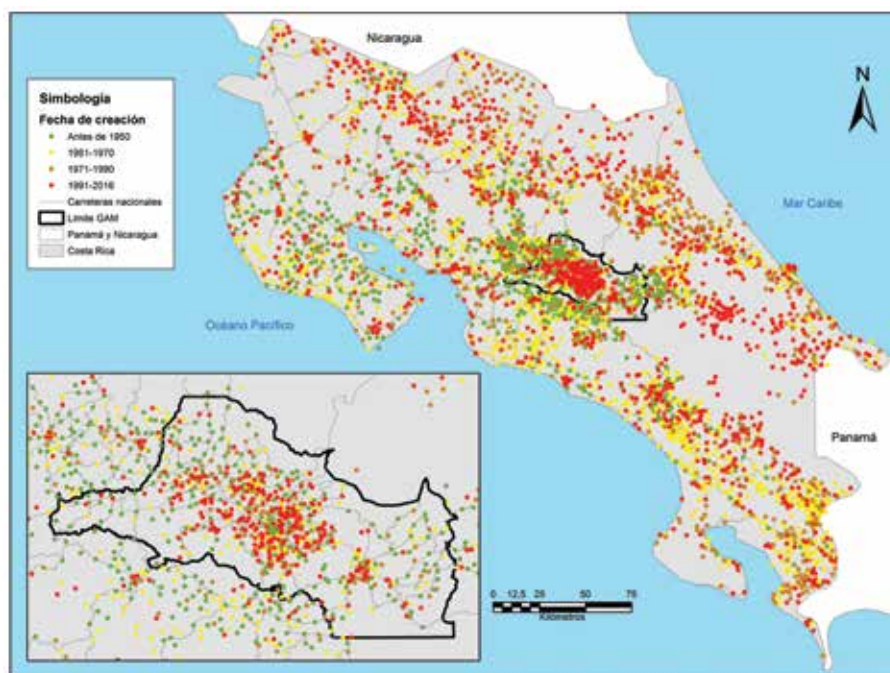
*Próximos diez años serán clave en la gestión de la transición demográfica*

El análisis de las tendencias demográficas en el país ha sido un tema recurrente en el *Informe Estado de la Educación*. Ediciones anteriores han señalado que la baja en las tasas de fecundidad produjo una disminución del peso relativo que tiene la población en edad de asistir a la educación e impactó directamente la matrícula, especialmente en primaria. Esta situación, más que una amenaza, ofrece oportunidades para mejorar la calidad de la educación, reducir el tamaño de los grupos en las aulas y ampliar la inclusión de personas que han sido excluidas del sistema (PEN, 2011). También se ha reportado el cierre de instituciones por falta de alumnos, traslado de personal y cambios en los requerimientos de los recursos humanos en algunas zonas del país (PEN, 2013).

Según las estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Centro Centroamericano de

**Mapa 3.1**

**Distribución de las escuelas públicas en el país**



Fuente: ProDUS-UCR, 2016.

**Cuadro 3.1**

**Matrícula y cantidad de instituciones en primero y segundo ciclos tradicionales, según tipo (absolutos y relativos)**

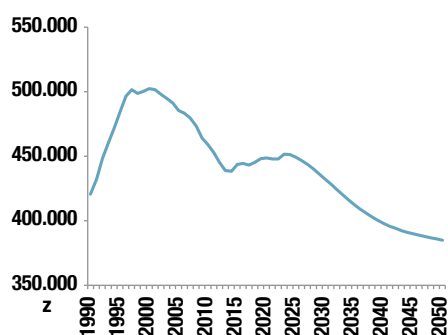
| Tipo                  | 2006           |              | 2016           |              |
|-----------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                       | Absolutos      | Porcentaje   | Absolutos      | Porcentaje   |
| <b>Matrícula</b>      | <b>521.505</b> | <b>100,0</b> | <b>444.807</b> | <b>100,0</b> |
| Pública               | 483.131        | 92,6         | 401.777        | 90,3         |
| Privada               | 32.410         | 6,2          | 37.562         | 8,5          |
| Privada subvencionada | 5.964          | 1,2          | 5.468          | 1,2          |
| <b>Instituciones</b>  | <b>4.026</b>   | <b>100,0</b> | <b>4.053</b>   | <b>100,0</b> |
| Pública               | 3.722          | 92,4         | 3.731          | 92,0         |
| Privada               | 284            | 7,1          | 303            | 7,5          |
| Privada subvencionada | 20,0           | 0,5          | 19,0           | 0,5          |

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Población de la Universidad de Costa Rica (CCP-UCR), la evolución de la población de 6 a 11 años para el período 1990-2050 presenta cuatro fases importantes. La primera se extiende desde 1990 hasta 2000, con una tasa de crecimiento anual promedio del 1,8%; la segunda comienza en 2001 y termina en 2014 y se caracteriza por una tendencia decreciente a una tasa del 1% anual. La tercera va desde 2015 hasta 2023 y muestra, con altibajos, un crecimiento de 1,8% en todo el periodo. La cuarta fase se inicia en 2024 y presenta un decrecimiento sostenido de esta población, hasta alcanzar una cifra cercana a los 385.000 niños y niñas en el año 2050 (gráfico 3.1).

### Gráfico 3.1

#### Evolución de la población de 6 a 11 años



Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP-UCR.

A partir de los datos proporcionados por los censos de población, se encontró que entre 2000 y 2011 la población con edades de 6 a 12 años disminuyó un 14% (Sánchez et al., 2016). Esto afectó directamente la matrícula, aunque con diferencias por región. Durante el periodo 2010-2016, la matrícula en la enseñanza primaria tradicional se redujo un 10%, al pasar de 494.036 estudiantes a 444.807. Los grados cuarto y quinto mostraron la mayor contracción (15%).

En 2016, el 65,7% de las escuelas mostró una baja en la matrícula con respecto a

2010. En la enseñanza pública ocurrió en 2.505 escuelas, 58% de las cuales experimentó caídas mayores al 20%. Esto tiene múltiples implicaciones a nivel administrativo, ya que la asignación del tipo de dirección y de recursos humanos se hace en función de los rangos de matrícula que presente el centro educativo<sup>5</sup>. Para modificar estas categorías se requiere el cumplimiento de algunas de las siguientes condiciones: que la matrícula aumente o disminuya en más del 20% de un año a otro, ubicándose en un rango superior o inferior a la categoría que tiene; o bien que aumente o disminuya al menos por tres años consecutivos por encima del límite máximo o por debajo del mínimo de la categoría que ostenta.

El 71% de los centros educativos se ha mantenido en el mismo rango de matrícula que tenía en 2010; el 1,7% tuvo un aumento y el 9,6% experimentó un descenso por más de tres años consecutivos<sup>6</sup>. Esta situación podría acrecentarse durante las siguientes décadas como resultado del descenso de la matrícula, por lo que el siguiente apartado aporta elementos para lograr una gestión adecuada de la transición demográfica en este tipo de centros.

#### Cercanía de escuelas unidocentes: oportunidad para mejorar sus condiciones

Un ejemplo de cómo aprovechar la transición demográfica para producir cambios en favor de la calidad lo ofrecen las escuelas unidocentes. Estos centros han jugado un rol muy importante para mejorar la cobertura del sistema educativo en todo el territorio nacional, constituyéndose en una alternativa para la población que vive en comunidades muy alejadas y de difícil acceso. No es una modalidad reciente; Chaves et al. (2011) indican que ha sido utilizada en Costa Rica durante varios siglos, acorde con la realidad económica, política, social y cultural del país. Según Molina (2016), se estima que en 1934 existían 449 escuelas de tercer orden, es decir, que ofrecían únicamente dos grados y en su mayoría eran unidocentes; no obstante,

sería a partir de 1963 que esta modalidad recibe un nuevo impulso al ofrecer acceso a la educación primaria completa (Chaves et al., 2011).

Esta modalidad contempla aquellos centros cuya matrícula es de 30 estudiantes o menos. Estos representan un 39,5% de las escuelas del país<sup>7</sup>, aunque por tratarse de centros pequeños constituyen solo el 4,8% de la matrícula de la primaria tradicional. Además, el 41% de ellos se ubica en siete cantones, entre los que destacan Buenos Aires con 92 escuelas, Pérez Zeledón con 74, Turrialba con 68, San Carlos con 67, Osa y Golfito con 58 cada una y Nicoya con 51 (Sánchez et al. 2016; mapa 3.2).

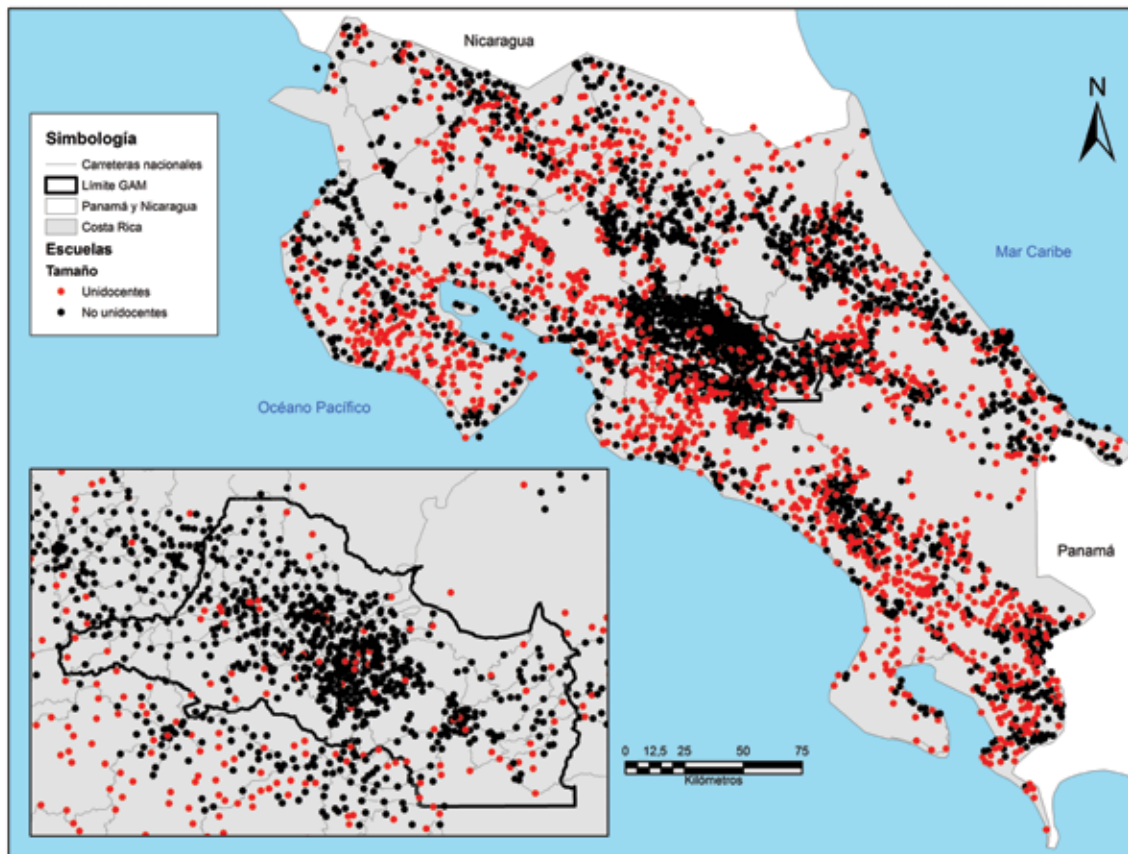
Con el fin de aportar elementos para mejorar la planificación y gestión en los centros pequeños en un contexto de transición demográfica, Sánchez et al. (2016) realizaron un análisis de proximidad que consta de dos partes. La primera involucra el cálculo de la distancia entre una escuela y otra; la segunda presenta una estimación de radios de cobertura para cada centro con el propósito de identificar la cantidad de niños con edades de 6 a 12 años en cada área de influencia.

Al calcular la distancia entre centros educativos utilizando el programa ArcGIS<sup>8</sup>, se encontró que 321 escuelas con 30 estudiantes o menos estaban ubicadas a menos de 1.250 metros una de otra, lo que representa el 20,3% del total de centros dentro de ese rango de matrícula. El gráfico 3.2 muestra que, si el rango de distancia se amplía a un radio de 1.750 metros, la cantidad de centros aumenta a 638, 40% del total.

Además, Sánchez et al. (2016) estimaron la cantidad de niños de 6 a 12 años de edad que vivían cerca de escuelas unidocentes. Para ello, integraron la información de las coordenadas geográficas de localización de las escuelas con la cartografía censal del año 2011 y así calcular las áreas de influencia de cada centro, utilizando radios o anillos de distancia que van desde 0 hasta 5.000 metros. Cada radio conforma un área de influencia y es inclusivo, es decir, uno de 1.000 metros incluye todo lo que

Mapa 3.2

Ubicación de las escuelas unidocentes. 2016



Fuente: Sánchez et al., 2016.

está dentro del radio de 500 metros. Los resultados muestran que, en su mayoría, este tipo de escuelas cubriría una población de 10 niños o menos, independientemente del área de influencia utilizada. El gráfico 3.3 muestra que 619 escuelas tienen diez niños o menos en un área de influencia de 1.000 metros, cifra que aumenta a 1.005 escuelas cuando el radio es de 5.000 metros, lo que representa casi dos terceras partes de los centros unidocentes en 2016.

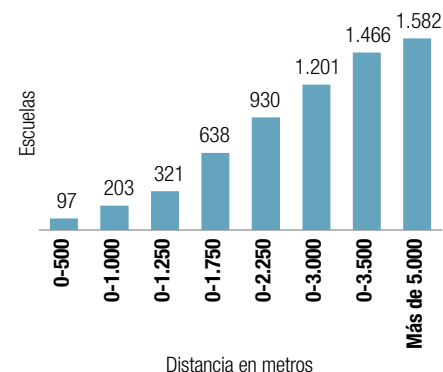
Si el objetivo es garantizar el acceso universal a la educación primaria, resulta evidente que muchas de estas escuelas deben existir, pues están localizadas en zonas aisladas y con escasa población. En algunos casos las distancias entre ellas no exceden más de 5 km. Aunque este Informe reconoce el valioso aporte que han hecho

estas escuelas, la forma en que se planificó la red en algunos lugares podría estar limitando el acceso de los estudiantes a mayores y mejores recursos y una educación de más calidad.

Las tendencias demográficas brindan la oportunidad de revisar la estructura de la red actual de centros pequeños con la finalidad de buscar una mejora en la calidad de los servicios educativos, principalmente a través de la consolidación de algunos ubicados a distancias menores de 5 kilómetros entre sí, de tal manera que en lugar de tener dos centros con graves carencias de infraestructura, docentes y recursos educativos, se pueda disponer de uno bien equipado que brinde a los niños de zonas rurales una educación de calidad. En otros lugares en donde esto no sea posible pueden formarse redes locales de

Gráfico 3.2

Cantidad de escuelas unidocentes cercanas, según rangos de distancia. 2016

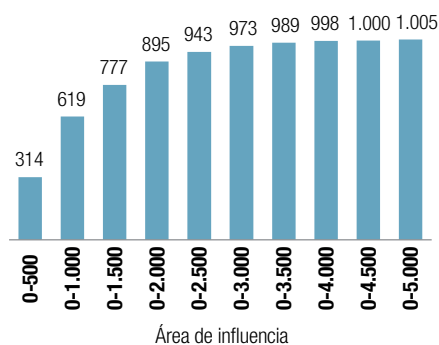


Fuente: Elaboración propia con base en Sánchez et al., 2016.

varias escuelas unidocentes cercanas, con las cuales sea posible optimizar el uso de los recursos y brindar un mejor servicio educativo.

### Gráfico 3.3

#### Escuelas unidocentes con diez niños o menos con edades de 6 a 12 años, según áreas de influencia. 2016



Fuente: Elaboración propia con base en Sánchez et al., 2016.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ESCUELAS UNIDOCENTES

véase Sánchez et al., 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Cobertura universal en primaria, un desafío pendiente

La cobertura de la enseñanza primaria en el año 2016, medida a través de las tasas netas de escolaridad, se ubicó en un 93,1%. Sin embargo, esta cifra dista de las mostradas por el país en el período 2005-2011, cuyas tasas fueron superiores al 97%. El Tercer y el Cuarto Informe Estado de la Educación habían señalado la existencia de una discrepancia metodológica en el cálculo de las tasas netas de escolaridad, basada en la utilización de un rango de edad más amplio en el numerador que en el denominador<sup>9</sup>. Estas diferencias implicaban una sobreestimación de las tasas en todos los niveles y ciclos educativos (PEN, 2013). En los últimos cuatro años se ha presentado una

serie de ajustes en la forma de calcular las variables utilizadas para la generación del indicador. Por un lado, en 2013 se actualizó la población en edad de asistir con base en las estimaciones y proyecciones de población del INEC y el CCP-UCR, y, por otro, el MEP modificó la forma de capturar la edad de los niños y niñas en los formularios de solicitud de información que remite a los centros educativos, este último proceso pudo generar algunas incongruencias en los datos proporcionados por los directores en el año 2015 (E<sup>10</sup>: Ramírez, 2017; CGR, 2016).

Pese a lo anterior, las cifras del período 2014-2016 tienden a parecerse más a los cálculos propios del PEN y no tanto a los ajustados por el MEP (gráfico 3.4). Estas tasas ubican al país en un nivel que se aleja de la universalidad y pone en evidencia un importante desafío: avanzar hacia un sistema de información por estudiante que permita capturar los datos de manera precisa y que además propicie la generación de nuevos insumos analíticos que orienten adecuadamente la política pública en educación<sup>11</sup>.

El Primer Ciclo de la educación primaria presentó una tasa neta de escolaridad mayor

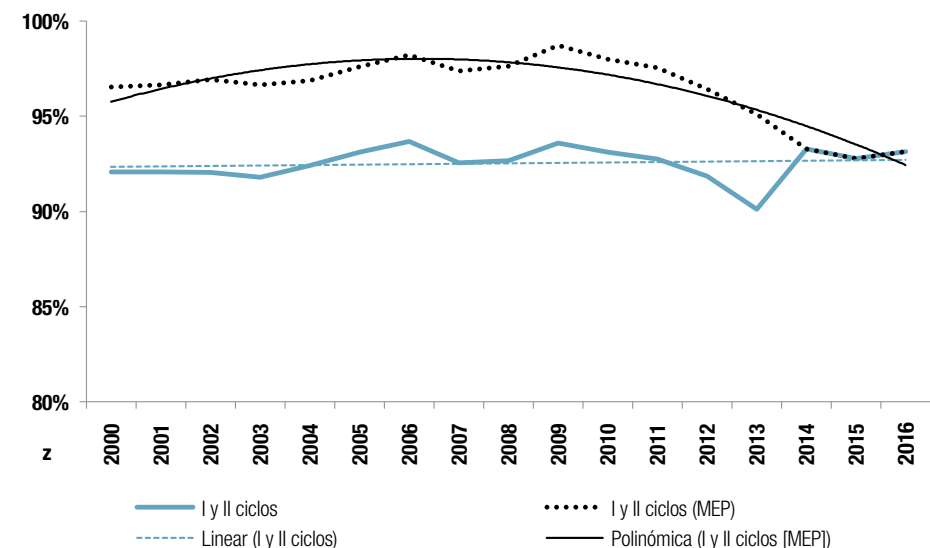
que la del Segundo Ciclo: 91,6% y 84,1%, respectivamente. Sin embargo, al incluir la población matriculada en preescolar, educación especial o el Programa Aula Edad<sup>12</sup>, la situación se revierte y la tasa para el Primer Ciclo aumenta al 92,7% y la del Segundo al 96,1%. Esta situación pone en evidencia el desafío de asegurar la universalidad en el acceso a la educación primaria, así como mejorar la eficiencia interna del sistema, de manera que los niños y niñas asistan al nivel correspondiente de acuerdo con su edad, ya que la sobreedad es un problema que empieza a emerger en el Segundo Ciclo, como se verá más adelante.

### Eficiencia interna del sistema

Durante el siglo XX el país fue reconocido por las altas tasas de cobertura mostradas en primaria. Sin embargo, para lograr que un sistema educativo sea exitoso, el acceso es una condición necesaria pero no suficiente. Esta sección muestra las principales tendencias construidas a partir de la información disponible en temas relacionados con la eficiencia interna del sistema, en las que se evidencian algunas debilidades que deberán solventarse a fin de cumplir con la aspiración nacional

### Gráfico 3.4

#### Tasas de escolaridad en primero y segundo ciclos<sup>a/</sup>



a/ Proyecciones de población actualizadas a 2013.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

de que todos los estudiantes cuenten con una educación que propicie el desarrollo de destrezas, habilidades, valores y actitudes para que puedan insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento.

**Sobriedad afecta al 9% de los estudiantes en sexto grado**

En el *Tercer Informe Estado de la Educación*, León (2010) señalaba la existencia de una fractura en el sistema educativo que se producía a partir de la forma poco armoniosa en que se daba la transición entre preescolar y primer grado. Sin embargo, esto se solventó con la integración de primero y segundo grado como un proceso continuo de aprendizaje y evaluación (CSE, 2013). Los resultados de esta medida se ven reflejados en el descenso de la repitencia en primer grado, que pasó de 11,2% en 2010 a 1,2% en 2016.

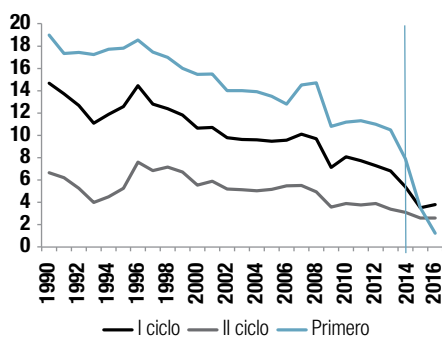
En consecuencia, los altos porcentajes de repitencia que se presentaron históricamente en el Primer Ciclo<sup>13</sup> durante el período 1990-2013, que oscilaron entre 6,8% y 14,7%, registraron un descenso hasta alcanzar 3,8% en 2016 (gráfico 3.5). No obstante, será hasta 2019 cuando los estudiantes que iniciaron el primer grado en 2014 finalicen el sexto grado y se pueda valorar con más certeza si hubo una mejora de los tiempos promedio de graduación para esta cohorte.

La reprobación y la repitencia<sup>14</sup> tienen un efecto directo en la sobriedad, entendida como el porcentaje de niños que asisten al sistema educativo tradicional con dos años o más de rezago<sup>15</sup>. En el caso de primero y segundo ciclos, de los 74.541 niños que asistían a primer grado, solo el 1% tenía dos años o más de sobriedad. Este porcentaje empieza a crecer conforme aumentan los años escolares, hasta alcanzar un 9% en sexto año. El gráfico 3.6 muestra que los hombres presentan un mayor rezago en este indicador; en el caso de quinto y sexto grado, el indicador es tres puntos porcentuales mayor que el de las mujeres.

Por su parte, la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) 2015 evidencia que la mayor incidencia de asistencia con rezago

**Gráfico 3.5**

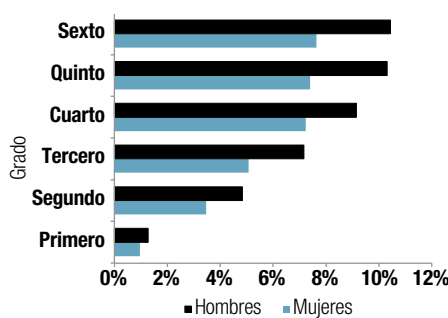
**Porcentaje de repitencia en primero y segundo ciclos<sup>a/</sup>**



a/ La línea vertical representa el año en que se integra primero y segundo grado como un proceso continuo de aprendizaje y evaluación. Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

**Gráfico 3.6**

**Porcentaje de sobriedad en primero y segundo ciclos, según grado y sexo. 2016**



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

para la población de 7 a 12 años de edad se encuentra en la zona rural (3,6%), en la región Huetar Norte (5,4%), en el primer quintil de ingresos (5,2%) y en hogares con clima educativo bajo (5,1%); lo que concuerda con otros indicadores calculados para este tipo de circunstancias.

**Aumenta retención y logro educativo en sexto grado con brechas importantes**

Como se indicó anteriormente, el país carece de estadísticas por estudiante que permitan efectuar estudios de supervivencia en el sistema educativo a través del seguimiento individualizado. Una aproximación a las trayectorias es dar seguimiento a una cohorte, es decir, tomar la matrícula en un determinado año y seguir a esa población hasta el momento en que termina el sexto grado. Por ejemplo, la cohorte de 2000 está referida al grupo de población que inició el primer grado en ese año y que, como se aprecia en la figura 3.2, era de 101.073 estudiantes. Al año 2001, los alumnos matriculados en segundo grado eran 92.460, lo que ya representa una disminución del 8,5%. Si se da continuidad a la cohorte se observa que al culminar el sexto grado en 2005 se tienen apenas 78.243 estudiantes, lo que representa una disminución o desgranamiento del 22,6% con respecto a la matrícula de primero en 2000, excluyendo el efecto repitencia<sup>16</sup>.

En el año 2016 la matrícula en sexto grado representó el 83,4% de los estudiantes que entraron a primer grado en 2011 (cohorte 2011); esto constituye una mejora en el indicador de retención en sexto grado<sup>17</sup>, que fue del 77,4% para la cohorte de 2000<sup>18</sup>. Tomando en cuenta que los niveles de repitencia y exclusión han caído en los últimos años, implica que una mayor cantidad de estudiantes está logrando llegar a sexto año en un menor tiempo.

Las mejoras también son evidentes en el logro de aprobar sexto grado, que alcanzó un 80,9% para la cohorte de 2010, casi 12 puntos porcentuales más que la del año 2000 (gráfico 3.7). Sin embargo, hay una brecha de género a favor de las mujeres, que sistemáticamente alcanzaron mayores niveles de logro que los hombres en el periodo estudiado.

Por su parte, las cohortes reconstruidas por el Departamento de Análisis Estadístico del MEP muestran que para 2015 un 77,6% de los estudiantes terminaba la

primaria en seis años, una mejora importante si se considera que para la cohorte de 2010 solo el 66% lo lograba.

*Oportunidades de culminar primaria no se distribuyen de manera equitativa*

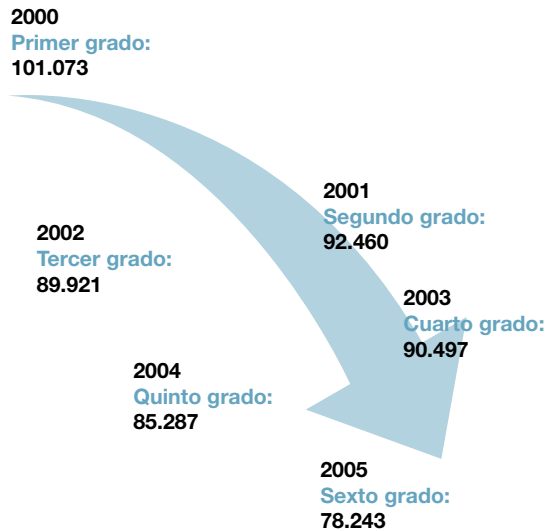
Cuando se desagrega el logro a nivel de centros educativos, medido a través del porcentaje de estudiantes que aprobaron sexto grado con respecto a los matriculados en primero cinco años atrás, se encuentran diferencias importantes en el rendimiento. En el caso de las escuelas con menos de 90 estudiantes, los aprobados en sexto grado en 2014 representan solo el 74% de la matrícula de primer grado en 2009, mientras que en los centros de mayor tamaño el indicador promedio ronda el 80%.

Asimismo, si bien un 54,9% de los centros educativos tiene cohortes con aprobaciones superiores al 75%, existen 796 escuelas (21,2%) que en 2014 mostraron una aprobación en sexto grado menor al 50%<sup>19</sup>. En su mayoría se trata de centros educativos con una matrícula menor a 90 estudiantes (86,6%) y con mayor presencia en cantones como Talamanca, Osa, Garabito, Matina, Turrubares, Limón, Coto Brus, Buenos Aires y Carrillo (mapa 3.3).

Cuando se comparan los resultados para tres cohortes –2007, 2008 y 2009–, se encuentra que cerca del 4% de las escuelas alcanzó un logro de 50% o menos para esas tres generaciones, porcentaje que crece al 10% cuando se toma como referencia una aprobación del 66,6% o menos, es decir, centros donde una tercera parte de los estudiantes de una cohorte o más no finalizan satisfactoriamente sexto grado. El gráfico 3.8 muestra la distribución de estas escuelas de acuerdo con la cantidad de estudiantes matriculados en primer grado en 2009, en tanto el color de cada punto corresponde al tamaño de la matrícula del centro educativo. El color celeste son los centros con 90 estudiantes o menos, el negro representa a aquellos con una matrícula de entre 91 y 400 y el gris a los que tienen más de 400.

Figura 3.2

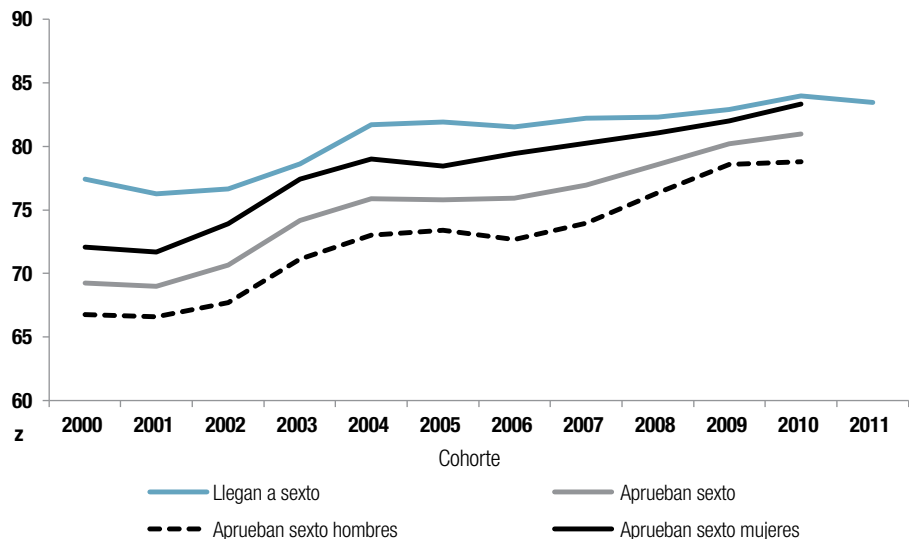
Ejemplo para cohorte de matrícula en 2000



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 3.7

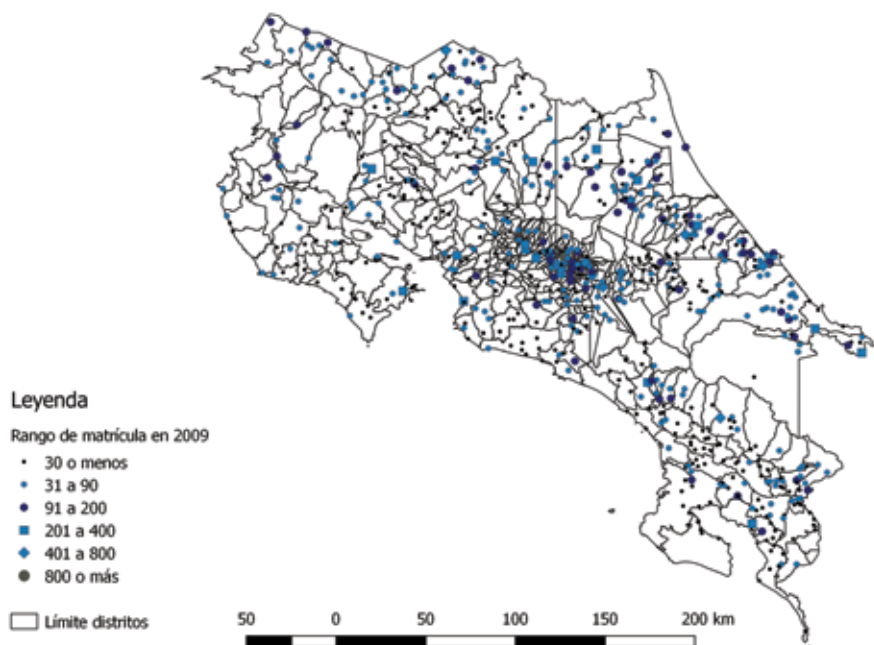
Análisis de retención y logro en primaria a través de cohortes de matrícula, total y por sexo



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

### Mapa 3.3

#### Centros educativos con aprobaciones<sup>a/</sup> del 50% o inferiores para la cohorte de 2009

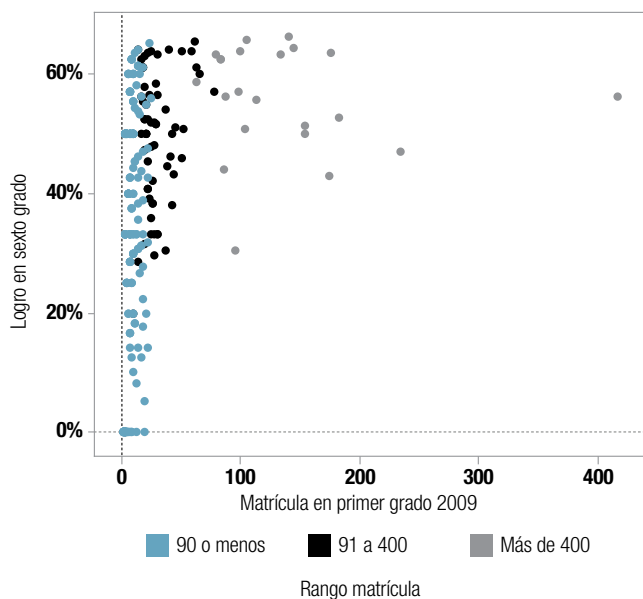


a/ Corresponde a los aprobados en sexto grado en 2014 como porcentaje de la matrícula de primer grado en 2009.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

### Gráfico 3.8

#### Escuelas con logros inferiores al 66,7% en las cohortes de 2007 a 2009, según tamaño de la matrícula



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

### Clima educativo del hogar: factor que más explica desigualdad en el logro

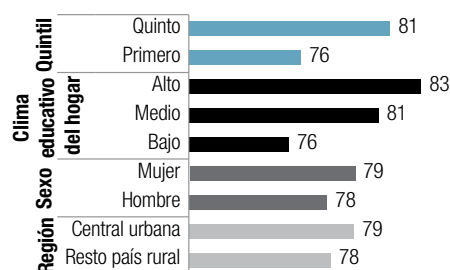
El país ha mostrado avances en cuanto a lograr que una mayor cantidad de población culmine la primaria. Así, por ejemplo, en el año 2000 un 10,3% de los jóvenes de 18 a 21 años no había terminado la primaria, cifra que para 2016 había bajado a 2,8%. Sin embargo, la aspiración nacional es que terminen oportunamente y puedan continuar sus estudios en la secundaria. Uno de los indicadores utilizados para monitorear las principales tendencias en el logro de culminar la primaria es el Índice de Oportunidades Educativas (Trejos, 2010; Trejos y Murillo, 2012), que cuantifica la probabilidad de terminar sexto grado a tiempo para la población de 12 a 16 años. En 2016 no se presentan grandes cambios con respecto al último quinquenio, ya que esta fue de 78,5%, muy similar al promedio del periodo (78%). No obstante, un análisis más profundo muestra que solo el 68% de las oportunidades educativas para culminar sexto grado se distribuyen de manera equitativa.

El gráfico 3.9 presenta la probabilidad asociada a terminar el sexto grado para diferentes circunstancias vinculadas con características de los estudiantes o del hogar. Como se ha indicado en ediciones anteriores de este Informe, la que presenta un mayor peso en la desigualdad es el clima educativo del hogar, ya que un niño que proviene de hogares con clima educativo alto tiene una probabilidad del 83% de terminar la primaria a tiempo, lo que contrasta con el 76% de aquellos de climas educativos bajos. Este tipo de resultados apunta a la necesidad de reforzar la calidad y el apoyo que se brinda a los estudiantes en aquellos lugares donde hay una mayor incidencia de hogares con climas educativos bajos, ya que no solo tienen una mayor vulnerabilidad en el acceso sino también en la probabilidad de culminar una primaria de calidad. Por nivel de ingresos del hogar se presenta una brecha importante, que asciende a casi 5 puntos porcentuales entre la probabilidad de terminar a tiempo si el estudiante pertenece a un hogar del primer

quintil de ingresos (20% de los hogares más pobres) versus uno del quinto quintil (20% de los más ricos).

### Gráfico 3. 9

**Probabilidad de finalizar la primaria a tiempo, según circunstancias. 2016**  
(porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Enaho, del INEC.

### ¿Qué aprenden los estudiantes de primero y segundo ciclos?

Conocer qué aprenden y saben los estudiantes de primaria es fundamental por varias razones. En primer lugar, para que los padres de familia tengan claro las habilidades, destrezas y conocimientos que obtendrán sus hijos al graduarse en esta etapa de formación. En segundo, por ser primaria una etapa clave para establecer las bases para el éxito de los estudiantes en los siguientes ciclos, ya que si no son buenas esto puede tener un alto costo para ellos y el sistema en general. En tercer lugar, para precisar mejor las medidas que desde la política educativa pueden tomarse para apoyar a los alumnos y lograr que mejoren sus conocimientos y habilidades.

Uno de los indicadores clave para medir la eficiencia de los sistemas educativos es el rendimiento de los estudiantes medido a través de “logros de aprendizaje”. Para medir estos logros en primaria, Costa Rica utiliza dos herramientas principales: una de carácter local llamada “Pruebas nacionales diagnósticas de II Ciclo” (PND) y otra internacional que aplica el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de

la Calidad de la Educación (Llece) para América Latina y el Caribe de la Unesco (recuadro 3.2).

En ediciones anteriores, este Informe reportó como en ambas pruebas la mayoría de los estudiantes se ubicó en los niveles más bajos del desempeño esperado. Para esta edición interesa entender mejor qué significa estar situado en esos niveles, conocer con mayor detalle qué es lo que saben y lo que no saben los estudiantes al finalizar la primaria según los resultados de las pruebas y cuál es la relación entre el desempeño escolar y otros factores asociados a los alumnos, sus familias, los docentes y los centros educativos. Los resultados de ambas pruebas permiten responder estas preguntas, tal y como se verá en este apartado. Asimismo, las pruebas son un insumo importante para diseñar medidas y políticas correctivas. Un avance en esta línea son los nuevos programas de estudio aprobados por el MEP, que requieren complementarse con otros elementos relevantes para garantizar su aplicación exitosa en las aulas y lograr mejoras sustantivas en el aprendizaje de los estudiantes de primaria en los próximos años.

### Niños apenas logran destrezas básicas al concluir primaria

Según las PND, los niños de primaria apenas logran habilidades y destrezas básicas en las diferentes materias. En estas pruebas se valoran tres niveles de desempeño de acuerdo con los contenidos de los programas de estudios de Español, Estudios Sociales, Ciencias y Matemáticas, donde el nivel I es el más bajo y el III el más alto, según la complejidad de las habilidades.

Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes de sexto grado se ubicó en el primer nivel de desempeño en materias como Matemáticas (66%), Ciencias y Estudios Sociales (57%). Esto significa que son capaces de reconocer, describir, ordenar, parafrasear e interpretar conceptos y reconocer definiciones, vocabulario, nombres de periodos, personajes, lugares y clasificaciones, pero no adquieren habilidades de los niveles superiores tales como resolver problemas o situaciones a partir de los cuales extraer conclusiones, comprender relaciones de causa y efecto de los diferentes procesos de estudio y reconocer ventajas y desventajas, así como interpretar y hacer conjeturas (MEP, 2013). Dos ejemplos

### Recuadro 3.2

#### ¿Cómo se mide lo que saben los estudiantes de primaria?

Las Pruebas Nacionales Diagnósticas de II Ciclo son aplicadas por la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC) del MEP desde 2008. Se realizan con una muestra representativa de estudiantes de sexto grado a nivel nacional. Su principal propósito es identificar los conocimientos y capacidades específicas que los estudiantes logran desarrollar tomando en cuenta el plan de estudios vigente en Matemáticas, Ciencias, Español y Estudios Sociales y de esta forma identificar las áreas en las que tanto el currículum nacional como el trabajo de los docentes deben mejorar para potenciar el desarrollo cognitivo de los alumnos y el desempeño del sistema educativo en general.

La segunda herramienta son las pruebas internacionales realizadas por el Llece. Su objetivo es evaluar la calidad de la educación de los países participantes y permitir la comparabilidad entre

los sistemas educativos de la región, dado que son pruebas estandarizadas. Costa Rica participó por primera vez en estas pruebas en 2008 en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Serce) y en 2013 en el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Terce). En esta última se evaluó el desempeño general de los estudiantes en las competencias lectoras y de Matemáticas para tercero y sexto grado, así como en Ciencias pero solo para sexto grado. En estas pruebas se evalúan los niveles de desempeño de los estudiantes según una serie de habilidades que se espera que potencien los currículos locales y al mismo tiempo se analizan los factores que pueden estar asociados a los niveles de logro, con el fin de conocer las circunstancias en las que acontece el aprendizaje en la región.

Fuente: MEP, 2013; Treviño et al., 2015.



de ítems en Español y Matemáticas de las PND que la mayoría de los niños de sexto grado no logran resolver se presentan en el recuadro 3.3.

Como se ha reportado en informes anteriores, Matemáticas es la disciplina en la que la mayoría de los estudiantes de primaria obtiene los resultados más desfavorables. La figura 3.3 muestra específicamente los conocimientos que los niños de sexto grado no están logrando alcanzar en esta materia. La habilidad de resolución de problemas destaca entre las principales falencias en todos los dominios evaluados (geometría, numérico, medidas, estadística y probabilidad). Estos resultados reiteran la importancia de lograr una implementación exitosa del nuevo programa de estudio aprobado en 2012, con el que se espera que los niños tengan mejores rendimientos al finalizar la primaria.

### Pruebas Terce alertan sobre retrocesos en lectura y Matemáticas en sexto grado

El segundo instrumento que aporta información relevante sobre los logros de aprendizaje de los alumnos de primaria

en las áreas de lenguaje, Matemáticas y Ciencias son las pruebas Terce aplicadas en 2013. Estas consideran cuatro niveles de desempeño que contemplan destrezas y habilidades que se espera tengan los estudiantes de tercero y sexto grado para resolver situaciones de la vida cotidiana.

Aunque Costa Rica se ubicó junto a Chile y Uruguay entre los países que obtuvieron mejor puntuación promedio en América Latina, dos resultados llaman la atención. Por un lado, la mayoría de los estudiantes costarricenses tiende a ubicarse en el primero y segundo de los niveles de desempeño evaluados, que son los más bajos. Por otro lado, en Matemáticas y lectura los niños de sexto grado mostraron retrocesos respecto al estudio anterior, realizado por Llece en 2008 (gráfico 3.10).

En el contexto regional, mientras que todos los países mostraron mejoras en lectura y Matemáticas, Costa Rica y Paraguay fueron los únicos que obtuvieron promedios nacionales en Terce significativamente inferiores a Serce en el Segundo Ciclo, lo que evidencia los rezagos que el país requiere superar en los próximos años (gráfico 3.11).

### Comprensión lectora: grave deficiencia de los niños al finalizar la primaria

Parte del papel de la escuela es enseñar bien la competencia lectora y prevenir problemas que, de no tratarse bien al inicio de la educación formal, pueden impedir que los niños lleguen a ser buenos lectores en su trayectoria educativa. Aprender a leer es un proceso largo y complejo que progresa según la edad y tiene varias etapas (Rodino, 2016). La primera ocurre entre los seis meses y seis años con los procesos de lectoescritura inicial, a la que le siguen tres etapas clave en primaria: entre los seis y siete años los niños aprenden a decodificar, es decir, a establecer las relaciones entre letras y sonidos y leer textos simples; entre los siete y ocho años desarrollan una decodificación más avanzada que les permite lograr mayor fluidez y leer textos más extensos. La etapa de nueve a trece años es clave para que los niños desarrollen la comprensión lectora, una lectura para aprender nuevos conocimientos e ideas con un punto de vista (Chall, 1983; ver capítulo 2).

Las pruebas de lectura aplicadas en tercero y sexto grado por Terce incluyen los

## Recuadro 3.3

### Ejemplos de ítems de las PND en Español y Matemáticas en sexto grado, Nivel 3 de desempeño

Lea el siguiente texto:

Las luciérnagas \_\_\_\_\_ y en la cola de un cocuyo brillaba una luz azul dibujando espirales por el aire.

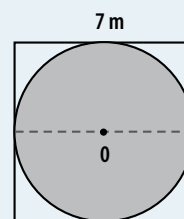
Joaquín Gutiérrez

¿Cuál opción completa el texto anterior con la figura literaria denominada prosopopeya?

- A) brillantes como el sol
- B) danzaban a la luz de la luna
- C) parecían dos faroles en la noche
- D) iluminaban más que el mismo sol

Respuesta: b

Ejemplo ítem prueba Matemática Nivel 3



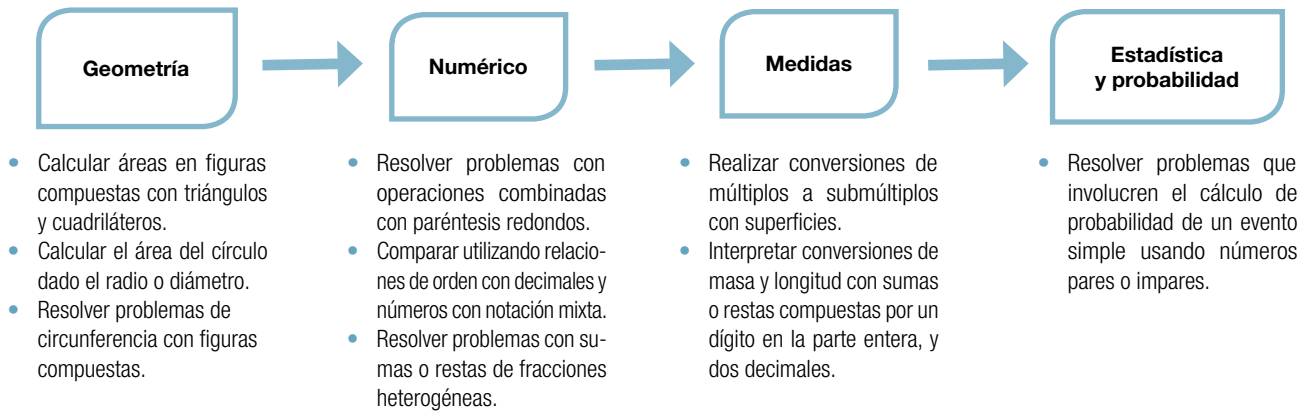
Considere la siguiente figura formada por una circunferencia y un cuadrado: De acuerdo a la figura anterior, ¿cuál es la longitud de la circunferencia?

- A) 49 m
- B) 28 m
- C) 38,46 m
- D) 21,98 m

Respuesta: d

Figura 3.3

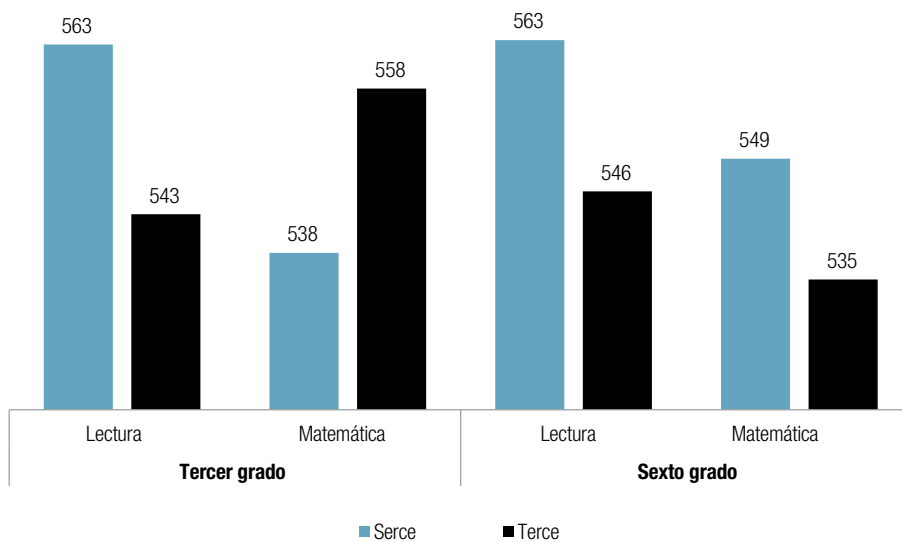
### Habilidades esperadas en los estudiantes en el Nivel III de desempeño en Matemáticas, según las PND, 2012



Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2013.

Gráfico 3.10

### Comparación de los puntajes obtenidos por Costa Rica entre Serce y Terce, según área y grado evaluado<sup>a/</sup>



a/ En el estudio de Serce, Costa Rica no participó en la prueba de Ciencias, por lo que no es posible hacer comparaciones con el de Terce para esa evaluación.

Fuente: Elaboración propia con datos de Orealc-Unesco, 2014.

dominios de comprensión de textos y de conceptos básicos de lengua y literatura. La prueba examina tres tipos de comprensión: la literal, la inferencial y la crítica<sup>20</sup>. En esta prueba Costa Rica fue el segundo de

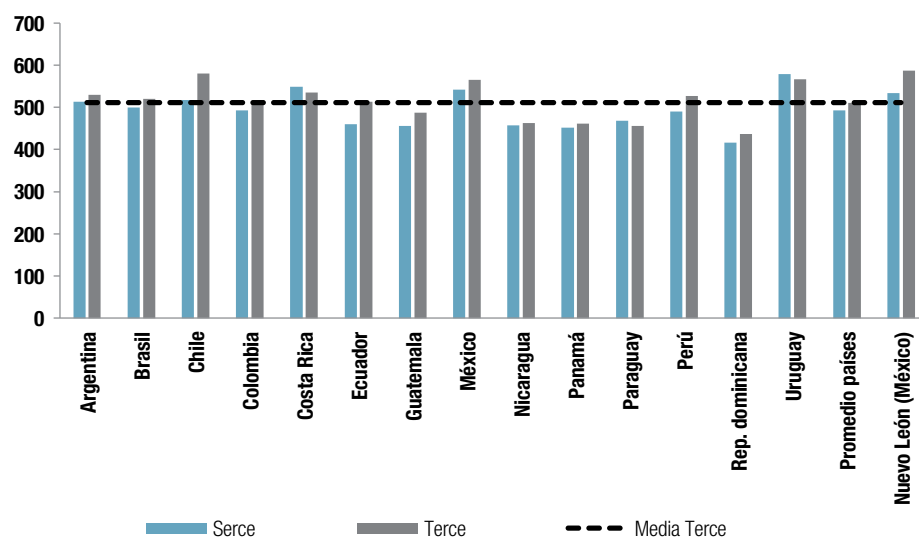
América Latina -el primero fue Chile- y se situó muy por encima del resto de países de Centroamérica. En tercer grado, el 39,6% de los niños se ubicó en el primero y segundo nivel de desempeño y el 60,4% en

los niveles superiores, lo que significa que logran: encontrar y relacionar información explícita repetida literalmente o mediante sinónimos presentes en distintas partes de un texto; inferir información a partir de conexiones sugeridas por el texto; inferir el significado de palabras no conocidas ni familiares a partir de las claves que entrega el texto; efectuar relaciones que demuestren la comprensión del sentido global del texto, como distinguir el tema central y otras, a partir de información explícita e implícita en este; y reconocer características del contenido y estructura de obras literarias y no literarias.

Estas buenas noticias sobre las habilidades de los niños en el Primer Ciclo no se mantienen, sin embargo, en el Segundo Ciclo. Los resultados de Terce indican que en sexto grado el 50% de los niños se ubica en los dos primeros niveles de desempeño. Esto significa que al terminar la primaria no logran desarrollar la comprensión lectora, que incluye habilidades como: localizar y relacionar información explícita, repetida predominantemente mediante sinónimos (parafraseada), que se encuentra en distintas partes del texto y que es necesario discriminar de otra información relevante que compite con ella; inferir información a partir de conexiones

Gráfico 3.11

**Diferencia entre las puntuaciones medias de Serce y Terce para Matemáticas en sexto grado<sup>a/</sup> en varios países de América Latina**



a/ Para el caso de Honduras no se pueden realizar comparaciones entre los puntajes debido a que no participó en el Serce.

Fuente: Elaboración propia con base en Orealc-Unesco, 2014.

sugeridas en diversas partes del texto y apoyadas en el conocimiento de mundo; interpretar figuras literarias y expresiones en lenguaje figurado; reconocer la función de distintos elementos y recursos de un texto; reconocer elementos que establecen vínculos de correferencia en el texto (sustitución por sinónimos, sintagmas o pronombres), cercanos y/o alejados entre sí; reconocer la función de conectores, verbos y signos ortográficos en textos literarios y no literarios; inferir el significado de palabras utilizadas con significados diversos dependiendo del contexto en que se encuentran; reflexionar sobre la función y los recursos de un texto y relacionar dos textos a partir de sus propósitos comunicativos (Flotts et al., 2015).

Un ítem que ejemplifica las habilidades de comprensión lectora que la mayoría de los estudiantes de sexto grado no están logrando se observa en el recuadro 3.4.

Los resultados de Terce muestran que hay una ruptura entre el Primero y el Segundo Ciclo en el desarrollo de la comprensión

lectora de los niños, un tema que enciende una señal de alarma y requiere especial atención del MEP para investigar sus causas y actuar sobre ellas. Una hipótesis de estudio plausible es que esta fractura podría estar explicando por qué los niños tienen importantes dificultades para leer cuando llegan a secundaria, lo que crea buena parte de los problemas de bajo rendimiento que este Informe ha venido documentado en ediciones anteriores. En el marco de aplicación de los nuevos programas de Español en primaria, es imperativo atender este tema del Segundo Ciclo.

#### Mayoría de niños muestra bajo desempeño en Matemáticas

Matemáticas es la materia en la que la mayoría de los estudiantes se ubicó en los niveles de desempeño más bajos. En tercer grado, el 54,4% de los niños estaba en el primero y segundo nivel de desempeño, lo que significa que son capaces de: leer y escribir números naturales, interpretar fracciones simples, identificar unidades de

Recuadro 3.4

**Ejemplo de ítem en la prueba de lectura de Terce en el Nivel IV de desempeño**

Para contestar la siguiente pregunta, lea el siguiente texto:

¿Quién hace este ruido que se escucha por las noches en el lago?

¿A dónde fueron a parar los caballos alados de tres cuernos? ¿Logró escapar ese árbol con pies en lugar de raíces?

**Diez cuentos de misterio** reúne un conjunto de relatos especialmente elegidos para atrapar a los niños. Personajes fantásticos que actúan de modo inesperado y finales que pueden entenderse de varias maneras hacen que las historias sean interesantes de principio a fin.

Los Diez cuentos de misterio fueron escritos por grandes autores e ilustrados por reconocidos dibujantes.

Coediciones latinoamericanas

En: "relatos especialmente elegidos para atrapar a los niños", la palabra subrayada significawionar"

- B) "interesar"
- C) "enseñar"
- D) "tranquilizar"

Respuesta: b

Fuente: Flotts et al., 2015

medida o posiciones relativas de objetos en mapas, extraer información entregada en tablas y gráficos e identificar elementos en figuras geométricas o representaciones planas de cuerpos geométricos, pero no logran acciones más complejas tales como: identificar reglas o patrones de formación de secuencias (gráficas y numéricas), determinar elementos que faltan o continuar las secuencias, resolver problemas que involucran figuras geométricas o representaciones planas de cuerpos geométricos o que requieren interpretar fracciones simples o aplicar operaciones de números naturales. Tampoco son capaces de comparar y estimar medidas de objetos y resolver problemas que involucran medidas, ni interpretar información presentada en tablas y gráficos o resolver problemas más

complejos en el ámbito de los números naturales, que implican la comparación y conversión de medidas.

En el caso de los estudiantes de sexto grado, el 78% se ubica en los dos primeros niveles de desempeño; esto significa que no logran: resolver problemas de variaciones proporcionales que requieren interpretar la información entregada e involucren medidas o ángulos; identificar relaciones de perpendicularidad y paralelismo en el plano; interpretar patrones de formación de secuencias numéricas; resolver problemas más complejos que involucren operaciones de números naturales, números decimales y fracciones o variaciones proporcionales; o bien problemas que impliquen el cálculo de perímetros y áreas de polígonos o ángulos de polígonos; y convertir unidades de medidas o que requieran interpretar datos presentados en tablas o gráficos más complejos (Flotts et al., 2015).

### Competencias científicas requieren fortalecerse

En Ciencias, Terce valora procesos cognitivos relevantes, como el reconocimiento de información y conceptos, su comprensión y aplicación y el desarrollo del pensamiento y la resolución de problemas en el marco de estrategias propias del pensamiento científico. En esta materia, los resultados para el país son preocupantes, ya que 63% de los estudiantes de sexto grado se ubicó en los niveles I y II de desempeño, con lo cual la primaria queda debiendo.

De acuerdo con estos resultados, al finalizar la primaria la mayoría de los niños no logran: aplicar sus conocimientos científicos para explicar fenómenos del mundo natural en variadas situaciones; reconocer partes o estructuras de los sistemas vivos y relacionarlas con la función que tienen en un sistema mayor; analizar actividades de investigación para identificar las variables involucradas; inferir la pregunta que se desea responder y seleccionar información pertinente; discriminar entre distintas preguntas aquellas que se pueden responder científicamente; utilizar términos científicos para nombrar fenómenos que

no son del entorno inmediato ni comprender procesos naturales, los factores involucrados y el impacto de su variación (Flotts et al., 2015).

La aplicación del nuevo programa de Ciencias aprobado en 2016 deberá atender estas debilidades, que hoy impiden a los estudiantes de primaria poder hacer de la indagación científica una habilidad clave para su futuro desarrollo personal y profesional.

### Buen desempeño en escritura pero bajo dominio discursivo

Terce también evalúa las competencias que presentan los estudiantes en escritura. En esta prueba los niños costarricenses presentan los mejores desempeños, en contraste con las demás evaluaciones. A nivel regional, Costa Rica se sitúa en la cuarta posición, solo superado por Argentina, Chile y Uruguay. Se evalúan tres dominios: el discursivo, el textual y el de legibilidad. El primero implica la habilidad de entender todas las marcas de la situación comunicativa en el texto las cuales varían según la situación propuesta<sup>21</sup>; el segundo

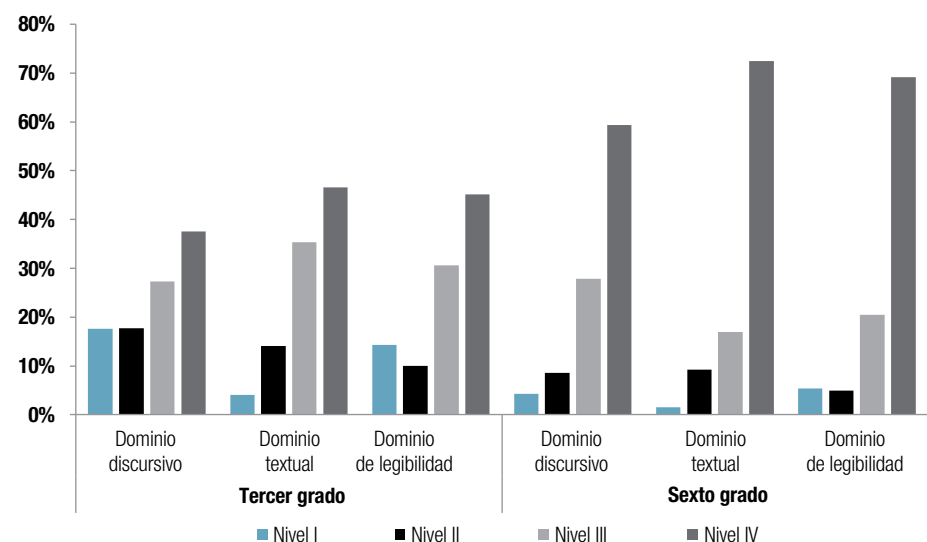
se refiere a los elementos que componen la estructura interna del texto, como la coherencia y la cohesión. Finalmente, el dominio de la legibilidad incluye aspectos como la segmentación de las palabras, ortografía literal e inicial<sup>22</sup> y el uso adecuado de signos de puntuación (Flotts et al., 2015). En tercer grado los niños necesitan fortalecer el dominio discursivo, en el que obtienen los más bajos desempeños, ya que es una habilidad clave para poder expresar y defender mejor sus ideas y puntos de vista (gráfico 3.12).

### Factores relacionados con el desempeño de los estudiantes de primaria

Tanto las PND del MEP como las aplicadas por Llece en Terce analizan factores relacionados con el desempeño y aprendizajes que obtienen los niños tomando en cuenta tres dimensiones principales: las características de los estudiantes y sus familias, los docentes y sus prácticas en el aula y, finalmente, el centro educativo (gestión, recursos, entorno). El análisis de los factores en ambas pruebas evidencia que

## Gráfico 3.12

### Distribución de estudiantes, según dominio y nivel de desempeño alcanzado en la prueba de escritura de Terce 2013



Fuente: Elaboración propia con base en Flotts et al., 2015.

el papel del docente es clave para potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes de primaria. Según los hallazgos de Terce, la asistencia y puntualidad del maestro se vinculan a mayores rendimientos; mientras que establecer y mantener buenas relaciones con los alumnos favorece el aprendizaje, según las PND (MEP, 2014b). En el caso de las familias, el apoyo que brindan los padres a sus hijos durante sus procesos de estudio destaca como un factor relevante para obtener buenos resultados. Mientras que en las escuelas, la infraestructura educativa, la disponibilidad de recursos tecnológicos y climas escolares libres de violencia<sup>23</sup> repercuten positivamente en el desarrollo de destrezas y habilidades complejas. El cuadro 3.2 presenta los factores más significativos para Costa Rica que el Terce asocia con los

rendimientos que muestran los niños de primaria. En esta sección se profundiza en algunos de esos aspectos, que son relevantes y comunes en ambas pruebas.

### *Papel del docente, factor clave para mejorar logros de los estudiantes*

Los docentes desempeñan un papel protagónico en los procesos de aprendizaje y las habilidades y destrezas que desarrollan los niños durante la etapa escolar. De acuerdo con las pruebas Terce, el hecho de que los estudiantes de primaria cuenten con maestros que asisten regularmente a clases y son puntuales se asocia con un mayor rendimiento en todas las competencias y grados evaluados; este tipo de docentes tiene mayor posibilidad de abordar en el tiempo planeado los contenidos plasmados en los planes de estudio, siempre y cuando

administren adecuadamente el tiempo disponible durante el curso lectivo. Por su parte, en las PND el logro académico obtenido por los estudiantes evaluados en las pruebas de Español y Estudios Sociales está asociado con una mayor comprensión de los contenidos y de lo que el profesor explica (MEP, 2014b). Si esta condición se cumple, se favorece una actitud atenta y positiva de los estudiantes hacia el aprendizaje de estas materias. Asimismo, se evidenció que los alumnos con los cuales los docentes lograron establecer y mantener buenas relaciones interpersonales presentaron mayores logros de aprendizaje en Español.

Otros factores relevantes identificados mediante las PND fueron el gusto y el interés de los educandos por la asignatura. Así, aquellos que manifestaron que les

## Cuadro 3.2

### Factores asociados al rendimiento de los estudiantes costarricenses según Terce<sup>a/</sup>

| Contexto                    | Factor   | Tercer grado |             | Sexto grado |             |          |
|-----------------------------|--|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|
|                             |  | Lectura      | Matemáticas | Lectura     | Matemáticas | Ciencias |
| Estudiante y familia        | Repitencia   | -            | -           | -           | -           | -        |
|                             | Expectativas parentales                              | +            | +           | +           | +           | +        |
|                             | Uso recreativo del computador                        |              |             | -           |             | -        |
|                             | Nivel socioeconómico de la familia                   |              | +           | +           | +           | +        |
|                             | Subvención condicionada                              |              | -           |             |             |          |
|                             | Trabajo infantil                                     |              | -           |             |             |          |
|                             | Ser niña   | +            | -           |             | -           | -        |
| Docente y prácticas de aula | Asistencia y puntualidad del docente                 | +            | +           | +           | +           | +        |
|                             | Disponibilidad de cuaderno escolar                   |              |             | +           | +           | +        |
|                             | Disponibilidad de libro                              | -            | -           |             |             |          |
|                             | Uso del computador en la escuela <sup>b/</sup>       |              |             | +           | +           | +        |
|                             | Uso del computador fuera de la escuela <sup>c/</sup> |              |             | +           | +           |          |
|                             | Clima de aula según el docente                       |              |             |             | +           |          |
| Escuela                     | Nivel socioeconómico de la escuela                   | +            |             |             |             |          |
|                             | Escuela privada                                      |              | +           | +           | +           | +        |
|                             | Violencia en el entorno de la escuela                |              | -           |             | -           | -        |
|                             | Infraestructura de la escuela                        |              | +           |             | +           |          |

a/ Solo se evaluaron las variables del uso del computador en sexto grado.

b/ El uso del computador en la escuela se midió considerando la siguiente frecuencia: Un día por semana, dos días o tres días por semana. En todas las pruebas de sexto grado utilizar el computador al menos un día por semana se asoció positivamente con el rendimiento de los estudiantes, mientras que su uso dos días por semana solamente se asocia al rendimiento en Matemática y Ciencias.

c/ El uso del computador fuera de la escuela se analizó con una frecuencia de 1 día por semana, dos días o tres días por semana. En este caso, solo el uso del computador tres días por semana se asoció de manera positiva con todas las pruebas evaluadas por Terce en sexto grado.

Fuente: Elaboración propia con base en Orealc-Unesco, 2016.

gustaban las matemáticas o las ciencias, o bien que sentían interés por los Estudios Sociales, presentaron mayores puntajes que quienes no lo hicieron (MEP, 2014b). Este tema está directamente vinculado con los docentes, por ser estos quienes juegan un papel clave potenciando estas valoraciones a partir del desarrollo de técnicas pedagógicas que les permitan a los estudiantes explorar, conocer y entender mejor la materia y, por consiguiente, mejorar sus procesos de aprendizaje.

Estos hallazgos son relevantes y deben profundizarse, en especial porque el país sigue enfrentando el desafío de contar con mayor información y análisis sobre el desarrollo de las funciones metacognitivas de los niños a partir de la mediación pedagógica que realizan los docentes. En esta línea, un estudio pionero efectuado por Ulate (2014) para una muestra de estudiantes de primaria en la Dirección Regional Educativa de Occidente identificó hallazgos relevantes, que demuestran la necesidad de que el país avance en este tipo de medición (recuadro 3.5).

### *Estudiantes que repiten presentan menor rendimiento*

Cuando se consideran los aspectos propios del estudiante y su familia, se observa que la repitencia es uno de los principales

factores que inciden de manera negativa en su rendimiento. De acuerdo con Terce, los alumnos de tercero y sexto grado que han repetido al menos un año escolar suelen estar asociados con menores logros de aprendizaje en todas las competencias que contempla el estudio. Esta situación no dista de los resultados obtenidos con las PND, ya que lo mismo ocurre con los estudiantes evaluados en Ciencias y Español. Este resultado es el esperado si se considera el vínculo existente entre la repitencia y la sobreedad, pues cuando los estudiantes han repetido algún grado este último factor hace que pierdan el interés, al encontrarse en la clase con alumnos de menor edad. Estos hallazgos ponen en duda si la repetición es un mecanismo adecuado para mejorar el rendimiento de los estudiantes, dado que quienes presentan esta condición suelen ubicarse en los niveles más bajos de desempeño. Sobre este aspecto, medidas como la integración de primero y segundo grado, aprobada por el MEP en 2013, intentan atender este problema y sus resultados deberán evaluarse en los próximos años.

Otra de las características del contexto familiar que influyen en el rendimiento es el nivel socioeconómico del estudiante. En Terce, este factor se mide a través del índice

de estatus socioeconómico y cultural de los educandos, que involucra aspectos como los antecedentes educativos y laborales de la madre, el ingreso del hogar, los bienes y servicios con que cuenta la vivienda, así como la cantidad de libros disponibles. En las PND se utiliza el índice familiar de bienes y servicios. En todas las evaluaciones efectuadas en Terce, a excepción de la prueba de literatura en tercer grado, se encuentra que entre mayor sea el estatus socioeconómico de las familias, mayor el rendimiento alcanzado por los estudiantes. En las PND se encuentra la misma relación para las disciplinas de Ciencias y Matemáticas.

Además, el sexo del estudiante también resultó ser un factor que condiciona el logro de mayores niveles de desempeño en la evaluación de Terce. Las niñas muestran un mayor rendimiento en competencias lectoras; sin embargo, esta asociación se revierte cuando se evalúan las científicas y matemáticas, pues en estos casos son los niños los que presentan mayor ventaja. (Treviño et al., 2015) Esta situación refleja un claro reto para el sistema educativo, que es fomentar el desarrollo de las habilidades y destrezas de todos los estudiantes atendiendo los factores que por su condición de género puedan incidir negativamente en las niñas. La política de equidad e igualdad

## Recuadro 3.5

### **Funciones ejecutivas metacognitivas en los procesos de lectura y escritura que desarrollan los estudiantes del Segundo Ciclo**

La mediación pedagógica que realizan los docentes es un factor fundamental para promover las funciones ejecutivas metacognitivas de los niños en los procesos de lectura y escritura que desarrollan en primaria. Sobre este tema es poco lo que se conoce en el país. Un estudio pionero realizado en 2014 con una muestra de 915 estudiantes de sexto grado y 110 educadores de la Dirección Regional Educativa de Occidente analizó la relación entre la puntuación obtenida por los educandos en dos escalas de análisis de la conciencia metacognitiva, conocidas como **Escola** en la lectura y **Esfemeta** en la escritura, y distintos factores de la dimensión cognoscitiva del

estudiante, la dimensión profesional del docente y la dimensión personal del docente.

En la dimensión cognoscitiva del estudiante, las variables que más inciden en las puntuaciones obtenidas en las escalas indicadas fueron el clima de aula, la composición escrita y el promedio de notas. En la dimensión profesional del docente, las variables más sobresalientes fueron el conocimiento teórico pedagógico cognitivista que este tiene; el conocimiento curricular procedimental, así como sus prácticas y los objetivos que desarrolla para promover las funciones ejecutivas metacognitivas en sus alumnos. Finalmente, en la dimensión personal del docente, los factores con implicaciones

importantes fueron el criterio de autoeficacia que tiene ante su desempeño como mediador pedagógico, su nivel de satisfacción con el grado que asumió y por haber sido tomado en cuenta para impartir el Segundo Ciclo. Estos hallazgos son relevantes porque dejan claro la importancia del trabajo docente para el éxito de los estudiantes.

La réplica de este tipo de estudios con los docentes en los próximos años por parte del MEP puede ser de mucha utilidad para generar información que permita retroalimentar su trabajo en las aulas.

Fuente: Elaboración propia con base en Ulate, 2014.

de género aprobada por el MEP en 2016 deberá atender este tema.

### *Disponibilidad de materiales y TIC favorece mayores logros en el aprendizaje*

La disponibilidad de materiales educativos y el uso de TIC son factores que resultaron significativos para el logro de mejores aprendizajes de los alumnos de primaria en Costa Rica, según Terce. El hecho de que el estudiante tenga un cuaderno para hacer sus anotaciones está asociado a mayores logros de aprendizaje en Matemáticas, Ciencias y lectura en sexto grado. Por su parte, la disponibilidad de un libro de referencia para la disciplina de estudio está asociada de manera inversa con el rendimiento de los estudiantes de Primer Ciclo, tanto en Matemáticas como en lectura. (Treviño et al., 2015) En el contexto actual, este hallazgo es importante para resaltar la importancia que adquieren y deben tener los nuevos programas de estudio como principal fuente de referencia de los docentes para el adecuado desarrollo de sus prácticas pedagógicas en cada materia, antes que libros elaborados por editoriales comerciales cuyos enfoques no están acordes con estos programas.

El recurso de las TIC, medido a través del uso del computador, destaca también como un factor asociado a mayores logros de aprendizaje de los niños de sexto grado en las competencias lectoras, científicas y matemáticas. Incrementar la frecuencia del uso del computador tres o más días por semana se asocia con mayores rendimientos de los estudiantes de sexto grado en Matemáticas. En este tema, los niveles de apropiación tecnológica que logran los alumnos y docentes de primaria es un punto clave que se desarrolla más adelante, en el apartado de ambientes de aprendizaje.

### *Aspectos que favorecen éxito de estudiantes con mayores desventajas*

La información de las pruebas Terce no solo permite identificar las habilidades y destrezas que adquieren los niños de primaria en general, sino también profundizar en aquellos que están en mayor

desventaja en el sistema al provenir de contextos socioeconómicos y culturales adversos, y los factores que favorecen o no su rendimiento académico. Este es un tema importante para la política educativa, ya que la mayoría de los estudiantes que asisten a centros públicos proviene de hogares pobres y de climas educativos bajos.

Para este capítulo se realizó un análisis especial que identificó a alumnos de primaria que, pese a provenir de contextos sociales, económicos y culturales adversos, alcanzaron excelentes rendimientos en las disciplinas evaluadas por Terce, en adelante denominados “estudiantes desventajados de alto rendimiento”. A este grupo se le comparó con alumnos que presentaron las mismas condiciones adversas, pero obtuvieron bajos rendimientos, llamados “estudiantes desventajados de bajo rendimiento” (para más detalle véase el anexo metodológico). El objetivo principal fue identificar los principales aspectos que contribuían a que los estudiantes superaran la adversidad y obtuvieran un buen desempeño académico. Los hallazgos más destacados, según se detalla a continuación, indican que para estos alumnos en desventaja contar con docentes que asisten regularmente a clases, disponer de materiales educativos y tener el apoyo de los padres son factores relevantes que contribuyen a mejorar sus resultados.

### *En Matemáticas pocos estudiantes superan adversidad y logran buen rendimiento*

Como se señaló, Matemáticas es la materia en la que los estudiantes presentan los resultados más desfavorables. Este hecho se agrava en el caso de aquellos niños en condiciones sociales y económicas adversas, pues el porcentaje de los que obtienen altos rendimientos en Matemáticas es menor si se compara con el de Ciencias y Lectura. Tanto para tercero como para sexto grado, ese porcentaje es de apenas el 12% (Barquero, 2016).

Cuando se compara el rendimiento promedio de los estudiantes desventajados de alto rendimiento versus el de los desventajados de bajo rendimiento en las distintas

materias (gráfico 3.13), se observa que los primeros obtienen un puntaje promedio superior, con una diferencia que oscila entre 146 y 179 puntos, siendo en Matemáticas y en sexto grado donde se presenta la brecha más amplia (Barquero, 2016).

Para reducir estas brechas es necesario conocer los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes en desventaja, con el fin de mejorar su desempeño y aumentar el porcentaje de los que logran sobreponerse a la adversidad. Los principales hallazgos en este aspecto se presentan a continuación.

### *Asistencia regular del docente, acceso a materiales y TIC ayudan a superar adversidad*

El docente es determinante para incrementar la cantidad de estudiantes que logran superar la adversidad. El análisis de los factores relacionados con su desempeño muestra que contar con maestros que asisten regularmente a clases y cumplen con el horario establecido se asocia a una mayor posibilidad de alcanzar el éxito académico. Potenciar estos elementos desde la política educativa puede contribuir además a brindar una atención más personalizada a estos alumnos, beneficiando su desarrollo cognitivo. En relación con las prácticas de aula, facilitarles la adquisición de material educativo, entendido como la disponibilidad de cuaderno escolar o del libro especializado en la respectiva asignatura, también aumenta la posibilidad de que estos niños superen la adversidad y alcancen los mayores niveles de desempeño en la evaluación de las competencias lectoras en tercer grado, así como de las competencias científicas y matemáticas en sexto grado.

Un hallazgo importante en Matemáticas es que, en los alumnos de sexto grado, el uso de las TIC al menos dos días por semana es un factor significativo para reducir el porcentaje de estudiantes desventajados de bajo rendimiento (Barquero, 2016). En este aspecto, el éxito de iniciativas desarrolladas en el marco del Plan Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM) conocido como Tecno@prender y el Programa Nacional de

Informática Educativa del MEP y la Fundación Omar Dengo (Pronie-MEP-FOD) son clave para potenciar e incrementar el éxito de estos estudiantes en particular.

### Expectativas de los padres disminuyen la adversidad

Como se mencionó, el apoyo y motivación que los padres expresan a sus hijos se traduce en una mayor posibilidad de que se conviertan en “estudiantes desventajados de alto rendimiento”. Tanto en la evaluación de las competencias lectoras en sexto y tercer grado como en las competencias científicas en sexto grado, uno de los principales factores asociados a dicha posibilidad corresponde a las expectativas que tienen los padres de que sus hijos alcancen un nivel académico mayor. Es decir, si los niños reciben motivación constante de sus padres en el ámbito educativo, tendrán mayores posibilidades de mejorar su desempeño sin importar las condiciones adversas que enfrentan. En el caso de Matemáticas, el nivel educativo de los padres también presenta esta asociación, ya que favorece, entre otras cosas, que los estudiantes puedan consultar y aclarar dudas de la materia con ellos.

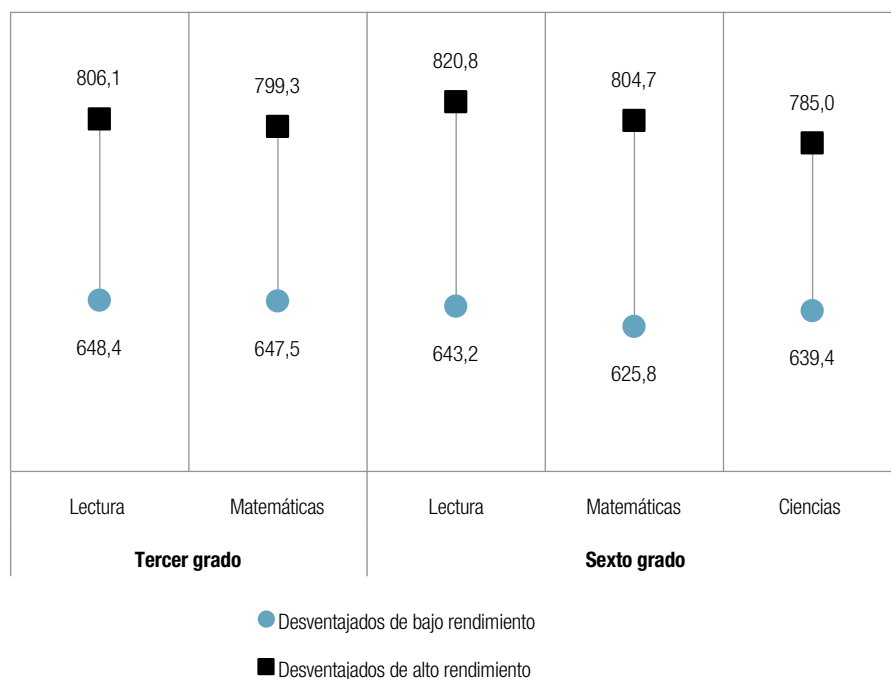
Entre los aspectos propios del estudiante que condicionan la posibilidad de superar la adversidad está el haber repetido al menos un año escolar, ya que los alumnos con sobriedad tienden a tener menores logros académicos. Además, las brechas de género obstruyen la posibilidad de alcanzar el éxito académico a pesar del contexto adverso socioeconómico y cultural de los estudiantes; específicamente, para el caso de Matemáticas en sexto grado las niñas enfrentan mayores desventajas para sobresalir que los niños (Barquero, 2016).

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS Y RESILIENCIA EDUCATIVA PARA COSTA RICA CON BASE EN TERCE

véase Barquero, 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

## Gráfico 3.13

### Puntaje promedio obtenido por estudiantes desventajados en Terce 2013, según rendimiento



Fuente: Elaboración propia con datos de la prueba Terce 2013 de Orealc-Unesco.

### Los docentes

El segundo actor relevante del sistema educativo son los docentes, que desempeñan un papel protagónico en los procesos de aprendizaje y el rendimiento que muestran los estudiantes al culminar la etapa escolar. Algunos de los principales aspectos que es necesario conocer mejor son su estructura etaria, sus trayectorias formativas y la forma en que se distribuyen en el sistema y en el territorio nacional. Se trata de información relevante para identificar áreas de mejora en su desarrollo profesional y para la planificación del recurso humano por parte del MEP en los próximos años, elementos clave para mejorar la calidad y eficiencia del sistema educativo. La información se centró en los puestos denominados Profesor de Enseñanza General Básica 1 (PEGB 1) y Profesor de Enseñanza Unidocente (PEU), que corresponden a primaria. Uno de los principales desafíos de la educación pública

costarricense es la necesidad de definir el perfil del profesional docente que se requiere, tomando en cuenta las necesidades y exigencias del currículo nacional.

### Perfil y condiciones laborales de los docentes

El estudio del perfil y las condiciones laborales de los docentes se basa en varias investigaciones específicas. Se elaboró un perfil con base en registros administrativos; también se realizó un perfil etario y de sus trayectorias formativas utilizando como referencia datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP. Asimismo, se ha venido realizando una encuesta nacional sobre la formación profesional que reciben con una muestra representativa de docentes en servicio y el apoyo del Colegio de Licenciados y Profesores (Colypro).

Según el MEP (2017a), para primero y segundo ciclos en 2016 había 47.301 funcionarios asignados<sup>24</sup>, de los cuales el



68,4% ocupaba puestos docentes, 8,8% era administrativo-docente y el restante 22,8% desempeñaba labores administrativas y de servicios<sup>25</sup>. Como se puede apreciar en el gráfico 3.14, en su mayoría los docentes de primaria ocupan el cargo de primero y segundo ciclos (53%), son titulados (93%) y de sexo femenino (76,8%).

Conocer estas características es fundamental, pero no suficiente para realizar una gestión adecuada del recurso humano en un contexto donde decrece la población de seis a once años. Dos temas relevantes abordados en esta sección son, por un lado, el perfil etario de los docentes en servicio en 2015, cuyo análisis indica que en el decenio 2031-2040 un 35% de los que ocupan los puestos PEGB 1 y PEU estarán entrando en la edad de retiro. Por otro lado, un análisis de la trayectoria educativa de los docentes en servicio evidencia un predominio de la formación privada, principalmente en licenciaturas y maestrías, tema que requiere atención considerando que la mayoría de

las carreras que imparten las instituciones privadas tienen planes no acreditados.

#### Planificación del recurso humano en primaria: un tema estratégico y prioritario

El análisis de la información censal presentado en el *Quinto Informe Estado de la Educación* muestra un envejecimiento del personal en primaria, ya que la proporción de docentes con más de 45 años pasó de 17% a 34% entre 2000 y 2011. Este argumento se refuerza al analizar los datos de la planilla del MEP de 2015. En ese año, los puestos PEGB 1 muestran una distribución bimodal claramente definida alrededor de los 36 y los 49 años. En 2015 solo 36,6% y 37,6% de los docentes en los puestos PEGB 1 y PEU tenían menos de 40 años (gráfico 3.15).

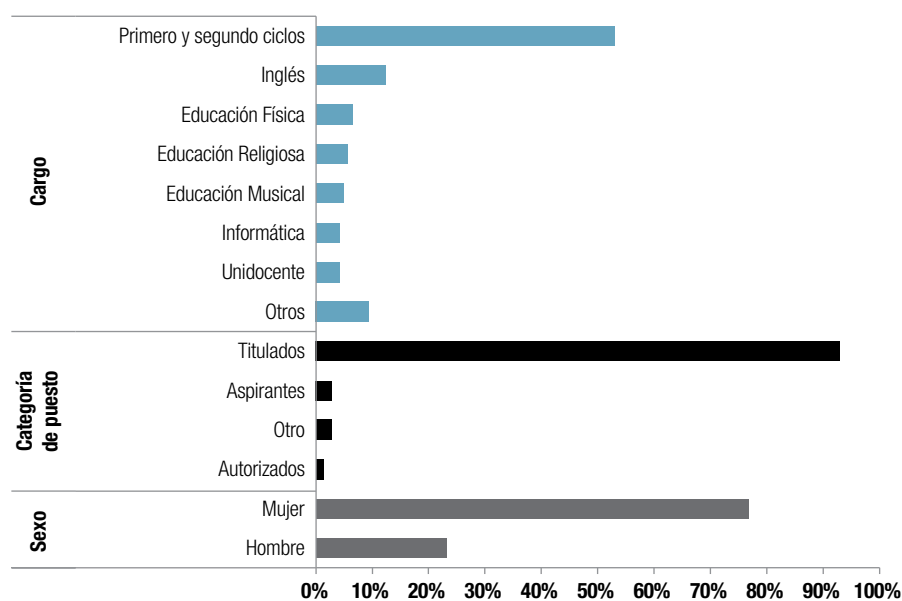
Con base en la información anterior y considerando la importancia de analizar la estructura etaria del estrato propiamente docente de los funcionarios del MEP, se

hizo un ejercicio prospectivo para identificar a los profesores que, con base en la planilla de 2015, entrarían en edad de retiro. Entre los principales hallazgos se destaca que cerca de 49% y 48% de los PEGB 1 y PEU, respectivamente, se estarían pensionando entre 2026-2040; además, al entrar en edad de retiro la mayoría posee la máxima categoría profesional (PT 6), 73% y 65%, respectivamente. Este periodo de renovación del profesorado será clave, y depende del MEP como principal entidad contratante y de las universidades como instituciones formadoras buscar los mecanismos adecuados para que los nuevos docentes cumplan con los requerimientos necesarios para asegurar una educación de calidad.

Sánchez et al. (2016) efectuaron un análisis de conglomerados espaciales<sup>26</sup> con el fin de determinar si los docentes con más de 40 años tienden a agruparse en zonas específicas del país. El estudio evidencia que la incidencia de profesores con más de 40 años es mayor en la Región Chorotega y en la GAM. Por su parte, los docentes con edades inferiores a 30 años tienden a concentrarse en las regiones Brunca, Atlántica y Huetar Norte (mapas 3.4).

### Gráfico 3.14

#### Distribución de docentes de primero y segundo ciclos, según distintas características<sup>a/</sup>. 2016



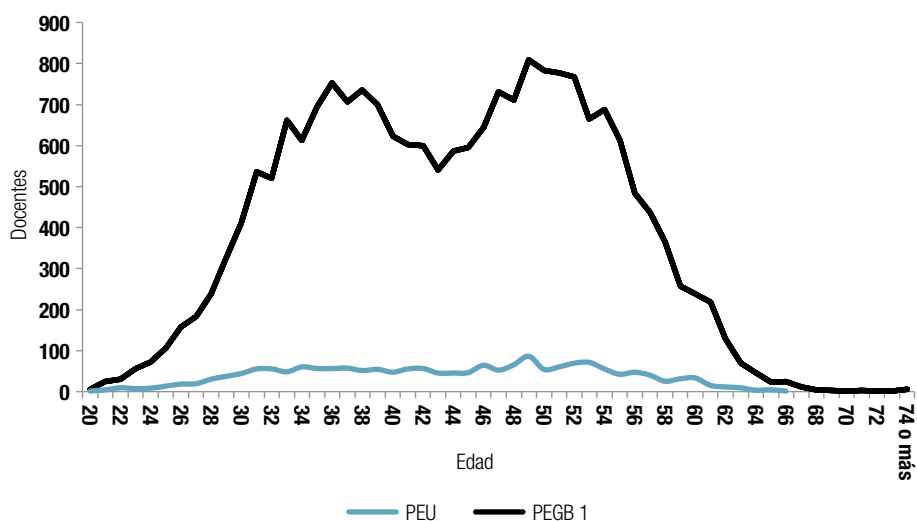
a/ Incluye las dependencias públicas, privadas y privadas subvencionadas. No obstante, el sector público representa el 84% del total de docentes y mantiene una estructura bastante similar. Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

#### Diferencias salariales de hasta cuatro veces entre docentes de primaria

El *Quinto Informe Estado de la Educación* señaló que las condiciones salariales de los docentes mejoraron en los últimos años, como resultado de negociaciones con los gremios y de políticas del MEP. Estos incrementos se presentaron a partir de 2007 y con este esfuerzo se buscaba atraer mejores candidatos a las escuelas y facultades de Educación (MEP, 2014a). En un análisis realizado por el PEN a nivel centroamericano con encuestas de hogares, se identificó a Costa Rica como el país con los docentes con mayor nivel salarial de la región, seguido por Panamá (PEN, 2015). Además, Bruns y Luque (2014) apuntaban que en 2010 los salarios de estos funcionarios eran similares a los pagados en profesiones equivalentes, a diferencia de lo que ocurría en otros países de la región.

### Gráfico 3.15

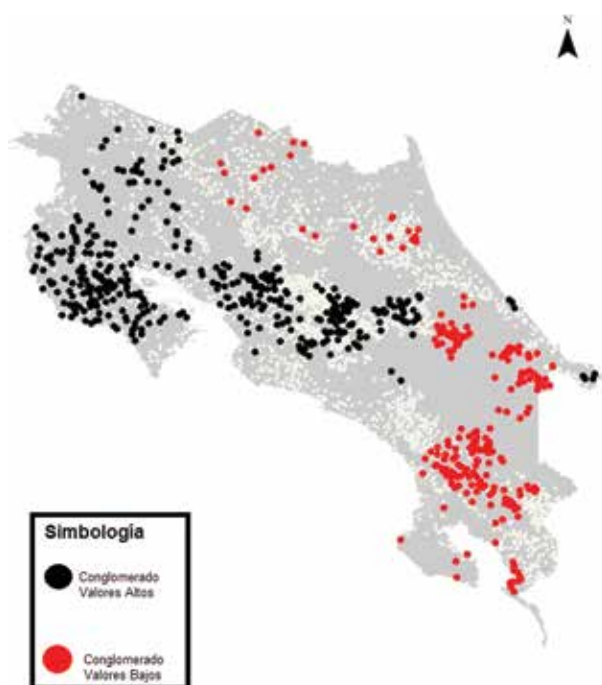
#### Distribución de docentes en algunas clases de puestos de primaria por edad simple. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

### Mapa 3.4

#### Clústers de escuelas según edad del docente. 2015



Fuente: Sánchez et al., 2016.

En el caso de primaria, a la mayoría de los docentes se les contrata por jornada. Y aunque se define un salario base para cada clase de puesto, existen elementos que introducen disparidades en cada una de ellas y que tienen que ver con el pago de sobresueldos como incentivos o recargos. Cuando se ordena de manera ascendente el salario de todos los docentes de primaria, se encuentra que el 50% con menores ingresos recibe aproximadamente el 38% del total de recursos destinados al pago de sus remuneraciones<sup>27</sup>.

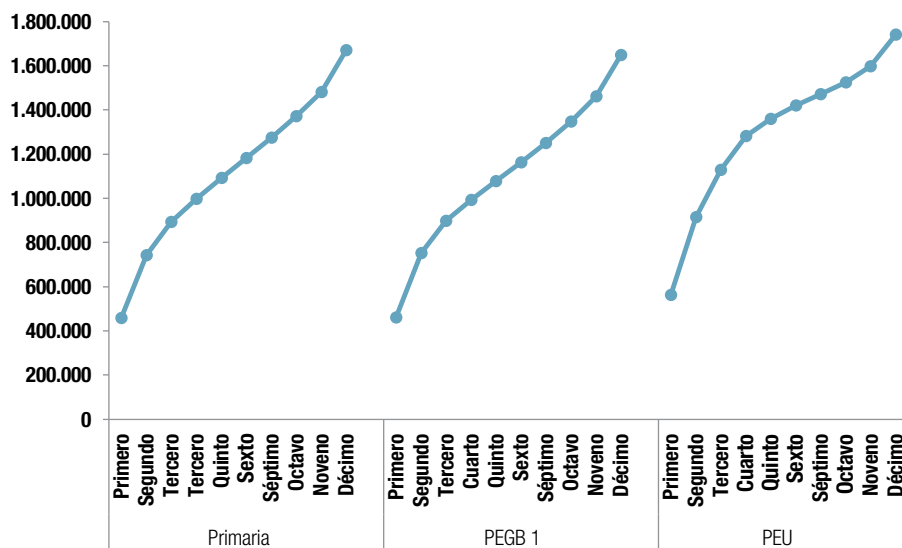
En el gráfico 3.16 se presentan las diferencias en los salarios efectivamente pagados<sup>28</sup> para los docentes de primaria y algunas de las clases de puestos más representativas. Se evidencian diferencias de hasta cuatro veces entre los salarios promedios del primero y el décimo decil. En el primer grupo hay mayor incidencia de docentes jóvenes, con una edad promedio de 36 años, con un mayor peso relativo del salario base, que representa el 63% de sus ingresos. En el décimo decil, el grupo con mejores niveles de ingreso, el promedio de edad es de 48 años, lo que está estrechamente relacionado con los años de servicio y las anualidades pagadas, que representan el 15% de su salario total; el salario base representa solo 36% en este grupo. El tema de los recargos e incentivos será abordado con mayor profundidad en el capítulo 4.

#### Formación inicial

En esta sección se profundiza en las características de la formación inicial de los docentes de primaria mediante un análisis de las titulaciones de los maestros en servicio, entendidas como grados académicos obtenidos, cantidad de títulos y tipo de universidad. Esta es una información valiosa para establecer una labor conjunta entre el MEP y las universidades que permita construir los perfiles de formación inicial acordes con las necesidades y desafíos que plantean los nuevos programas de estudio. Además, pretende servir como un insumo para incrementar el conocimiento sobre los docentes en servicio y sus necesidades de desarrollo profesional, elemento clave en

**Gráfico 3.16**

**Salario mensual promedio<sup>a/</sup> de los docentes de primaria del MEP para cada decil de ingreso. 2015**  
(colones corrientes)



a/ Incluye aguinaldo y salario escolar. El punto inferior hace referencia al salario promedio en el primer decil y el punto superior al décimo decil. Los deciles están ordenados de forma ascendente. Fuente: Elaboración propia con datos del MEP.

la ruta de mejora de la calidad del sistema educativo.

### *Predomina la formación privada en los docentes de primaria*

La última década se caracteriza por un predominio de la formación universitaria privada sobre la estatal. En 2015, siete de

cada diez títulos otorgados en el área de educación provenían de estos centros educativos. Esto se explica en gran medida por la cantidad de universidades que ofrecen este tipo de carreras. En 2016 se ofertaron 30 carreras universitarias vinculadas a la educación primaria<sup>29</sup>, de las que solo

cuatro estaban acreditadas ante el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes; cuadro 3.3).

Un análisis de los títulos obtenidos por los docentes de primaria en servicio, según una base de datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP (que a 2015 incluía un 60% de la nómina total), permitió cuantificar la cantidad de títulos, el grado académico y la universidad que se los otorgó a estos funcionarios<sup>30</sup>.

El 95% de los docentes analizados tiene un único título de bachillerato, el restante 5% dos o más. En este grado académico el mayor peso relativo en la formación lo tiene la Universidad Estatal a Distancia (UNED; con 18%), seguida por la Universidad Nacional (UNA; 13%) y la Universidad Latina de Costa Rica (ULatina; 12%). A nivel general, el 40% de los funcionarios incluidos en el análisis que tienen título de bachillerato se formaron en una universidad estatal.

El peso de la formación privada es mayor en aquellos docentes que registraron títulos de licenciaturas (80%) y maestrías (94%). En ambos casos, instituciones como Universidad de Cartago Florencio del Castillo (UCA), Universidad Metropolitana Castro Carazo (UMCA), Universidad Internacional San Isidro Labrador (Uisil) y Universidad de San José (USJ) han desempeñado un papel importante en su formación en este nivel (gráfico 3.17). Tal

**Cuadro 3.3**

### **Carreras de primaria acreditadas ante el Sinaes a 2016**

| Carrera  | Grado académico                        | Universidad                                      | Año de acreditación |
|--|--|--|---------------------|
| Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos   | Diplomado, Bachillerato y Licenciatura | UNED   | 2015                |
| Educación Primaria   | Bachillerato y Licenciatura            | UCR, sede central                                | 2013                |
| Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Religiosa primero y segundo ciclos de la Educación General Básica y tercer ciclo de la Educación Diversificada | Bachillerato y Licenciatura            | Universidad Católica de Costa Rica, sede central | 2010                |
| Pedagogía con énfasis en primero y segundo ciclos de la Educación General Básica con salida lateral al Diplomado   | Bachillerato y Licenciatura            | UNA, sede central                                | 2002                |

Fuente: Elaboración propia con datos del Sinaes.

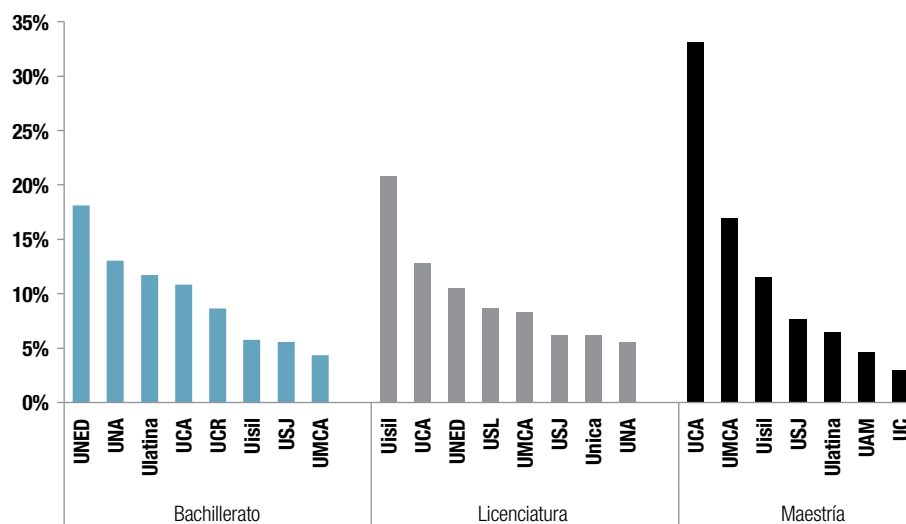
y como se observa en este gráfico, predomina una trayectoria formativa en la que un porcentaje importante de docentes obtiene el bachillerato en las universidades estatales y luego se traslada a los centros privados para obtener títulos superiores.

La escasa cantidad de carreras acreditadas y las deficiencias en la formación inicial<sup>31</sup>, unido a las limitaciones en los mecanismos de selección del personal docente, constituyen una debilidad del sistema educativo en su objetivo de garantizar que los mejores profesionales ingresen al magisterio. Respecto al tema de formación inicial, Chaverri y Sanabria (2010) destacan un conjunto de hallazgos que merecen atención especial del MEP y el CSE, principalmente, en lo referido al establecimiento de lineamientos para la oferta de formación inicial y el perfil de los docentes que se requieren (recuadro 3.6).

El análisis de las trayectorias evidencia que el 58% de los docentes cuenta con una formación proveniente solo de universidades privadas, 23% tiene titulaciones obtenidas únicamente de instituciones públicas y 19% tiene una formación mixta, es decir, obtuvo tanto títulos en centros estatales como priva-

### Gráfico 3.17

#### Peso de las universidades<sup>a/</sup> en la formación de los docentes en servicio, según grado académico. 2015



a/ Véase la sección de Siglas y acrónimos para conocer el nombre completo de cada universidad.  
Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

dos (gráfico 3.18). En términos generales, el 33% de los docentes tiene registrado solo un título, el 46% dos y el porcentaje restante tres o más. En el periodo 2000-2015, alrededor

del 37,5% de las personas que obtuvo el bachillerato en Educación en una universidad estatal recibió una licenciatura o un título superior en una privada.

### Recuadro 3.6

#### Oferta de formación inicial en primaria: un tema que requiere atención del MEP y el CSE

Chaverri y Sanabria (2010) realizaron un estudio sobre las características de oferta de formación inicial que reciben los educadores de primaria. Se compararon diez planes de estudio de universidades que ofrecen esta carrera. La muestra incluyó siete universidades privadas (Hispanoamericana, Católica, USJ, Libre de Costa Rica, de las Ciencias y el Arte, Uisil, del Valle) y tres públicas (UNA, UNED, UCR). Se analizaron los contenidos de los planes, la cantidad de ciclos lectivos, el número de créditos, el tipo de materias y los requisitos de ingreso a la carrera y de graduación<sup>32</sup>. Entre los principales hallazgos se encontró que:

Históricamente, la preocupación principal en primaria fue ampliar o mejorar la infraestructura y la disponibilidad de docentes para expandir la oferta por el territorio nacional, en tanto los planes de formación docente fueron un aspecto marginal.

El sistema de formación de educadores de primaria en el país es *poco selectivo*. En las universidades públicas el requisito principal es el examen de admisión, sin pruebas adicionales para el ingreso a las carreras de Educación; y en el caso de las privadas solo se solicita el bachillerato de secundaria. Esto minimiza en ambos casos la posibilidad de atraer estudiantes de mayor vocación y aptitud para esta área de estudio y se convierte en un factor poco favorable a la calidad.

Asimismo, los tiempos de graduación, el número de créditos y los requisitos de graduación varían mucho entre universidades. Mientras en las públicas la carrera está diseñada para ser aprobada en cuatro años, las privadas trabajan por cuatrimestres, que se traducen en tres bloques por año, para aprobar el grado en tres años.

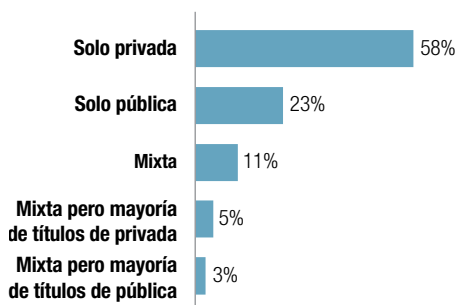
Por último, se observa una oferta limitada de cursos importantes como: aprendizaje y cogni-

ción, estrategias para innovar en la enseñanza y tendencias actuales de la enseñanza, dinámica grupal, aprendizaje en el aula escolar y proyecto educativo de aula, relaciones interpersonales y psicología de la motivación; así como temas de actualidad como educación ambiental, derechos y violencia o educación sexual, entre otros<sup>33</sup>. Se encuentra que los planes de estudio revisados son muy similares, por lo que no se puede sostener que se esté formando un gremio con diversidad de conocimientos, ni que se produzca conocimiento susceptible de ser confrontado o enriquecido por distintas formaciones profesionales. En este tema se advierte sobre la necesidad de aumentar la diversidad y flexibilidad de los planes de estudio, sin que esto vaya en detrimento de criterios de calidad como la excelencia y el profesionalismo.

Fuente: Elaboración propia con base en Chaverri y Sanabria, 2010.

**Gráfico 3.18**

**Composición de la formación universitaria de los docentes en servicio del MEP en primaria, según el sector de procedencia. 2015**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

*Mayoría de profesores aspirantes trabaja en territorios indígenas*

Cuando se analizan los patrones de distribución de los docentes según grado profesional, un hallazgo relevante es que los de menor categoría profesional, es decir, en condición de aspirantes, suelen concentrarse en las escuelas ubicadas en territorios indígenas y específicamente en cinco cantones del país: Turrialba, Talamanca, Matina, Limón y Buenos Aires (mapa 3.5).

Esto guarda una estrecha relación con la legislación vigente ya que, como señala Borge (2012), la aplicación del Decreto 22.072 del MEP hizo que se sustituyeran docentes no indígenas graduados por educadores indígenas bachilleres de secundaria, lo que tuvo impacto en el indicador de titulación en las comunidades más alejadas. Esta situación cobra una relevancia particular al

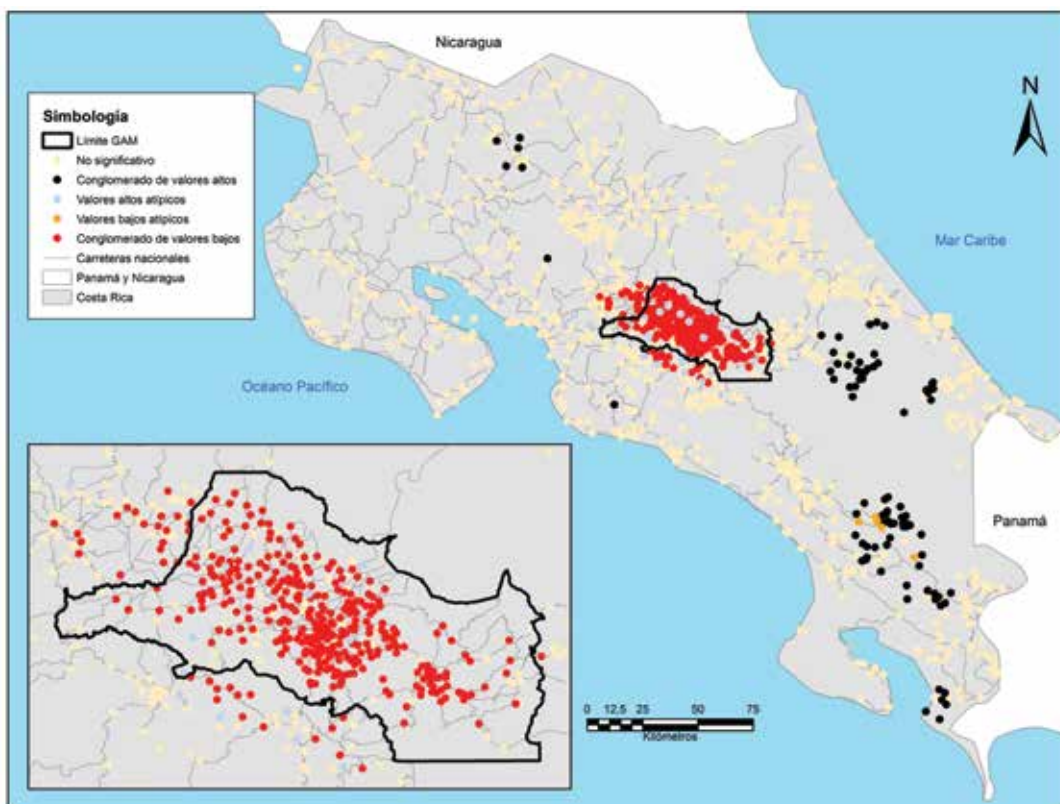
considerar que estas zonas suelen registrar bajos niveles de rendimiento.

**Ambientes de aprendizaje**

Para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes no solo se requieren buenos docentes, sino también ofertas formativas atractivas, escuelas con condiciones materiales, climas organizativos y formas de gestión adecuadas para potenciar al máximo el acto educativo. Pese a su importancia, la información disponible en el país sobre los ambientes de aprendizaje en las escuelas es poco sistemática y regular y en su mayoría proviene de estudios puntuales cuyos resultados no siempre pueden generalizarse. A nivel de registros administrativos, la información es escasa, limitándose a pocas variables tales como disponibilidad y estado de la infraestructura. Pese a estos

**Mapa 3.5**

**Clústeres de escuelas según número de docentes en condición de aspirantes por tamaño del centro educativo. 2015**



Fuente: Sánchez et al., 2016.

inconvenientes, en este apartado se ofrece una aproximación inicial al tema en primaria, centrándose en aspectos importantes como la oferta formativa que reciben los niños, las modalidades, infraestructura y recursos educativos. Sobre este último aspecto se realizó un estudio especial sobre los niveles de apropiación de las tecnologías para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas y la gestión de los centros educativos.

Entre los hallazgos más relevantes se destaca que, pese a los esfuerzos históricos por incrementar la cobertura de primaria, estos no siempre estuvieron acompañados de una oferta completa. En la actualidad solo 198 escuelas, que representan 5% del total de centros educativos públicos del país en primaria<sup>34</sup>, ofrecen el plan curricular completo aprobado en 1997 por el CSE. Cuando se analiza la cantidad de asignaturas especiales que se imparten, se encuentra que más del 50% de aquellos con menos de 90 estudiantes no tienen ninguna. Por otro lado, hay fuertes brechas en cuanto a la cantidad de lecciones ofrecidas entre la modalidad de horario regular y la de ampliación de la jornada docente, que asciende a 84 lecciones al mes. A partir de un análisis espacial que combina el cálculo de la distancia entre centros con la identificación de áreas de influencia, se ofrecen insumos para mejorar la gestión y la planificación de los recursos en un contexto de reducción de la matrícula para centros pequeños.

Por otro lado, se profundiza en los niveles de apropiación de las TIC en los centros educativos. En términos generales, se encuentra que el tipo de uso que hacen docentes y directores corresponde a uno básico, y que una mejor apropiación de estos mejoraría los distintos procesos en los que están inmersos. En aquellos centros donde hay un mayor acceso a este tipo de herramientas, también se presenta un mejor aprovechamiento por parte de los estudiantes. Este apartado identifica un conjunto de etapas y propone una ruta de mejora para la apropiación de las TIC en los centros educativos. Avanzar en la mejora de los ambientes de aprendizaje es

clave en la aspiración nacional de mejorar la calidad del sistema educativo.

### Oferta formativa

#### *Universalización del currículo de primaria: principal deuda pendiente*

Si bien en materia de acceso al sistema, el derecho a la educación se ha cumplido de manera notable en primaria hasta acercarse a porcentajes cercanos a la universalización, esto no ha ocurrido en el tema de oferta formativa, donde el país todavía tiene una importante deuda pendiente.

El plan de estudios vigente para primero y segundo ciclos de la EGB, aprobado por el CSE en 1997, está integrado por Matemáticas, Educación Científica, Estudios Sociales, Español, Educación Agrícola, Lengua Extranjera (inglés, francés y otras), Laboratorio de Informática, Educación Religiosa, Educación Física, Educación para el Hogar/Artes Industriales<sup>35</sup>, Educación Musical y Artes Plásticas (CSE, 1997). En 2012 el CSE reformó este plan, para integrar la Educación Agrícola como parte de Ciencias y aumentar las lecciones de esta asignatura de cuatro a seis semanales. Este acuerdo empezó a regir a partir de 2013.

Para poder cumplir con el currículo completo, el CSE estableció desde 1997 que se requiere una jornada con un módulo horario de 7 de la mañana a 2:20 de la tarde, que consta de 28 lecciones de asignaturas básicas, cinco de lengua extranjera y diez de especiales, para un total de 43. Esta disposición, sin embargo, no se cumple todavía en todas las escuelas del país, lo que limita el desarrollo pleno del currículo oficial en primaria y el derecho de los niños a recibirlo. Asimismo, se le dio al MEP un plazo de diez años para que fuera cumpliendo de manera gradual dicho plan de estudios y se solventara esta grave situación (CSE, 1997). Veinte años después, en 2016, del total de centros reportados ese año (3.731 escuelas públicas), únicamente 4,7% (175) ofrecía el plan de estudios completo. En 2017, al cierre de edición de este Informe, se contabilizaban 24 escuelas adicionales con horario regular, para un total de 198 centros, lo que representaría un 8% de las escuelas con más de 30 estudiantes.

Las razones que explican el incumplimiento se asocian principalmente a factores como falta de infraestructura y mobiliario, ubicación geográfica, tamaño de matrícula de los centros, así como la falta de docentes en las llamadas materias especiales, que han obligado a que la mayoría de los niños asista a escuelas con jornadas inferiores que les impiden recibir el plan de estudios completo (cuadro 3.4). Otro de los elementos que causa variaciones en la oferta de primaria es que el centro sea indígena, en cuyo caso se le asignarán cinco lecciones adicionales, tres dedicadas a Lengua Indígena y dos a Cultura Indígena.

En el caso de los centros unidocentes, donde no hay posibilidad de ampliar el círculo creativo por falta de recurso humano especializado, corresponderá al maestro del grupo desarrollar actividades asociadas a las asignaturas especiales. Además, si no se puede impartir lengua extranjera, se podrán utilizar las dos lecciones dedicadas a esta asignatura para reforzar temas de las materias básicas. En caso contrario, el círculo creativo se podría ampliar de una a tres lecciones diarias y el docente especializado trabajaría en un horario de 1:15 p.m. a 2:35 p.m. (MEP, 2016b). Como se verá más adelante, en centros educativos con 30 estudiantes o menos hay un alto porcentaje que no recibe asignaturas especiales con docentes especializados.

Los estudiantes de escuelas con ampliación de la jornada del docente, antes conocidas como de horario alterno, son los que se encuentran en una condición más desventajosa con respecto al plan de estudios aprobado, ya que el fraccionamiento de la jornada en dos hace que reciban 22 lecciones semanales. La ampliación del número de clases dependerá de la disponibilidad de recursos humanos, la capacidad del centro educativo y el horario de los niños<sup>36</sup>. De esta forma, en cuatro semanas hay un diferencial de 84 lecciones con respecto a las escuelas de horario regular, lo que representaría unas 56 horas reloj. Una situación similar se presenta en el Programa Aula Edad en escuelas de ampliación de jornada del docente.

En el caso de los centros con doble jornada, el número de lecciones ronda las 35, lo que al cabo de cuatro semanas implica 32 menos que las escuelas de horario regular. Otro elemento es que en este tipo de centros la cantidad de lecciones de lengua extranjera podría disminuir de cinco a tres por semana, lo que depende de los factores ya citados. El cuadro 3.4 complementa la tipología con otros centros educativos con horarios y planes especiales, cuya cobertura está limitada a un pequeño grupo de población, como son las escuelas Laboratorio, Nueva Laboratorio Emma Gamboa y Castilla.

Un elemento que incide en la distribución de las lecciones impartidas en las asignaturas básicas es la existencia del Laboratorio de Informática. Las lecciones para impartir esta asignatura se toman de Español y Matemáticas, que entonces pasarían de 28 a 26 en el mejor de los casos. Otra forma de ver el incumplimiento del currículo de primaria es mediante el análisis de las coberturas de las materias especiales, tal y como se presenta a continuación.

#### Persiste baja cobertura en asignaturas especiales

En 2016, cerca de 38% de los centros educativos de primaria no ofrecían ninguna asignatura complementaria. Este resultado está muy relacionado con la oferta de asignaturas según el rango de matrícula. En 2009, el 86,8% de las escuelas con una matrícula de 30 estudiantes o menos no ofrecía ninguna asignatura especial; en 2016 hay una mejora en términos relativos, cuando el porcentaje de centros en esa condición se redujo a 73,8%, lo que equivale a 1.088 escuelas. Esto contrasta con los centros educativos con matrículas superiores a 200 estudiantes, donde el porcentaje que no ofrece asignaturas especiales es cercano a cero y la mayor representación corresponde a aquellos que ofrecen tres o cuatro. Cuando se comparan esos dos años (2009 y 2016), la mejoría más significativa en cuanto a la cantidad de asignaturas especiales ofrecidas en términos relativos se da en los centros con matrículas de 31 a 200 estudiantes, como se aprecia en el gráfico 3.19.

### Cuadro 3.4

#### Oferta en primero y segundo ciclos diurnos por modalidad de horarios. 2016

| Modalidad de horario                                       | Número de lecciones semanales recibidas por los estudiantes <sup>a/</sup> |
|--|---|
| Regular  | 43  |
| Unidocentes con horario regular <sup>b/</sup>              | 40  |
| Ampliación de círculo creativo                             | Entre 40 y 50   |
| Ampliación de la jornada docente                           | 22  |
| Doble jornada  | 35  |
| Programa Aula Edad (regular)                               | 28 a 39   |
| Programa Aula Edad (ampliación de jornada y doble jornada) | 22 a 27   |
| Escuela Laboratorio <sup>c/</sup>                          | 40  |
| Escuela Nueva Laboratorio Emma Gamboa <sup>d/</sup>        | 40  |
| Conservatorio Castilla                                     | 35 módulo académico y 20 bloque artístico básico                          |

a/ En el caso de instituciones de Educación General Básica y Unidades Pedagógicas, la cantidad de lecciones depende de la modalidad que brinden.

b/ De acuerdo con la disponibilidad de horarios, infraestructura y recurso humano, ciertos centros educativos podrían ampliar el horario establecido para ofrecer alguna asignatura complementaria. Las escuelas indígenas reciben cinco lecciones adicionales de lengua y cultura indígena.

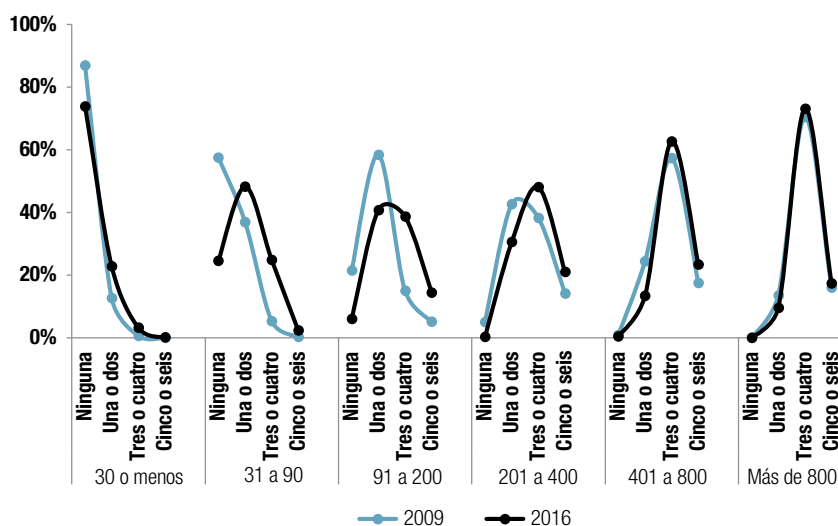
c/ Incluye diez lecciones semanales que se distribuyen entre el período de apertura, el círculo creativo y el período de cierre.

d/ Además de las 40 lecciones, se dedican 30 minutos diarios a actividades complementarias (círculo y actividad de cierre).

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2016b.

### Gráfico 3.19

#### Distribución de los centros educativos públicos, según rango de matrícula y cantidad de asignaturas especiales



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

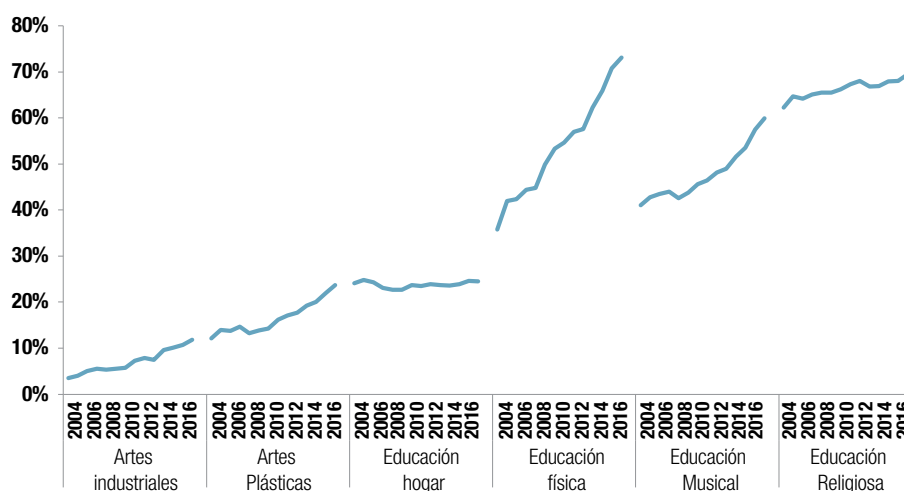
Lo anterior evidencia las fuertes brechas existentes dentro del sistema educativo, sobre todo entre escuelas pequeñas, en general ubicadas en zonas rurales, y las de mayor tamaño, usualmente en zonas urbanas del Valle Central y en ciudades intermedias. Las primeras con una oferta de asignaturas enfocadas en el currículo básico y las segundas con una formación más integral. A nivel de Dirección Regional, el MEP (2016a) resalta que las de Heredia y Turrialba son las únicas que presentan coberturas mayores al 50% en cuatro de las seis asignaturas especiales.

El análisis por asignatura especial muestra retos distintos para el sistema educativo. Para el periodo 2003-2016 la Educación Religiosa es la que presentó la mayor cobertura en primero y segundo ciclos, pasando de 62,3% a 69,5%. Le sigue Educación Física, la de mayor crecimiento, que en 2016 alcanzó 73,1%, 37 puntos porcentuales más que en 2003<sup>37</sup>. En tercer lugar se encuentra Educación Musical, que pasó de 41% en 2003 a 59,9% en 2016. En el gráfico 3.20 se puede apreciar que la cobertura en las demás -Educación para el Hogar, Artes Plásticas y Artes Industriales- está por debajo del 30%.

Cerrar estas brechas implica, por un lado, aumentar la oferta de asignaturas y, por otro, asegurar que dicha cobertura se acerque a la universalidad. Como se aprecia en el cuadro 3.5, hay centros educativos que ofrecen algunas de las asignaturas especiales pero solo a una parte de los estudiantes. En el caso de Educación Física, el 5,3% de los centros la ofrecía a menos de tres cuartas partes de su población estudiantil; en otras, como Educación para el Hogar

### Gráfico 3.20

#### Cobertura por estudiante en primero y segundo ciclos, según asignatura complementaria



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

y Artes Industriales, este porcentaje es mayor al 20%.

En el caso de Educación Física, la Ley 7800<sup>38</sup> establece que tendrá carácter obligatorio en los centros educativos públicos y privados. Sin embargo, en primero y segundo ciclos, a diecinueve años de aprobada esta ley y pese a los esfuerzos de la última década, aún persiste una deuda pendiente. Seguir incrementando la cobertura en esta asignatura es importante a la luz del Censo de Peso y Talla realizado por el Ministerio de Salud y el MEP en 2016, el cual destaca que el 34% de los estudiantes de primaria presenta problemas de sobrepeso y obesidad, principalmente en zonas urbanas.

Estos datos dejan claro que aumentar la cobertura de las materias complementarias

y el porcentaje de escuelas que ofrecen el plan de estudios completo de primaria hasta llegar a universalizarlo constituye uno de los principales desafíos que el país y el MEP deben atender en los próximos años, para lo que es necesario definir una política o estrategia específica. En el actual contexto demográfico, en que el tamaño de la matrícula de las escuelas tiende a disminuir, el país tiene una oportunidad única para acometer este reto.

#### Renovación curricular de primaria: nuevos avances en 2016

Entre los avances más significativos de los últimos años está la renovación de la oferta educativa, mediante la aprobación de nuevos programas de estudio por parte

### Cuadro 3.5

#### Oferta de asignaturas especiales en centros educativos de primero y segundo ciclos

| Centros educativos        | Educación Física | Educación Musical | Educación Religiosa | Educación para el Hogar | Artes Plásticas | Artes Industriales |
|---------------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| No ofrecen la asignatura  | 1.927            | 2.411             | 2.092               | 3.291                   | 3.180           | 3.488              |
| Ofrecen la asignatura     | 1.804            | 1.320             | 1.639               | 440                     | 551             | 243                |
| Cobertura inferior al 75% | 5,3              | 10,2              | 11,4                | 20,2                    | 9,3             | 23,0               |

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.



del CSE. Entre 2008 y 2010 este proceso se concentró en secundaria, donde se aprobaron los programas de Educación Cívica, Música, Arte Plásticas y Educación Física, así como varias especialidades de la educación técnica en el marco del Programa Ética, Estética y Ciudadanía. La renovación en primaria fue más lenta, siendo lo más importante la introducción del enfoque de enseñanza del pensamiento científico por indagación en la materia de Ciencias. Posteriormente, entre 2012 y 2013 se aprobaron los nuevos programas de Artes Plásticas, Música, Educación Física, Cívica y Estudios Sociales para primero y segundo ciclos, así como Vida Cotidiana, Educación para la sexualidad en secundaria y Matemáticas para toda la EGB y el Ciclo Diversificado y el de Español para primero y segundo ciclos.

En Matemáticas, el enfoque se orienta a la resolución de problemas en entornos reales, físicos, sociales y culturales o que puedan ser imaginados y permitan a los alumnos una mayor aplicación y comprensión práctica de la materia. En el caso de Español, se pasa del enfoque gramatical dominante hasta entonces a un enfoque funcional de la lengua, que apunta a ejes estratégicos como la lectoescritura inicial y la conciencia fonológica como bases fundamentales para promover el disfrute progresivo de la lectura y la escritura en los niños, de manera que puedan expresar sus puntos de vista y desenvolverse con solvencia en distintos contextos de la vida cotidiana.

Más recientemente, a partir de 2015, en el marco de la política curricular “Educar para una nueva ciudadanía” destacan la aprobación para primaria de nuevos programas en Ciencias, Francés e Inglés. El primero amplía y desarrolla el enfoque de indagación científica (recuadro 3.7), mientras que los de idiomas dan énfasis al dominio de la lengua como medio fundamental para comprender, comunicarse y producir mensajes en una variedad de situaciones cotidianas y por diversos medios que permitan a los estudiantes su integración activa y plena en el mundo (MEP, 2016d). Un análisis en detalle del nuevo programa de Inglés se

desarrolla en el siguiente apartado como tema especial del capítulo.

### Condiciones de infraestructura

Un tema en el cual el sistema educativo mantiene rezagos es la infraestructura, aún cuando en los últimos años los recursos destinados a mejoras en los centros han alcanzado cifras históricas. De acuerdo con el MEP, entre 2014 y 2016 se registró una inversión programada de 186.677 millones de colones, para un total de 1.659 centros intervenidos (MEP, 2017b).

En América Latina se presenta una situación bastante diversa con respecto a la suficiencia de infraestructura educativa. Pese a sus limitaciones, Costa Rica tiene una porción importante de estudiantes (alrededor del 60%) que asisten a escuelas

con condiciones adecuadas en términos de espacio de aprendizaje, muy similar a Uruguay, Brasil y Colombia (Duarte et al., 2017). Para profundizar en el tema, en este capítulo se utilizó la información de una consulta realizada en 2015 por el Departamento de Análisis Estadístico del MEP a directores de centros educativos, de la que se desprenden varios datos relevantes.

En cuanto al acceso al agua, se encontró que cerca del 81% de los centros tenía un servicio que provenía de acueductos rurales o comunales, municipales, del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) o de una empresa o cooperativa. El porcentaje restante utilizaba agua que provenía de otras fuentes, no tenían o no registran información.

### Recuadro 3.7

#### Propósitos y características del nuevo programa de Ciencias para primero, segundo y tercer ciclos de la EGB, 2016

Promueve en los estudiantes el desarrollo de las habilidades propias del quehacer científico mediante el abordaje progresivo de ejes temáticos y entre ciclos según el enfoque del desarrollo sostenible.

Asume la metodología basada en la indagación, según la cual el aprendizaje es un proceso continuo y progresivo que sigue secuencias lógicas, en la que el estudiante utiliza el pensamiento sistémico y crítico dirigido por la reflexión y la argumentación a partir de las evidencias.

Plantea un ciclo de mediación pedagógica con cuatro momentos principales (focalización, exploración, reflexión/contrastación, aplicación) que establece un papel activo del estudiante, quien piensa en un problema o desafío personal o comunitario, comparte sus ideas previas, hace preguntas y eso le permite focalizar su objeto. Luego realiza observaciones, experimentos, trabajos de campo y registra resultados, como parte de la exploración de su objeto de estudio. Después analiza y reflexiona acerca de la relación de sus ideas iniciales, predicciones e hipótesis y las contrasta con los resultados obtenidos y con la información considerada válida en el ámbito científico, para su posterior aplicación en situaciones de interés personal o comunitario.

Se sustenta en tres ejes temáticos: Seres vivos en entornos saludables, como resultado de la interacción de aspectos biológicos, socioculturales

y ambientales. Uso sostenible de la energía y los materiales, para la preservación y protección de los recursos del planeta. Interrelaciones entre actividades que realiza el ser humano a nivel local y global con la integridad del planeta Tierra y su vinculación con el universo.

El desarrollo de los ejes es gradual, a partir de la organización de “situaciones de aprendizaje” que van aumentando su complejidad en el tiempo y que el docente puede enriquecer y ajustar según los recursos naturales del entorno y el contexto sociocultural de la región donde se ubica el centro educativo.

Define un perfil del estudiante que apunta a habilidades clave como: aprender a aprender, resolución de problemas, autonomía, trabajo colaborativo, uso de tecnologías digitales, responsabilidad personal y social, creatividad e innovación.

Define el perfil del docente como un facilitador, en el que se destacan habilidades como la planificación, el uso de recursos tecnológicos, el dominio del enfoque de resolución de problemas y el método científico, la capacidad crítica, el manejo de situaciones de incertidumbre y la flexibilidad para adaptarse a los cambios.

Promueve la evaluación centrada en el avance las habilidades de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de MEP, 2016c.

En el caso de los centros con menos de 200 estudiantes, la principal fuente son los acueductos rurales o comunales, que proveen agua al 57,1% de ellos. En el caso de las 254 escuelas con más de 400 estudiantes, poco más de dos terceras partes (67,7%) obtienen el agua a través del AyA. Esto evidencia la importancia que tienen las Asociaciones y Comités Administradores de Acueductos y Alcantarillado (Asadas) y los Comités de Acueductos y Alcantarillados del Área Rural (CAAR) en las escuelas rurales y de menor tamaño. En el caso de las escuelas con 30 estudiantes o menos, el 31,3% (457) obtiene el agua de pozos, ríos o quebradas.

Los servicios sanitarios en centros educativos con más de 91 estudiantes están conectados al alcantarillado sanitario o en su mayoría tienen tanque séptico. En escuelas de menor tamaño, si bien el 94,4% presenta esta condición, aún existen cerca de 94 que tienen servicios sanitarios de hueco, pozo negro o letrina o dicha red está conectada a acequia, zanja, río o estero. En el caso de la electricidad, en 2015 se registraron 38 escuelas sin este servicio y 80 centros educativos públicos que no registraron información. Llama la atención que cerca del 6% de los centros con 30 estudiantes o menos tenía electricidad a través de paneles solares.

En general, los centros de menor tamaño tienen condiciones más desfavorables, por ejemplo, solo 13 tienen biblioteca, 9 laboratorio de informática y 15 gimnasio. Pese a ello, los directores tienen una percepción bastante favorable del estado de la infraestructura, ya que al ser consultados sobre los distintos espacios físicos, el 80% afirmó que están en buen estado. Este resultado reitera la necesidad, planteada por el *Informe Estado de la Educación* en ediciones anteriores, de complementar esta consulta con otras herramientas basadas en criterios técnicos. Un ejemplo de esto son los inventarios nacionales de infraestructura que se realizan en otros países de América Latina, que producen información técnica sobre el estado de los terrenos, las edificaciones y las condiciones estructurales,

así como los riegos y la disponibilidad de servicios, entre otros.

Una herramienta de este tipo desarrollada en Colombia fue donada por el BID a Costa Rica (MEP, 2017b). Al momento de publicarse este Informe, el MEP trabajaba para adecuarla al país y su aplicación sigue siendo uno de los puntos pendientes de la Política Nacional de Infraestructura establecida en 2012.

### Acceso a TIC se amplía

Una aspiración del país a la que este Informe le ha dado seguimiento es que los niños, niñas y adolescentes tengan acceso a TIC que les permitan mejorar sus ambientes de aprendizaje y sus capacidades y habilidades para integrarse plenamente a la actual sociedad del conocimiento. En 1988 el país tomó la decisión de incluir TIC en los centros educativos públicos para contribuir al desarrollo de las habilidades de los estudiantes. En esta línea, el Pronie-MEP-FOD figura como la iniciativa pionera y de inclusión de tecnologías digitales, aunque no es la única. Para septiembre de 2016 el Pronie-MEP-FOD tenía una cobertura del 80,5% (592.606 estudiantes) de la población estudiantil de la EGB del sistema público diurno. Esto corresponde a un total de 2.631 centros educativos beneficiados, de los cuales 1.183 tienen la modalidad de Laboratorio de Informática Educativa y 1.448 la de tecnologías móviles (Brenes et al., 2016).

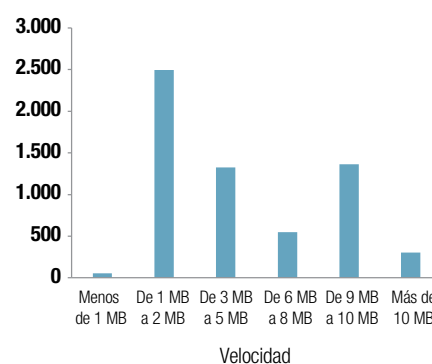
Por su parte, en 2015 la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) del MEP comenzó a desarrollar el programa Tecno@prender, cuyos objetivos son ampliar la dotación de herramientas tecnológicas a los centros, fortalecer la conectividad, acompañar a las comunidades educativas y trabajar en formación docente con estrategias pedagógicas acordes a los diferentes niveles que apoyen el desarrollo del currículo nacional (MEP, 2016). Este programa considera distintos modelos de acción, tales como tecno-ambientes, dirigido a preescolar; tecno-educar para escuelas, tecno-cole para colegios, tecno-acceso para la educación especial, tecno-

rural para colegios rurales, tecno-educar para la educación de adultos y bibliocra para escuelas y colegios. En 2016, el MEP reportó 272 instituciones beneficiadas con este programa, de las cuales el 70% estaba en proceso de adquisición de equipamiento (MEP, 2017b).

Si bien los esfuerzos por ampliar el acceso de los estudiantes y centros educativos a las TIC han sido importantes, todavía el país tiene desafíos clave en esta materia. Uno de ellos es ampliar y mejorar la conectividad a internet, en 2016 se registraron 6.088 conexiones de las cuales 63,6% dispone de una velocidad que no supera 5 MB<sup>39</sup> (gráfico 3.21). Este es un aspecto sobre el cual el *Informe Estado de la Educación* ha llamado la atención en reiteradas ocasiones. Otro desafío relevante es mejorar la apropiación de las tecnologías digitales por parte de los centros que han asumido el reto de implementar propuestas educativas con dispositivos móviles, a fin de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y la gestión de las instituciones. Dada la relevancia de este último desafío y con el objetivo de conocer mejor cómo se avanza, para este Informe se realizó una investigación que indagó al respecto, tomando como referencia los centros educativos de primaria.

### Gráfico 3.21

**Cantidad de conexiones a internet, según rango de velocidad. 2016**  
(en megabytes)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Entre los principales hallazgos de este apartado está que la mayoría de docentes cuenta con niveles de apropiación en etapas iniciales; además, presentan limitaciones para ajustar sus modelos didácticos hacia enfoques más centrados en el estudiante, aprovechar las potencialidades de todas las herramientas a su disposición tanto locales como virtuales, trabajar de manera colaborativa, responsabilizarse por su desarrollo profesional y potenciar el uso de TIC para extender el proceso de aprendizaje fuera del aula. Con relación a los estudiantes, se encontró que un mayor acceso a las TIC está relacionado con un mejor aprovechamiento, sin embargo, sus prácticas están muy limitadas por las acciones que el docente favorece dentro o fuera del centro.

### *Apropiación tecnológica, factor clave para mejorar ambientes de aprendizaje*

Dotar a los centros educativos de tecnologías digitales móviles es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar los procesos de aprendizaje en las aulas. Para lograr esto último se requiere que los principales actores de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directores, familias) se apropien de las tecnologías,

y eso significa que puedan ir más allá de saber operarlas y sean capaces de usarlas para responder a objetivos específicos, en contextos particulares e incluso cambiar su uso conocido para adaptarlas mejor a sus propias necesidades y transformar sus prácticas (Zúñiga, 2016).

La apropiación de las TIC también involucra una serie de conocimientos, habilidades y disposiciones, entre las que destacan conocer la oferta de herramientas tecnológicas disponibles (Zúñiga, 2015) y comprender sus potencialidades en términos didácticos, comunicacionales, de gestión de información y producción de contenidos (Coll y Moneiro, 2011). Como se indicó en la sección sobre los educandos de este capítulo, el aprovechamiento adecuado de las TIC es un elemento clave para que los escolares logren desarrollar mayores destrezas y habilidades que les permitan insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento. Considerando esto, este Informe indagó sobre las características principales de las prácticas educativas de actores clave (docentes, estudiantes y directores) con el uso de tecnologías móviles, que permiten diferenciar distintos niveles de apropiación en las escuelas.

La apropiación tecnológica se concibe como un proceso gradual que los diferentes

actores van desarrollando en etapas llamadas “Rutas de desarrollo de las propuestas educativas que integran tecnologías móviles. Estas permiten identificar en qué fase se encuentran los actores (en este caso docentes, estudiantes y directores) respecto a sus prácticas educativas y de gestión, para lo cual se valoran diferentes aspectos tales como su perfil y competencias, niveles de uso y acceso a las tecnologías, actitudes y aprovechamiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula y de gestión en el centro educativo, entre otros. Las consideraciones metodológicas de este estudio se muestran con mayor detalle en el recuadro 3.8.

### *Docentes muestran niveles bajos de aprovechamiento de tecnologías*

El docente desempeña un papel protagónico en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, por lo que un adecuado uso de las tecnologías en sus prácticas de aula y estrategias pedagógicas es clave para mejorar el rendimiento de los niños.

Informes anteriores del Estado de la Educación han alertado sobre el poco uso que hacen los docentes de las TIC y la necesidad de lograr una mayor apropiación y aprovechamiento. Para ello, es muy importante poder identificar las rutas de

## Recuadro 3.8

### **Metodología aplicada en el estudio sobre apropiación de tecnologías móviles**

En 2015, el Pronie-MEP-FOD creó una “Ruta de Desarrollo” de las alternativas educativas que integran tecnología móvil, a partir de las evaluaciones formativas iniciales y las lecciones aprendidas de la experiencia de implementación de tales propuestas. En esta ruta se fijan a priori cuatro etapas de progreso (figura 3.4) con indicadores específicos que buscan describir lo que se puede esperar de cada centro educativo y lo que sus respectivos actores evidencien como resultado de la puesta en marcha de la iniciativa en diferentes dimensiones.

Esta investigación permitió contrastar esos indicadores fijados en la ruta con los datos empíricos generados a partir de los resultados de los estudios de caso. El estudio contó con una metodología

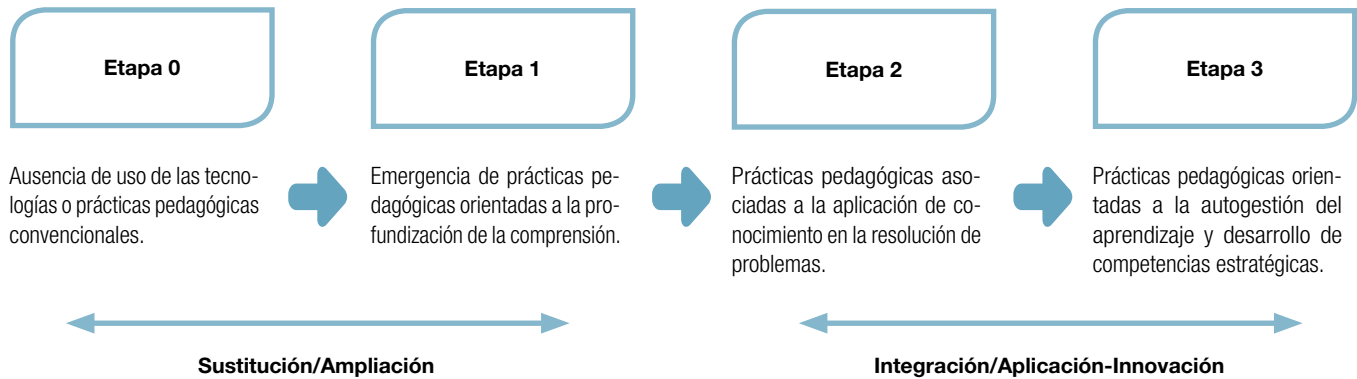
mixta desarrollada en dos fases. La primera consistió en ocho estudios de caso de escuelas de primaria involucradas en las propuestas Aprendizaje con Tecnologías Móviles en Escuelas Multigrado (ATEM) y Unidades móviles para el desarrollo de competencias científicas en estudiantes de primaria (Movilab primaria). Estas propuestas permitieron realizar un acercamiento en profundidad a dos tipos de equipamiento: una computadora por estudiante y unidades móviles con computadoras, respectivamente. Los hallazgos cualitativos de esta fase permitieron caracterizar las prácticas educativas de los actores y diferenciar sus niveles de apropiación de la tecnología. Esta información sirvió de base para diseñar una encuesta que permitió ampliar el

alcance del estudio, consultando a una muestra de directores de escuelas que cuentan con propuestas educativas apoyadas por tecnologías móviles. Para esta segunda fase se contó con la participación de 231 directores (algunos de ellos también con el papel de maestros porque trabajan en centros unidocentes). Además de contar con participantes de ATEM y Movilab primaria, se incluyeron integrantes de las propuestas de secundaria de Redes Móviles para el Aprendizaje (Rem@) y Unidades Móviles para el aprendizaje de las Matemáticas y el Español (Movilab secundaria). Con los resultados se efectuó un análisis comparativo entre la “Ruta de Desarrollo” y los resultados empíricos.

Fuente: Brenes et al., 2016.

Figura 3.4

Rutas de desarrollo en la apropiación de tecnologías móviles



Fuente: Elaboración propia con base en Brenes et al., 2016.

apropiación de las tecnologías móviles que siguen los docentes y cómo estas impactan sus modelos didácticos.

Los estudios de casos observados evidencian que hay mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje cuando los educadores incluyen TIC. Como se observa en la figura 3.5, los docentes tienden a moverse desde modelos más convencionales, directivos, centrados en ellos mismos y enfocados en temáticas curriculares hacia modelos más centrados en los estudiantes, con un mayor balance entre el desarrollo de habilidades

y el abordaje de contenidos. Identificar en qué etapa se encuentran los educadores en cada centro educativo es clave para crear y afinar estrategias que les permitan avanzar en la ruta de la apropiación tecnológica.

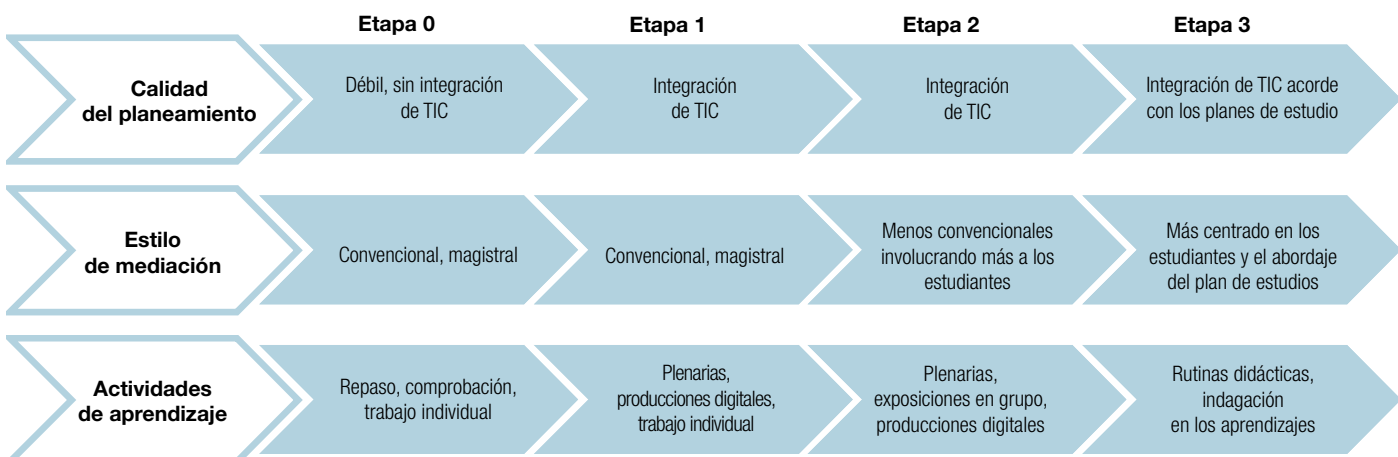
Para complementar la información sobre cómo usan los docentes las TIC en el aula, se consultó a los directores al respecto. Ellos indicaron que los maestros se caracterizan por mostrar usos básicos de las TIC en el aula y que las lecciones semanales en las que un grupo de su escuela puede usarlas es generalmente menor a cuatro horas,

condición que favorece poco su apropiación en los centros educativos (Brenes et al., 2016).

En cuanto al uso de las TIC fuera de clases promovido por los docentes, se encontró que, con excepción de aquellos de la etapa más avanzada, la tendencia es a tener una visión limitada del potencial de estas tecnologías en cuanto a los usos que más interesan a los estudiantes y su aprovechamiento para articular mejor lo que hacen con ellas dentro y fuera del aula. En general, este aspecto puede verse

Figura 3.5

Desarrollo de los modelos didácticos de los docentes cuando hay integración de tecnologías móviles



Fuente: Elaboración propia con base en Brenes et al., 2016.

limitado por el hecho de que el docente no promueva el uso de TIC para las asignaciones o tareas fuera de clase.

### *Entre mejor acceso a tecnologías, mayor aprovechamiento de los estudiantes*

Si bien la apropiación tecnológica de los estudiantes es un factor clave en la mejora de los procesos de aprendizaje y su rendimiento, el alumno está condicionado por el profesor, ya que depende de las actividades que este fomente en sus prácticas pedagógicas dentro o fuera del aula.

En general, los estudiantes reportan poseer o utilizar celulares, algunos con conectividad a internet, y entre los usos que más mencionaron destaca la mensajería de WhatsApp, redes sociales como Facebook o Snapchat y aplicaciones como YouTube y Shazam. En las etapas más avanzadas se identificó también el uso de mayor variedad de herramientas, incluso más sofisticadas, para desarrollar sus producciones digitales.

Sobre las prácticas de colaboración o las acciones que los estudiantes realizan en conjunto para lograr un objetivo compartido, se encontró que en las etapas iniciales trabajan tanto de manera individual como grupal; no siendo evidentes prácticas de colaboración concretas respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje ni alrededor del aprovechamiento de las TIC. En etapas más avanzadas es frecuente que los

estudiantes compartan sus aprendizajes con sus compañeros y que vean esto como parte del proceso educativo cotidiano que se desarrolla en el aula. En estos casos, los docentes suelen promover espacios en los que los niños pueden socializar sus indagaciones de información, sus productos o incluso algunos otros aspectos, vinculados o no a la tecnología, que consideren oportunos. En cuanto a la comunicación, a partir de los estudios de caso se observó que los alumnos progresan de ser menos a más expresivos dentro y fuera del aula. Los de etapas más avanzadas incluso opinan y hacen sugerencias para ayudar a mejorar el trabajo propio, el de los compañeros y aportar ideas al docente (Brenes et al., 2016).

La actitud que muestren los estudiantes hacia el aprendizaje es fundamental para el logro de cualquier objetivo educativo. Un aspecto común de los centros analizados fue la actitud positiva que muestran hacia las TIC. Esta actitud evoluciona desde demostrar apertura y ganas de usar estas tecnologías con ayuda del docente hasta el interés por aprender con ellas de manera autónoma cosas nuevas útiles para la escuela y su vida.

Con respecto a lo que piensan los estudiantes sobre el aporte que hacen las TIC en sus vidas, en las etapas iniciales no pueden determinar para qué les han servido o cómo les pueden servir para su aprendizaje. Mientras que en etapas avanzadas sí han visualizado ese aporte para aprender tanto

dentro como fuera de la clase y consideran que las TIC son herramientas para crear. Además, se encuentra progresión en algunas habilidades particulares como investigación, así como en las motivaciones que les impulsan a usar TIC. Para ilustrar esto, en la figura 3.6 se muestran las etapas de apropiación tecnológica, específicamente en el manejo de estos recursos por parte de los estudiantes. Si se desea conocer más a fondo sobre las etapas de otros factores diferenciadores, como el desarrollo de productos digitales, habilidades para la indagación de información, colaboración y comunicación, así como la autonomía en el manejo de las TIC, se puede consultar Brenes et al., 2016.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CÓMO MEJORAR LAS RUTAS DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

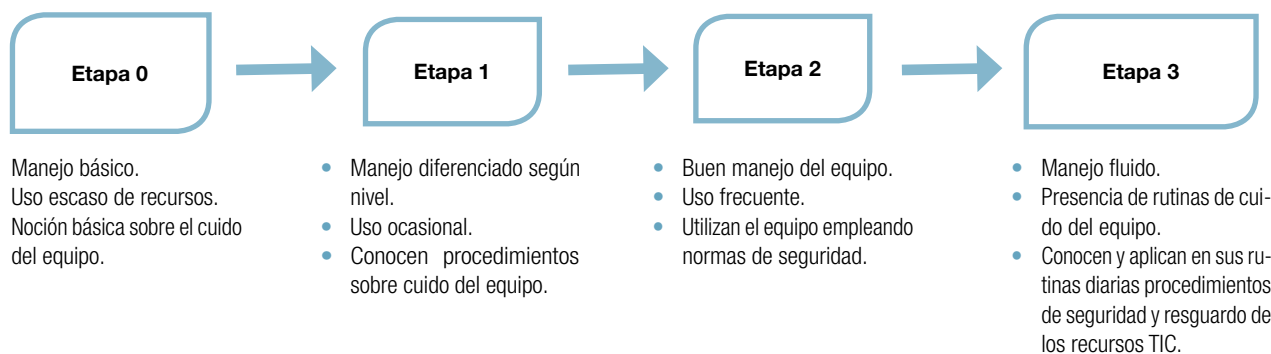
véase Brenes et al., 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Tema especial: Alcances y desafíos del nuevo programa de Inglés en primaria

Otra de las aspiraciones del país en materia educativa, y a la que este Informe le ha dado seguimiento, es que todos los niños, niñas y adolescentes desarrollen destrezas

**Figura 3.6**

### Competencias de los estudiantes en el manejo de recursos tecnológicos en cada etapa



comunicativas que les permitan integrarse de manera activa en todos los ámbitos de la vida social y al mundo actual. En la medida en que los estudiantes logren desarrollar al máximo su dominio de otros idiomas podrán no solo aprovechar mejor las oportunidades para tener la vida que desean, sino también mejorar la productividad y competitividad del país.

Aunque la enseñanza de un segundo idioma como el inglés se inició en el sistema educativo en el siglo pasado, veinte años después los logros no han tenido la calidad ni el ritmo de avance esperados. Pese a recibir esta materia desde preescolar, la mayoría de los estudiantes no logra manejar el idioma al salir del colegio. En 2016, el CSE aprobó nuevos programas de estudio en esta materia para preescolar, EGB y el Ciclo Diversificado que renuevan la oferta educativa a la luz de los avances pedagógicos más recientes en este campo. Se espera que estos permitan al país superar los rezagos en este aspecto. Por su importancia, y considerando que las bases de cualquier idioma se establecen en los primeros años de formación, este capítulo dedica un análisis especial al tema con el fin de conocer los alcances y contenidos del nuevo programa para primaria y los retos que le plantea al MEP, los docentes y las universidades.

### Persiste bajo dominio del inglés en la población costarricense

De acuerdo con la Enaho, en promedio para el período 2010-2015 el porcentaje de la población que manifiesta dominar un segundo idioma es de un 10,8%. Cuando se analiza esta variable por grupo etario, la población entre 18 y 24 años y entre 25 y 44 años es la que ha mantenido un porcentaje de dominio mayor. En los últimos años esta tendencia no ha mostrado variaciones significativas, lo que implica que el país sigue sin presentar avances sustantivos en este campo.

Las principales características de la población costarricense de diez años o más que manifiesta dominar el inglés como segunda lengua se caracteriza por ser mayoritariamente masculina, tener entre 25 y 44 años,

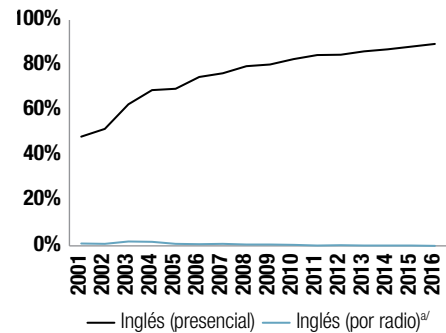
vivir en la zona urbana y en la región central del país y pertenecer a hogares de climas educativos altos ubicados en los quintiles de mayor ingreso. Las mayores brechas entre los que dominan esta lengua se dan a nivel de zona y niveles de ingreso. Quienes provienen de zonas urbanas muestran un porcentaje de dominio superior (11%) respecto a la población rural (3%). Por ingresos, la brecha es aún más amplia, dado que el porcentaje de personas del quintil de ingresos más alto que domina la lengua es sustantivamente mayor (29%) que el de las ubicadas en los quintiles de menores ingresos (alrededor del 4%; gráfico 3.22).

### Crece cobertura de inglés en primaria con brechas importantes

El sistema educativo público ofrece el programa de segunda lengua bajo dos modalidades: la presencial y la interactiva por medio de la radio<sup>40</sup>. En el período 2001-2016 se dieron logros importantes en primero y segundo ciclos, cuando la cobertura pasó de 48% a 89% y benefició a un total de 2.323 escuelas (gráfico 3.23).

### Gráfico 3.23

#### Cobertura del programa Segundo Idioma en Inglés en primero y segundo ciclos



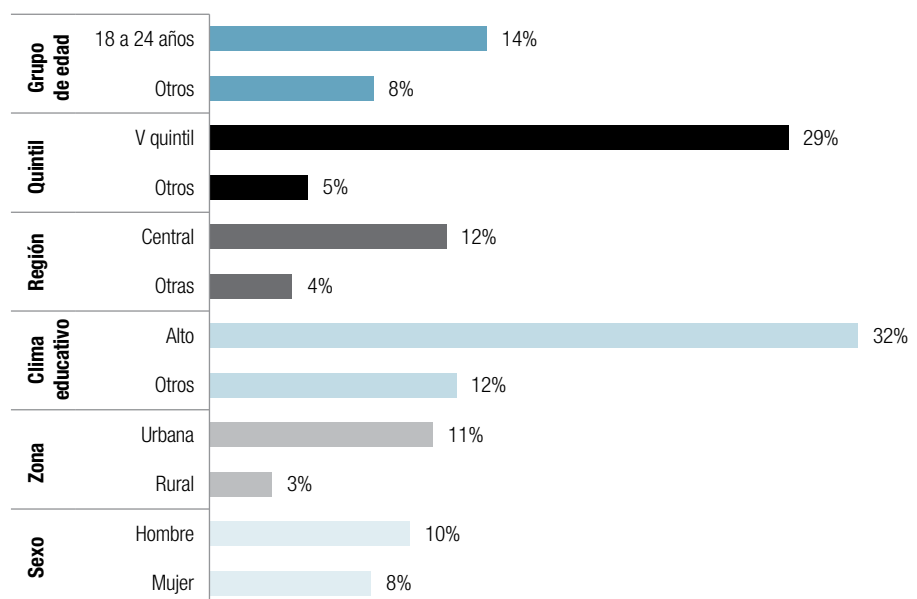
a/ A partir de 2017 conocida como inglés por dispositivos digitales.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

No obstante, la cobertura de Inglés presencial para centros educativos de primero y segundo ciclos unidocentes y de Dirección 1 es relativamente baja si se compara

### Gráfico 3.22

#### Porcentaje de la población que domina inglés como segunda lengua, según características. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Enaho, del INEC.

con escuelas con otros tipos de dirección. En el primer caso, el programa Segundo Idioma benefició a 4.949 estudiantes, lo que equivale al 25,9% de los matriculados. En el segundo caso, la cantidad de beneficiarios aumenta de manera significativa a 47.651 estudiantes, lo que representa 77,6% de los matriculados en centros de Dirección 1. En los demás tipos de direcciones la cobertura es superior al 96%, con excepción de la dirección 4 (92,9%). La modalidad de Inglés por radio o radio interactiva, que nació en 1997 como una alternativa para las escuelas unidocentes o rurales de difícil acceso, ha tenido históricamente una cobertura mínima, pasando de 1,1% en 2001 a 0,1% en 2016. Tal y como se observa en el mapa 3.6, aunque

la oferta ha crecido, la mayor parte sigue concentrada en la región central del país, con bajas coberturas en las provincias de Limón, Puntarenas y zonas fronterizas de Alajuela y Heredia.

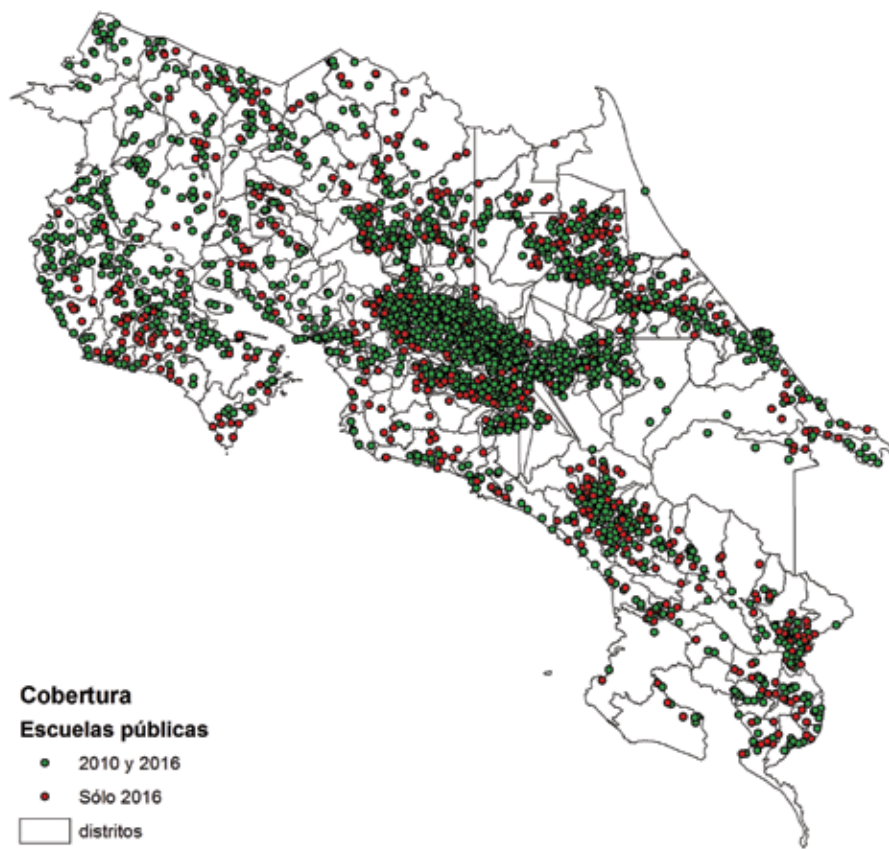
Entre las direcciones regionales también existen brechas importantes, tal y como se observa en el gráfico 3.24, en el que se pueden observar direcciones como las de Alajuela, Occidente y Liberia con una cobertura igual o cercana al 100%, versus otras como Zona Norte-Norte y Grande de Térraba con coberturas inferiores al 68%, o el caso extremo de Sulá, con apenas 29%. Es importante resaltar que la cobertura del programa de Inglés está en función del tamaño de la matrícula, infraestructura, transporte y disponibilidad de docentes

especializados, entre otros aspectos propios de cada institución.

Un elemento señalado en el *Tercer Informe Estado de la Educación* (2011) como crítico es el relacionado con la cantidad de lecciones semanales que reciben los estudiantes. Según el Departamento de Primero y Segundo Ciclos del MEP, aunque el acuerdo 34-97 del CSE del 8 de mayo de 1997 establece que en el caso de una lengua extranjera corresponde impartir una lección diaria de cuarenta minutos para un total de cinco lecciones por semana, esto no siempre se cumple. De acuerdo con Barahona et al. (2010), la cantidad de lecciones de 40 minutos impartidas por los centros educativos en 2010 (de tres a cinco) era insuficiente para poder desarrollar las habilidades lingüísticas de los escolares en una segunda lengua, en especial si no están inmersos en ella o si la calidad de la educación no es buena. Estas condiciones persistían en 2016 y es un desafío pendiente de atender.

### Mapa 3.6

#### Cobertura del programa Segundo Idioma en inglés en primero y segundo ciclos. 2010 y 2016



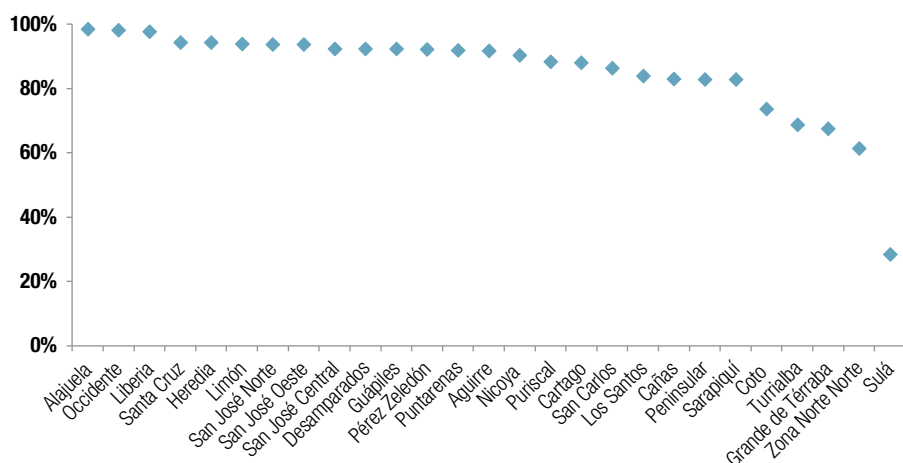
Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

#### Origen y evolución de la oferta de Inglés en primaria

El interés por desarrollar la enseñanza de un segundo idioma en las escuelas públicas del país surgió en 1994 en el marco de la política educativa “Hacia el Siglo XXI”, que estableció la necesidad de fomentar una lengua extranjera que le permitiera a los estudiantes aumentar el intercambio con otras culturas y, a partir de allí, entender mejor la propia (Chavarría et al., 1998). En mayo de 1997 el CSE aprobó el Plan de Estudios de primero y segundo ciclos de la EGB, que contempló una experiencia piloto en lenguas extranjeras incluyendo inglés, francés, italiano y otros, para lo cual los alumnos debían tener una lección de cuarenta minutos por día los cinco días de la semana (CSE, 1997). En este marco se creó en el MEP el Programa de Lenguas Extranjeras para el Desarrollo (Proled), como un plan piloto que tenía como propósito introducir la enseñanza de un idioma extranjero en las escuelas y ofrecer capacitación intensiva a futuros maestros, dado que en el país no había

### Gráfico 3.24

#### Cobertura en la modalidad de Inglés presencial en primero y segundo ciclos, según dirección regional. 2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

profesionales especializados en la enseñanza del inglés para primero y segundo ciclos.

Se elaboró una serie de estrategias y documentos para la capacitación de los docentes que fueron contratados para dar clases de inglés en las escuelas. Estos documentos expresaban la intencionalidad de formar profesores comprometidos y conscientes de los cambios y necesidades de la sociedad, razón por la cual resaltaban el papel importante que jugaba el maestro en el proceso de aprendizaje (Badilla, 2016). El sustento teórico de estos primeros intentos de desarrollar el currículo de inglés en primaria fueron el enfoque comunicativo y el método de Respuesta Física Total (TPR, por sus siglas en inglés), que pretendían que los estudiantes usaran el lenguaje de manera apropiada en un contexto social determinado. Las calificaciones eran formativas, no numéricas y se planteaban pruebas con papel y lápiz guiadas, pruebas orales individuales y trabajos extraclase que debían incluir exposiciones orales acordes con el nivel del estudiantado, se realizaba un planeamiento mensual apegado a los programas vigentes y uno diario, que fuera específico y claro (E: Vásquez, 2016).

En su primera fase, Proled trabajó en 26 escuelas de zonas pobres de la GAM, zonas

de interés turístico ecológico y de concentración de producción exportable, luego aumentó a 68 centros. Posteriormente, con apoyo de la radio nacional, se inició un programa en 19 escuelas unidocentes, en las que los estudiantes recibían clases en forma interactiva por medio de emisoras nacionales y locales (UNED, 2008).

Para cubrir la necesidad de docentes de inglés en un primer momento, el MEP contrató personas con un algún dominio de la lengua (graduadas universitarias como docentes con dominio del idioma, con estudios inconclusos de programas de lenguas extranjeras o bien bachilleres de colegio o universitarios con dominio del idioma), que fueron entrenadas y capacitadas para trabajar en primaria. En 1997, el MEP estableció un convenio con la UNED para formar 150 profesionales que estuvieran trabajando en diferentes escuelas y garantizar que tuvieran un nivel profesional mínimo en esta materia. Al finalizar este convenio, en 1999, la UNED decidió desarrollar una carrera en esta área (UNED, 2008).

En 2005 se aprobó el programa de estudio vigente hasta 2016, caracterizado por integrar el enfoque comunicativo, el aprendizaje cooperativo, la teoría de las inteligencias

múltiples y el desarrollo de competencias comunicativas. No obstante, en la práctica mostraba un divorcio entre el fundamento teórico, los contenidos y su aplicación en las aulas, en particular la manera en que se planteaba el desarrollo de las clases (plantilla para planear) y la mediación realizada por el docente. En este programa, el profesor se concebía como organizador y facilitador de la comunicación, así como fuente de información comprensible para el aprendiz y el centro de la atmósfera positiva de la clase. Los estudiantes, por su parte, eran vistos como los responsables de colaborar con las tareas asignadas, además de procesar la información brindada y escuchar y desarrollar las actividades sugeridas por el docente (Badilla, 2016).

Con respecto al uso de tecnologías, si bien el programa señalaba su importancia, en la guía práctica de las unidades no se visualizaba su utilización como herramientas de aprendizaje central y solo se incluían como ejemplo para posibles actividades. En cuanto a la evaluación, al no estar claramente definida en el programa, quedaba sujeta al Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes del MEP, caracterizado por el dominio de pruebas sumativas que ganan valor conforme el alumno avanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Badilla, 2016).

En 2008 se creó el programa Costa Rica Multilingüe, una iniciativa de los ministerios de la Presidencia, Educación, Comercio Exterior y el INA, con apoyo externo de la Asociación Estrategia Siglo XXI, a fin de fortalecer la enseñanza de inglés en todos los niveles educativos, desde preescolar hasta universitario. Es así que se realizaron las primeras evaluaciones masivas de docentes, incluyendo los de primaria, para conocer sus niveles de dominio del idioma teniendo como base el Marco Común Europeo de Referencia (MCER). En respuesta a los resultados obtenidos, se implementaron varias iniciativas orientadas a mejorar las competencias de los docentes vía capacitación, investigaciones sobre el impacto de las TIC en el aprendizaje de inglés y el MEP también tomó medidas para revisar



los programas de estudio, entre otras (Costa Rica Multilingüe, 2010).

En 2012, el CSE revisó el programa de estudios de Inglés para primero y segundo ciclos y acordó flexibilizarlo para impartir ya no una lección obligatoria por día como se había establecido, sino que el director distribuyera cinco lecciones por semana de acuerdo con el módulo horario de la institución, estableciendo un máximo de tres lecciones diarias (CSE, 2012). La asignación y el cumplimiento de estas horas lectivas a la semana ha sido algo que no siempre se ha logrado atender en todos los centros educativos, siendo un aspecto reiteradamente señalado por los docentes como un asunto importante de resolver para mejorar la calidad de la enseñanza de inglés.

A finales de 2014 y principios de 2015, el MEP hizo un diagnóstico con educadores, estudiantes, asesores regionales y académicos de las universidades involucrados con los programas de preescolar, primero, segundo y tercer ciclos y enseñanza diversificada de Inglés, con el fin de identificar debilidades de los programas vigentes y poder reformularlos. Tras este ejercicio, entre otras cosas, se planteó la necesidad de revisar aspectos como sus objetivos, contenidos y enfoques; el planeamiento, la mediación pedagógica y los recursos utilizados por los docentes; el número de lecciones, la evaluación, así como la baja calidad de la capacitación y el seguimiento a los docentes. Otras debilidades del programa mencionadas en el diagnóstico son la falta de integración de las habilidades lingüísticas esperadas, la carencia de un marco de referencia internacional, la ausencia de un perfil de salida de los estudiantes, la escasa articulación entre temas, otras materias y entre ciclos, la no incorporación de TIC, la enseñanza de un vocabulario limitado, una mediación pedagógica suscrita a sugerencias generales, la no incorporación de tareas integradoras para demostrar el logro del objetivo, la falta de orientaciones claras e indicadores para la evaluación y la escasa o nula relación entre la fundamentación teórica y la plantilla para planear la clase (MEP, 2015).

### Docentes de inglés: bajo dominio

Entre los factores que no contribuyeron al éxito del programa de Inglés en primaria (vigente hasta 2016) destacan tres aspectos relacionados con los docentes: el perfil, el proceso de reclutamiento y el bajo dominio del idioma. Respecto al primero, especialistas y asesores señalaron la necesidad de mejorar sus habilidades y destrezas lingüísticas, así como los conocimientos didácticos que deben manejar; considerando que esto repercutirá directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula (MEP, 2015). Hubo problemas en el reclutamiento de profesores especializados, debido a que las universidades no ofrecían la carrera de enseñanza de inglés para primaria. Es por ello que el MEP contrató personal que no tenía formación profesional en docencia pero mostraba algún manejo del idioma; estos maestros ingresaron bajo una condición llamada suficiencia y con categoría profesional PT 2. La otra forma de enfrentar esta situación fue a través de la contratación de docentes de tercer ciclo y educación diversificada, bajo la categoría profesional PT 4 (Badilla, 2016).

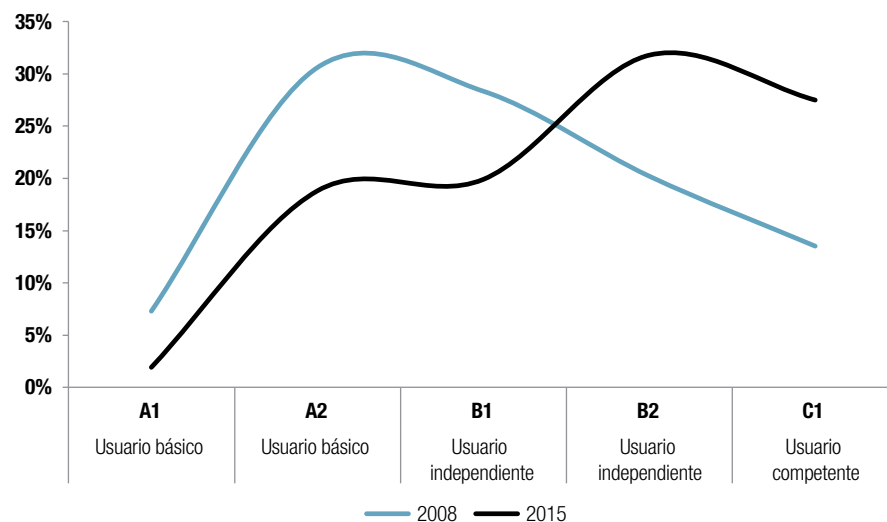
Con respecto al bajo dominio del idioma, ediciones anteriores de este Informe

reportaron los resultados de las pruebas Toeic aplicadas por el MEP a los profesores de inglés en servicio en 2008, las cuales mostraron que el mayor porcentaje de ellos se ubicó en las bandas más bajas establecidas por el MCER, en los niveles A1, A2 y B1 (principiante e intermedio). Estos resultados evidenciaron la necesidad de que las autoridades aplicaran estrategias para fortalecer el dominio de la lengua. Ese mismo año, el MEP estableció un convenio con las universidades estatales con el objetivo de mejorar estas habilidades. Para 2015, una nueva aplicación de la prueba a los docentes evidenció mejoras en los resultados, que se expresaron en una disminución significativa en el porcentaje de los que se ubicaban en las bandas A1 y A2 y un aumento en las bandas B2 y C1, tal y como se observa en el gráfico 3.25.

En el caso particular de primaria, se evaluó un total de 1.620 docentes, de los cuales el 90,9% se encontraba en condición de propiedad; la mayoría se ubicó en las bandas B2 y C1 y en las categorías profesionales PT6 y PT5<sup>41</sup>, como se observa en el gráfico 3.26.

### Gráfico 3.25

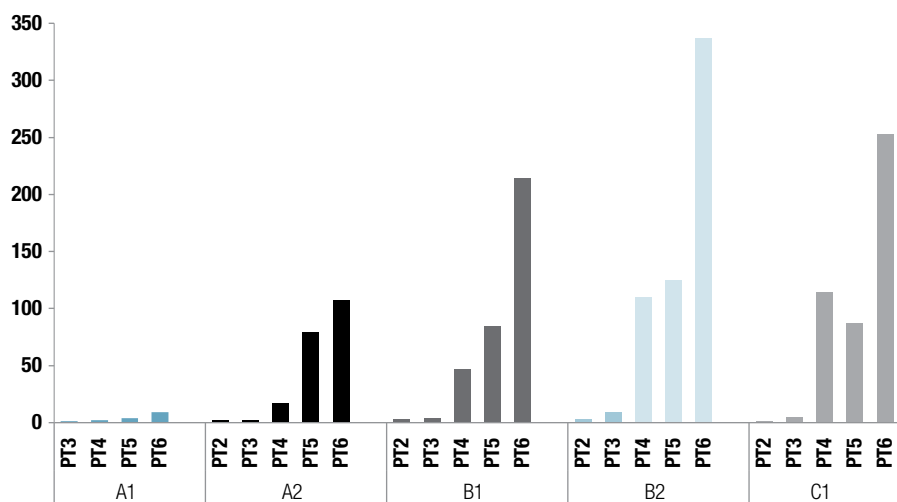
Resultados de la aplicación de la prueba Toeic a docentes de Inglés. 2008 y 2015



Fuente: Elaboración propia con datos del MEP.

### Gráfico 3.26

#### Docentes de primaria evaluados con la prueba Toeic 2015, según la banda evaluada y el grupo profesional<sup>a/</sup>



a/ PT3 corresponde a la categoría de diplomado y profesorado y no específicamente en primero y segundo ciclos. PT5 corresponde a los profesionales que tienen un bachillerato y PT6 a los docentes de primero y segundo ciclos que tienen licenciatura.

Fuente: Elaboración con datos de Integra2 IDP-UGS y de las pruebas Toeic 2015

#### Nueva propuesta curricular de inglés para 2017

En 2016 el CSE aprobó nuevos programas de estudio de inglés para primero, segundo y tercer ciclos de la EGB y el Ciclo Diversificado, para comenzar a aplicarlos en primer grado y séptimo año en el curso lectivo de 2017 y en segundo grado y octavo año en 2018 y así gradualmente hasta completar todos los niveles en 2022 (CSE, 2016). La nueva oferta curricular se caracteriza por tener un enfoque centrado en el estudiante, de quien se espera sea capaz de realizar tareas y tomar decisiones sobre situaciones de la vida diaria de una manera activa y autónoma, poniendo en práctica no solo su capacidad lingüística sino también cognitiva. Se pasa progresivamente de un enfoque comunicativo a uno accional, sustentado en los estándares del MCER (Badilla, 2016).

Los nuevos programas, elaborados en el marco de la política Educando para una Nueva Ciudadanía, se fundamentan en el enfoque accional, según el cual el estu-

dante se ve a sí mismo como un agente de cambio social, responsable de su propio progreso en el aprendizaje de una lengua y que usa el acto de comunicarse en inglés como una actividad social diseñada para realizar tareas significativas específicas (E: Campos, 2016). Según la nueva propuesta, el estudiante adquiere estas destrezas a través de diversas competencias generales y específicas, entendidas como la suma de conocimientos, habilidades y características que le permiten a una persona tener una participación activa en la sociedad (E: Campos, 2016). Las competencias generales combinan conocimientos, destrezas y habilidades relacionadas con el saber conocer, el saber hacer y el saber ser y vivir en sociedad; mientras que las específicas se refieren a los conocimientos, destrezas y habilidades en el campo lingüístico, sociolingüístico y pragmático, integrando las cuatro habilidades señaladas. El componente lingüístico está relacionado con el conocimiento de fonología, morfología, léxico y sintaxis; el sociolingüístico se refie-

re a la condición sociocultural del uso del lenguaje y el pragmático cubre elementos como la actitud del hablante y el receptor, sus creencias, entendimiento del contexto y el uso funcional del lenguaje, entre otras cosas (MEP, 2016d).

En materia de conceptualización pedagógica, el nuevo programa de estudios adopta la teoría socioconstructivista, la visión holística y la pedagogía crítica. La teoría socioconstructivista percibe al aprendiz como miembro activo y responsable de la comunidad mundial, que construye y reconstruye el conocimiento y trabaja de manera colaborativa con sus iguales, tomando su conocimiento previo como base para que el aprendizaje sea significativo. La visión holística se centra en los principios universales de la condición humana, según la cual todos los agentes que intervienen se aceptan y respetan y son conscientes de la unidad tanto como de la diversidad (MEP, 2016d); esto significa que el estudiante se mueve de una visión de mundo fragmentada a una integral, donde todo y todos están interconectados y son interdependientes. Por otro lado, la pedagogía crítica es humanista y está centrada en el aprendiz, se enfoca en la formación y desarrollo del estudiante como persona y como ser en sociedad. Enfatiza la dimensión política del aprendizaje, donde el estudiantado se convierte en productor de conocimiento y no solamente en consumidor (Badilla, 2016).

La metodología propuesta requiere del diseño e implementación de situaciones reales concretas, significativas y relevantes para que el aprendiz demuestre sus habilidades lingüísticas en inglés mediante tareas. Esto implica que el docente las planifique con base en un texto (material) que puede ser desde una foto hasta un mensaje de voz, tomando en cuenta la naturaleza social de las acciones que se desprenden de la tarea y que requieren de diferentes niveles de interacción con sus compañeros para que tengan un impacto en el estudiante que las desarrolle. Estas tareas son primordiales para la mediación pedagógica. Su cumplimiento implica la activación de competencias lingüísticas específicas, junto con una serie de competencias sociocognitivas,

con el fin de llevar a cabo acciones con un propósito en un dominio particular, con un objetivo claramente definido y un resultado específico (Badilla, 2016). Una característica importante del nuevo programa es que ofrece a los docentes orientaciones más precisas y específicas en materia de mediación pedagógica, así como principios similares para preescolar, primero y segundo ciclos.

En materia de evaluación, la propuesta busca fortalecer una evaluación grupal formativa, en la que el estudiante es partícipe del aprendizaje, se autoevalúa y se coevalúa. Se propone una evaluación por competencias lingüísticas, por desempeños, con un énfasis marcado en el proceso, por lo que tiene un componente significativo de evaluación formativa (Badilla, 2016). Pese a su relevancia, la propuesta no había sido aprobada por el CSE al momento de edición de este Informe<sup>42</sup>.

### *Nuevo programa define en detalle perfiles de docentes y estudiantes*

Un aporte significativo del nuevo programa de Inglés es la definición clara del perfil

del docente que se requiere en términos lo que debe saber sobre la lengua, el sistema educativo, las teorías, las metodologías y las tecnologías, así como el nivel de dominio lingüístico, que debe ser B2 como mínimo, de acuerdo con el MCER (Badilla, 2016). Con respecto a la mediación pedagógica, establece lo que el profesor necesita hacer, como incentivar, promover, implementar, diseñar y participar en las tareas que sus estudiantes desarrollan en el aula o fuera de esta, y, finalmente, lo que requiere para ser y vivir en comunidad consciente y sensible ante las situaciones afectivas y socioculturales de sus alumnos (MEP, 2016d).

El programa define una serie de principios (cuadro 3.6) que guían al docente en la manera en que debe darse la mediación pedagógica. La importancia de este perfil más detallado radica en que permite orientar con mayor claridad a las universidades y al MEP sobre la formación inicial y continua que requieren estos profesionales.

El nuevo programa también define con claridad el perfil de salida de los estudiantes, que se estructura de acuerdo con elementos

específicos del MCER vinculados a las competencias comunicativas: las lingüísticas, las pragmáticas y las sociolingüísticas que el alumno desarrolla y le permiten interactuar en inglés. Para primaria, los niveles A1 y A2 corresponden al “usuario básico” (cuadro 3.7). De acuerdo con esto, el estudiante es considerado un agente social con valores, creencias e identidad y posee un conocimiento que se puede usar para enfrentar el reto de aprender un idioma. Este conocimiento y experiencia previos son puntos de referencia y categorías para organizar el nuevo aprendizaje. Ese conocimiento se produce primero en el alumno individual y luego se generaliza al grupo (Badilla, 2016).

En cuanto a contenidos y estructura, el programa se organiza en seis unidades por nivel. Cada unidad dura seis semanas y en ellas se desarrollan tres o cuatro descriptores por semana; en las siguientes dos semanas se evalúa el proceso de aprendizaje de los estudiantes y se realiza un miniproyecto que integra todas las habilidades desarrolladas en esta etapa.

## Cuadro 3.6

### Perfil del docente de Inglés para primero y segundo ciclos, Programa de estudio, 2016

| Aprender a saber  | Aprender a hacer  | Aprender a ser y vivir en comunidad  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su competencia lingüística tiene el Certificado B2/C1.</li> <li>• Tiene conocimiento sobre las políticas educativas de Costa Rica, currículo, marcos de evaluación y directrices.</li> <li>• Está bien informado sobre temas locales y globales.</li> <li>• Está bien informado sobre teorías y metodologías actualizadas en inglés.</li> <li>• Desarrolla prácticas de investigación-acción para mejorar las prácticas de enseñanza.</li> <li>• Conoce las implicaciones de las acciones humanas sobre el medio ambiente.</li> <li>• Conoce las TIC básicas para favorecer la implementación de unidades didácticas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya las comunidades de autoaprendizaje y coaprendizaje y entornos colaborativos entre colegas y estudiantes.</li> <li>• Favorece el aprendizaje significativo y reflexivo.</li> <li>• Promueve la propiedad de las pertenencias culturales y las representaciones interculturales.</li> <li>• Implementa estrategias cognitivas, afectivas y metacognitivas en los procesos de enseñanza y aprendizaje considerando las preferencias de estilos del alumno.</li> <li>• Implementa metodologías diversas y relevantes y las TIC como herramientas para potenciar el aprendizaje y la investigación-acción.</li> <li>• Diseña una planificación de lecciones eficaz basada en tareas comunicativas integradas y en el contexto para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para la comunicación usando el inglés.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es consciente y sensible de los problemas locales y globales y las necesidades afectivas y socioculturales de los estudiantes.</li> <li>• Promueve las altas expectativas del estudiante con entornos inclusivos y positivos en el aula.</li> <li>• Apoya los procesos de pensamiento crítico y creativo más allá de la clase.</li> <li>• Promueve cualidades para el desarrollo de los nuevos principios de ciudadanía.</li> <li>• Promueve la participación familiar del alumno en el proceso de aprendizaje.</li> <li>• Reflexiona sobre prácticas de enseñanza y evaluación éticas para responder a las necesidades de los estudiantes.</li> <li>• Es consciente de la acción humana sobre el planeta y del papel de la educación como elemento preventivo para mitigar los efectos.</li> <li>• Es consciente de los beneficios de las TIC como herramientas de apoyo.</li> <li>• Promueve la autonomía de los alumnos, el uso ético y socialmente responsable de las TIC.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2016d.

### Cuadro 3.7

#### Marco Común Europeo, niveles A1 y A2 (usuario básico)

| Niveles | Habilidades   |
|---------|---|
| A1      | Entender y usar expresiones familiares cotidianas y frases muy básicas dirigidas a satisfacer necesidades básicas sobre algo muy concreto.<br>Presentarse a sí mismo y a otros, preguntar y responder preguntas sobre detalles personales tales como dónde vive, personas que conoce y cosas que tiene.<br>Interactuar de manera simple, siempre y cuando la otra persona hable despacio y claramente y esté dispuesta a ayudarlo.                                    |
| A2      | Entender oraciones y expresiones usadas con frecuencia relacionadas con áreas de relevancia inmediata (por ejemplo, información personal y de la familia muy básica, ir de compras, geografía local, empleo).<br>Comunicarse sobre tareas rutinarias que requieren un intercambio simple y directo de información sobre asuntos familiares y rutinarios.<br>Describe en términos simples aspectos relacionados con su bagaje, entorno y áreas de necesidad inmediata. |

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2016d.

Además, está correlacionada con otras disciplinas, como Español, donde se hace hincapié en el desarrollo de la conciencia fonológica, que debe entenderse como la base para empezar a leer y escribir, como la habilidad de reconocer y usar los sonidos del lenguaje hablado, segmentar las palabras y tener la capacidad de formar palabras nuevas mezclando sonidos individuales. Las acciones que conforman el enfoque accional se centran en tareas de carácter comunicativo, que son más complejas, duraderas y pueden repetirse en el transcurso de la semana. Los contenidos están relacionados con las etapas del desarrollo de los alumnos de manera articulada, no son repetitivos y demandan mayor comprensión dependiendo de la madurez y el desarrollo de los niños (Badilla, 2016).

Todos estos cambios apuntan a un desarrollo más significativo y duradero para los estudiantes y más comprometido para los docentes. Un aspecto relevante del nuevo programa es que se eliminan las tareas extraclase, de tal manera que los trabajos y proyectos se realicen durante la clase en el centro educativo y con el profesor presente (Badilla, 2016).

Finalmente, la implementación de las tecnologías en la clase de inglés es otro de los rasgos importantes del nuevo programa, que recomienda el internet como fuente de tecnología que puede proporcionar elementos reales, auténticos para desarrollar las competencias lingüísticas. En general, la

integración de las tecnologías al aula busca que los estudiantes no sean solo usuarios sino también productores. Tal y como se observa en el cuadro 3.8, existen diferencias importantes entre el programa vigente a 2016 y el nuevo programa aprobado, que conllevan desafíos tanto para las autoridades del MEP y los docentes como para los centros de educación superior que los forman.

#### *Implicaciones del nuevo programa para los docentes y el MEP*

La aplicación de la nueva propuesta curricular de Inglés se concibe como un proceso gradual, que deberá concretarse en los próximos seis años y tiene implicaciones importantes para los docentes y las autoridades del MEP. En el caso de los primeros, supone romper paradigmas, en tanto el programa está organizado por escenarios y temas de acuerdo con el desarrollo lingüístico del estudiante, lo que implica una mediación pedagógica que realmente produzca cambios en la dinámica de aula. También les demanda mejorar su nivel de dominio de inglés para poder ejecutar de manera exitosa el programa, que exige enseñar este idioma en inglés, lo que implica apertura y disposición para participar en capacitaciones y autosuperarse. Se requiere que los docentes manejen con solvencia la teoría que sustenta la propuesta, porque de otra forma no podrán aplicarla de manera exitosa e ir más allá de lo que establece. Manejar el tiempo de manera

apropiada es otra tarea indispensable que tendrán los profesores para lograr que los estudiantes desarrollen las tareas asignadas y aprovechen mejor la clase. Esto implica invertir en la planificación de las lecciones para que las actividades tengan secuencia y se pueda desarrollar con éxito la competencia comunicativa. Preparar las lecciones utilizando un enfoque y una plantilla totalmente diferentes requiere de trabajo profesional y comprometido por parte del docente (Badilla, 2016).

Finalmente, se requiere que los docentes tengan conocimientos de fonología, en la medida en que el nuevo programa incentiva a escoger una clase a la semana para desarrollar la conciencia fonológica en los estudiantes. Asimismo, es fundamental que tengan conocimientos e interés en el uso de las TIC para poder usarlas en el aula y ampliar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.

El nuevo programa plantea desafíos importantes para las autoridades del MEP, ya que deberán desarrollar estrategias innovadoras para capacitar a los docentes de manera directa en los centros educativos y no bajo el modelo de cascada, como se ha hecho hasta ahora. Deberán hacer evaluaciones periódicas de su grado de dominio del inglés y generar acciones permanentes, principalmente en los docentes que se encuentran en las bandas A1 y A2. A esto se le debe sumar una evaluación diagnóstica en el área pedagógica. Otra tarea del MEP será supervisar a los docentes en el salón de

### Cuadro 3.8

#### Principales diferencias entre el programa de estudio de Inglés vigente desde 2005 y la nueva propuesta 2016

| Característica                    | Plan vigente desde 2005   | Nueva propuesta 2016  |
|-----------------------------------|---|---|
| Marco de referencia internacional | No tiene.   | Marco Común Europeo de Referencia.  |
| Propuesta curricular              | Fraccionada, no está articulada con secundaria.   | Articulada desde preescolar hasta secundaria.   |
| Enfoque metodológico              | Ecléctico: integra el enfoque comunicativo, el aprendizaje cooperativo, la teoría de las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje y el enfoque de respuesta física total (TPR) con el objetivo de desarrollar primordialmente las habilidades oral y auditiva en los niveles principiante e intermedio a través de acciones simples. | Accional, el estudiante demuestra y resuelve una tarea específica; así pone en práctica su capacidad lingüística y también la cognitiva.<br>El estudiante es un agente de cambio social que utiliza el inglés para ese fin. Valora acciones complejas, repetitivas, desarrolladas en periodos más largos y elaboradas colectivamente. |
| Contenido                         | Basado en objetivos lingüísticos.<br>El lenguaje y expresiones que se sugiere enseñar por unidad es poco.   | Basado en descriptores de desempeño por competencia lingüística. Define de manera clara aspectos fonológicos, estructuras gramaticales y vocabulario que se enseñan por unidad.   |
| Dominio lingüístico               | Habla y escucha son las principales habilidades que se desarrollan. En el Primer Ciclo se desarrollan estas dos habilidades y en el segundo se integran lectura y escritura.  | Las cuatro habilidades lingüísticas (vocabulario, gramática, semántica y fonología) se desarrollan desde el principio del programa de manera gradual.   |
| Perfil del estudiante             | Carece de un perfil de salida claro que establezca las habilidades lingüísticas que tendrá al finalizar primaria.   | Establece un perfil de salida basado en el MCER para el dominio del inglés. Al concluir la primaria se espera que los estudiantes tengan un nivel A2.<br>Los estudiantes de secundaria terminarían con un nivel B1.   |
| Perfil del maestro                | No está definido con claridad; se describe su labor dependiendo del enfoque teórico que utilice; por ejemplo, si es el método natural, su labor se centra en dirigir, pero si está basado en el aprendizaje cooperativo, su papel es el de fijar metas.   | Se le concibe como un facilitador que ayuda al estudiante a ser un aprendiz autónomo. Ofrece de manera precisa el perfil que debe tener el maestro y el nivel de dominio de la lengua (de B2 a C1).   |
| Uso de tecnologías                | Solo se menciona en algunos ejemplos de actividades.  | Es parte fundamental del programa, promueve su uso como herramienta para el aprendizaje de la lengua extranjera.  |
| Evaluación                        | Sumativa  | Más formativa, grupal y autoevaluación.   |

Fuente: Elaboración propia con base en Badilla, 2016.

clase, mediante un acompañamiento más activo que garantice la ejecución esperada de los programas y su evaluación, de manera que se cumplan los objetivos propuestos. En este aspecto, será necesario ampliar y mejorar el trabajo de las asesorías regionales para que asuman un papel más protagónico.

De igual relevancia será alcanzar en los próximos años los siguientes objetivos:

- aumentar el número de lecciones de inglés por semana;
- llegar al 100% de cobertura de los programas en primero y segundo ciclos para lograr las metas establecidas en el nivel de dominio de los estudiantes al terminar primaria y secundaria (B2);
- hacer los cambios administrativos requeridos para mejorar las condiciones, la

calidad, la oferta de la enseñanza del inglés (códigos disponibles, infraestructura, material didáctico, etc.) y lograr que el CSE la establezca como una materia básica.

Por último, es fundamental fortalecer los convenios con las universidades estatales, el Centro Cultural Costarricense-Norteamericano y otras instituciones para capacitar a los docentes de inglés en el marco de una política de formación continua que incluya a los directores de las escuelas (Badilla, 2016).

#### La oferta de universitaria frente al nuevo programa de inglés en primaria

La aplicación exitosa del nuevo programa de inglés en los próximos años dependerá en buena medida de que los

docentes en servicio y los que se están formando en las universidades tengan la preparación necesaria. Para este Informe se analizó la oferta curricular de las carreras que forman profesores de este idioma en las universidades públicas y privadas, a fin de determinar hasta qué punto se acercan o se alejan de las necesidades del nuevo currículo de inglés en primaria. Para ello se recurrió a la documentación oficial de las carreras impartidas, que se obtuvo directamente de las universidades estatales y del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup). También se envió un cuestionario a los encargados de las carreras o directores de escuela o departamento de nueve universidades para indagar en otros aspectos importantes, tales como

títulos que otorgan, cantidad de cursos en inglés, créditos, mecanismos de selección, aplicación de pruebas de entrada y para determinar el dominio lingüístico de los graduados, así como acciones recientes que hayan adoptado de cara al nuevo programa del MEP. Las universidades consultadas fueron UNED, UCR, UNA, UH, USJ, ULatina, UCatólica y Uisil. Es importante aclarar que no todas aportaron la información solicitada (Badilla, 2016).

Considerando que los resultados de los nuevos programas se estarán observando en seis años en su totalidad y que su aplicación se hará de manera gradual, la conclusión del análisis es que para lograr una implementación exitosa se requiere, entre otros aspectos, que las universidades revisen a corto plazo sus planes de estudios de inglés con el fin de actualizarlos en temas clave como mediación pedagógica, uso de tecnologías y dominio del idioma. También será necesario que tomen medidas para realizar un trabajo más cercano y coordinado con el MEP, de manera que los futuros docentes de inglés comprendan a cabalidad los alcances de los nuevos programas y puedan aplicarlos exitosamente en el aula.

### Mayoría de docentes de inglés se gradúa en universidades privadas

Al año 2016, en el país existían diez universidades que otorgan diplomas para la enseñanza de inglés en primaria. Como se observa en el gráfico 3.27, la mayoría de los títulos se concentra en tres centros: Uisil, USJ y UNED.

Tal y como se detalla en el cuadro 3.9, el grado académico mínimo que ofrecen las universidades privadas es bachillerato, seguido por licenciatura. Por otra parte, las universidades estatales ofrecen títulos de diplomado y profesorado antes de otorgar el título de bachiller y solo la UNED ofrece el grado de licenciatura.

### Oferta variada y desigual en planes de formación inicial de inglés para primaria

El análisis de la oferta curricular de los centros universitarios que imparten Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos de la EGB aplicando un conjunto de criterios permitió identificar hallazgos importantes. Entre ellos se destaca la existencia de una oferta desigual entre las universidades, así como brechas impor-

tantes entre los contenidos de los cursos y los requerimientos del nuevo programa de estudio.

En cuanto a los mecanismos para la selección de los estudiantes, la UNED es la única universidad que tiene como requisito aprobar un test de dominio del inglés; las otras instituciones estatales lo hacen a partir del examen de admisión. En las universidades privadas solo piden el bachillerato en Educación Media y requisitos mínimos para la inscripción. El artículo 14 del reglamento del Conesup establece que para ingresar a cualquier carrera, los estudiantes deben tener el título de Bachiller de Enseñanza Media o su equivalente reconocido por el CSE.

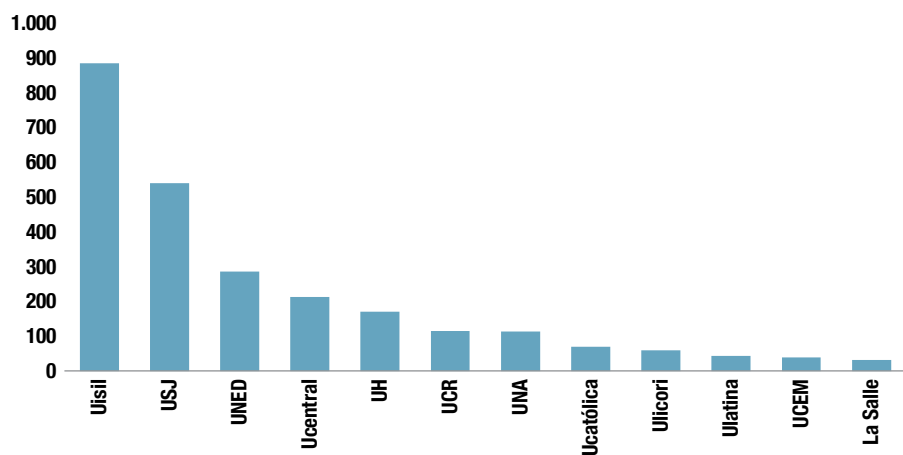
En relación con los títulos, la UNED y la UNA son las dos únicas universidades que otorgan titulación de pregrado: diplomado y profesorado. Con respecto a la licenciatura, únicamente la tienen la UNED, la Hispanoamericana y Uisil; la UNA está en proceso de conformar una comisión para ofrecerla a mediano plazo. En materia de créditos y tiempos de graduación, el análisis muestra diferencias importantes. Por ejemplo, en bachillerato los créditos oscilan entre 120 y 143 entre las universidades. En cuanto a las materias, existe una diferencia de al menos seis cursos, aunque todas las universidades se encuentran dentro de los parámetros establecidos por el Convenio sobre la nomenclatura de grados y títulos de la educación superior universitaria estatal (Conare, 2004), homologado por el Conesup.

Respecto a la duración de las carreras, en las universidades estatales es de cuatro a cinco años para licenciatura, como en el caso de la UNED. En las privadas, todos los bachilleratos duran ocho cuatrimestres (dos años y ocho meses); la diferencia es evidente a nivel de licenciatura, ya que el tiempo oscila entre dos cuatrimestres (ocho meses), como en el caso de la Uisil, y un año (cuadro 3.10).

En cuanto a los procesos de actualización y acreditación, solo la UNA, la UNED y la UH han hecho rediseños y cambios en los últimos años. La UNED es la única

Gráfico 3.27

### Diplomas otorgados para la enseñanza de inglés en primaria<sup>a/</sup> a nivel de bachillerato y licenciatura, según universidad. 2007-2015



a/ Incluye carreras relacionadas con Enseñanza del Inglés en primero y segundo ciclos o Ciencias de la Educación Primaria con énfasis en Inglés.

Fuente: Elaboración propia con datos de OPES-Conare.

### Cuadro 3.9

#### Universidades que ofrecen enseñanza de inglés, según nombre de la carrera y título otorgado

| Universidad                                   | Carrera que imparte   | Título que otorga                         |
|---|---|---|
| <b>Privadas</b>                               |   |   |
| Universidad Latina                            | Ciencias de la educación en primero y segundo ciclos con énfasis en Inglés                    | Bachillerato<br>Licenciatura              |
| Universidad Libre de Costa Rica               | Inglés con énfasis en la enseñanza en primero y segundo ciclos                                | Bachillerato<br>Licenciatura              |
| Universidad Hispanoamericana                  | Enseñanza del inglés para primero y segundo ciclos de la Educación General Básica             | Bachillerato<br>Licenciatura              |
| Universidad Internacional San Isidro Labrador | Ciencias de la Educación para primero y segundo ciclos con énfasis en la enseñanza del inglés | Bachillerato<br>Licenciatura              |
| Universidad San José                          | Primaria con énfasis en inglés  | Bachillerato                              |
| Universidad Católica                          | Enseñanza del inglés en primero y segundo ciclos  | Bachillerato                              |
| <b>Estatales</b>                              |   |   |
| Universidad Estatal a Distancia               | Enseñanza del inglés para primero y segundo ciclos  | Diplomado<br>Bachillerato<br>Licenciatura |
| Universidad Nacional de Costa Rica            | Educación primaria con concentración en Inglés  | Profesorado<br>Bachillerato               |
| Universidad de Costa Rica, Sede Occidente     | Educación Primaria con concentración en Inglés  | Bachillerato                              |

Fuente: Elaboración propia con base en Badilla, 2016 y planes de formación inicial de las universidades.

universidad con la carrera acreditada, y como parte del proceso de reacreditación hizo una modificación parcial de su plan de estudios en 2012. La UNA rediseñó su plan de estudios a partir de 2015. Al momento de la investigación para este Informe, solo la UH se encontraba en proceso de acreditación y rediseño de la carrera. Las demás universidades tienen planes de estudios que datan de 1996, 2003 o 2006 (Badilla, 2016).

Con relación a la cantidad de cursos que se imparten en idioma inglés, un aspecto clave la aplicación de los nuevos programas, el análisis identificó que varían mucho entre las universidades, especialmente entre las carreras denominadas Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos con salidas al profesorado y las carreras con énfasis en inglés. En las primeras, el porcentaje de estos cursos puede alcanzar el 85%, como en el caso de la UNA, mientras que las segundas solo les dedican un 25%. Ampliar este porcentaje de cursos (tanto los de lengua como los pedagógicos) es un tema que las universidades deben reforzar y un aspecto

que el MEP debe controlar mejor en los próximos años de cara a la contratación de docentes en esta área (Badilla, 2016).

Los perfiles de los graduados también difieren entre universidades. Con relación a la prueba de dominio del idioma, únicamente tres (UNED, UNA y UH) realizan alguna prueba para determinar su nivel cuando los estudiantes concluyen su formación. De acuerdo con el MCER, este es un aspecto clave debido al dominio que exigen los nuevos programas del MEP.

Respecto al enfoque de las carreras, dado que algunas universidades solo aportaron la malla curricular, fue difícil determinar este tema en los planes de estudio; aunque en el caso de las estatales y la UH, la documentación permitió comprobar que comparten los enfoques que sustentan los nuevos programas de estudio: humanístico, cognitivo y constructivista (Badilla, 2016).

En cuanto al perfil de salida de los graduados en carreras de inglés para primaria, no se pudo determinar con precisión en todos los casos estudiados si los nuevos docentes cuentan con las competencias conceptuales,

procedimentales y actitudinales requeridas por el nuevo programa. En el caso de las universidades privadas, solo se tuvo acceso a las mallas curriculares de los planes de estudio. En cuanto a las estatales, el perfil de salida de los estudiantes de la UNED se basa en el MCER y enfatiza tanto los saberes pedagógicos como los lingüísticos acordes con las necesidades del contexto. En la UNA y la UCR los planes buscan que sus graduados adquieran las competencias y los conocimientos (teóricos, metodológicos y técnicos) que les permitan atender de manera pertinente las necesidades que el contexto nacional demande; esto las ha obligado en los últimos años a realizar procesos de revisión y actualización de sus planes de estudio.

En cuanto al contenido de los cursos, varios aspectos llamaron la atención en el análisis. Por un lado, la necesidad de fortalecer y actualizar los de mediación pedagógica en función de los nuevos programas del MEP y lo que proponen para el trabajo en clase, especialmente en cuanto al fomento de un aprendizaje activo y

## Cuadro 3.10

## Oferta de programas de enseñanza del inglés para primero y segundo ciclos en las universidades públicas y privadas

| Universidad                                   | Título que otorga   | Año <sup>a/</sup>  | Créditos          | Duración         | Requisitos de ingreso   | Test graduados    |
|---|---|--------------------|-------------------|------------------|---|-------------------|
| UNED  | Diplomado en Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos   | 2012               | 79                | 5 años           | Bachillerato en Educación Media   | Toeic (mínimo B2) |
|   | Bachillerato en Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos  |                    | 135               |                  | Nivel intermedio de Inglés  |                   |
|   | Licenciatura en Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos  |                    | 33                |                  |   |                   |
| UNA   | Bachillerato en la Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos (con salida lateral de profesorado) | 2015               | 143               | 4 años           | Bachillerato en Educación Media   | Toeic             |
|   |   |                    | 109 <sup>b/</sup> | 3 años           | Prueba de admisión de la universidad                                    |                   |
| UCR   | Bachillerato en Educación primaria con concentración en Inglés  | 2005               | 129               | 4 años           | Bachillerato en Educación Media<br>Prueba de admisión de la universidad |                   |
| Universidad Libre de Costa Rica               | Bachillerato en Inglés con énfasis en primero y segundo ciclos  | 2006               | 135               | 2 años y 8 meses | Bachillerato en Educación Media   |                   |
|   | Licenciatura en Inglés con énfasis en primero y segundo ciclos  |                    | 36                | 1 año            |   |                   |
| Universidad Católica                          | Bachillerato en la Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos                                     | 2003               | 130               | 2 años y 8 meses | Bachillerato en Educación Media   |                   |
| Universidad Internacional San Isidro Labrador | Bachillerato en Ciencias de la Educación en primero y segundo ciclos con énfasis en Inglés                | 1997               | 128               | 2 años y 8 meses | Bachillerato en Educación Media   |                   |
|   | Licenciatura en Ciencias de la Educación en primero y segundo ciclos con énfasis en Inglés                |                    | 30                | 8 meses          |   |                   |
| Universidad de San José                       | Bachillerato en Primaria con énfasis en Inglés  | 1996               | 122               | 2 años y 8 meses | Bachillerato en Educación Media   |                   |
| Universidad Hispanoamericana                  | Bachillerato en la Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos de la Educación Básica              | 2005 <sup>c/</sup> | 128               | 2 años y 8 meses | Bachillerato en Educación Media   | Toeic             |
|   | Licenciatura en la Enseñanza del Inglés para primero y segundo ciclos de la Educación Básica              |                    | 32                | 1 año            |   |                   |

a/ Indica el año de actualización del plan de estudios.

b/ Número de créditos del profesorado.

c/ Se está rediseñando el plan de estudios.

Fuente: Elaboración propia con base en Badilla, 2016, e información proporcionada por las universidades y Conesup.

colaborativo de los estudiantes. Por otro lado, se observó la necesidad de fortalecer los cursos de realidad nacional, que en algunas universidades son escasos; por ejemplo, en la USJ y la Uisil se identificó solo uno de este tipo.

El análisis también evidenció la necesidad de revisar los textos sugeridos para el desarrollo de los cursos, de manera tal que los estudiantes entren en contacto con temáticas actuales que enriquezcan

su formación. Asimismo, se identificó la necesidad de revisar las bibliografías utilizadas en los cursos. Son pocos los planes de estudio que cuentan con bibliografía de hace menos de diez años; en general está desactualizada y en algunos casos extremos se trabaja con libros que datan de 1962. También es importante resaltar que en todas las universidades se observa la necesidad de que trabajen y actualicen los contenidos de los cursos, de manera que

se aproximen a las exigencias del MEP en cuanto a las competencias que debe tener un docente (Badilla, 2016).

Finalmente, sobre el uso de tecnologías, hay universidades que cuentan con laboratorios bien equipados (UNED, UNA, UCR-Sede Occidente, UH) y materiales digitalizados para fortalecer el aprendizaje de una segunda lengua; en otras, estos lugares especializados solo se encuentran en las sedes centrales, poniendo en desventaja a los alumnos que estudian fuera de ellas.



Cinco de las nueve universidades consultadas tienen en su malla curricular un curso dedicado al uso de las tecnologías en el aula.

### *Desafíos de las universidades*

Al indagar en las acciones que las universidades han realizado de cara a los nuevos programas y otras acciones en coordinación con el MEP, la información proporcionada por los encargados de las carreras que respondieron la consulta indica que este tema debe fortalecerse. En el caso de las universidades públicas, el Convenio Marco de Cooperación MEP-CONARE-INGLÉS ha permitido apoyar los procesos de capacitación de los docentes en servicio para mejorar el nivel de dominio del idioma desde 2008<sup>43</sup>. Algunos centros mantienen vínculos con la Asesoría de Inglés del MEP y otros indican que tienen proyectos que podrían ser de utilidad para el Ministerio en el proceso de aplicación del nuevo programa y se muestran anuentes a articular esfuerzos. En el caso de las universidades privadas, la mayoría no reportó haber desarrollado actividades de coordinación con el MEP ni modificaciones en sus carreras, a excepción de la UH, que informó haber realizado cambios en cursos para alinear elementos (contenidos, metodologías, estrategias actividades y evaluación) con los nuevos programas del MEP (E: Bagnarello, 2016).

El éxito del nuevo programa de Inglés del MEP dependerá en buena medida de la calidad de los docentes. Por eso es importante que las universidades revisen el perfil de salida de sus graduados de cara a las nuevas demandas del programa, actualicen los planes de estudio, fortalezcan los cursos de lengua y evalúen y comprueben el dominio del inglés de los estudiantes utilizando pruebas estandarizadas que garanticen la excelencia.

Es clave alinear el contenido de los cursos de mediación pedagógica que ofrecen las universidades que están formando a la mayoría de los docentes de inglés en primaria con los requerimientos del nuevo programa, y para eso es fundamental lograr un acercamiento entre ellas y el MEP.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE NUEVOS PROGRAMAS DE INGLÉS EN PRIMERO Y SEGUNDO CICLOS

véase Badilla, 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Desafíos nacionales y agenda de investigación

Los hallazgos de este capítulo permiten plantear un conjunto de desafíos nacionales en materia de política educativa y de investigación para los próximos años, que se detallan a continuación:

El MEP requiere establecer políticas y estrategias de mediano plazo orientadas a gestionar los impactos que la transición demográfica tiene en las principales escuelas del país, especialmente en lo relacionado con la distribución de los docentes.

- Definir metas país más ambiciosas para aumentar la cobertura de las escuelas que imparten el currículo completo de primaria.
- El CSE requiere definir lineamientos en materia de formación inicial que orienten a las universidades sobre el perfil del docente que requieren los nuevos programas de estudio.
- Implementar mecanismos de coordinación entre el MEP y las universidades que más gradúan docentes de primaria, para atender desafíos de los nuevos programas de estudio.
- Desarrollar estrategias orientadas a fortalecer las habilidades de comprensión lectora de los niños de sexto grado.
- Atender los factores que afectan el rendimiento de los estudiantes en las distintas materias y sobre los cuales el sistema puede incidir.
- Fortalecer los procesos de acompañamiento de los docentes de primaria en las aulas en el marco de los nuevos programas de estudio.
- Incrementar el apoyo pedagógico en las escuelas para aquellos estudiantes que

proviene de contextos económicos y culturales adversos.

- Desarrollar estrategias diferenciadas para apoyar la apropiación de las TIC por parte de los docentes en servicio, según la fase de desarrollo en la que se encuentren.

Algunos temas que es necesario investigar y profundizar en los próximos años son:

- Causas de la disminución de las coberturas en primaria.
- Condiciones en las que se está aplicando en las aulas el nuevo programa de Español en primaria.
- Analizar las características y dinámicas que se dan en el Segundo Ciclo de primaria.
- Articulación entre el Segundo Ciclo de primaria y el Tercer Ciclo de la EGB.
- Procesos de acompañamiento y asesoría que el MEP brinda a los docentes en las aulas para apoyar la aplicación de los nuevos programas.

## Cuadro 3. 11

## Resumen de indicadores en primero y segundo ciclos

| Indicador <sup>a/</sup>  | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Población por grupos de edad de 7 a 12 años                              | 486.769 | 484.668 | 480.890 | 474.259 | 464.883 | 459.956 | 454.504 | 446.168 | 439.907 | 439.469 |
| Asistencia a la educación regular en edades de 7 a 12 años (porcentajes) | 98,9    | 98,9    | 99,1    | 99,1    | 99,5    | 99,6    | 99,3    | 99,4    | 99,6    | 99,4    |
| Matrícula en primero y segundo ciclos                                    | 546.542 | 536.436 | 534.816 | 531.665 | 520.609 | 506.961 | 494.720 | 480.125 | 475.766 | 473.447 |
| Tasa bruta de escolaridad  | 113,1   | 111,8   | 113,0   | 114,6   | 113,4   | 111,9   | 111,1   | 109,4   | 108,5   | 107,9   |
| Tradicional  | 107,9   | 107,1   | 107,6   | 109,0   | 107,6   | 106,7   | 105,1   | 103,3   | 102,0   | 101,6   |
| No tradicional   | 5,2     | 4,7     | 5,4     | 5,6     | 5,8     | 5,2     | 6,1     | 6,1     | 6,5     | 6,3     |
| Tasa neta de escolaridad   | 98,9    | 98,1    | 98,4    | 99,5    | 98,7    | 98,2    | 97,1    | 95,8    | 94,2    | 94,7    |
| Tradicional  | 98,2    | 97,4    | 97,6    | 98,7    | 98,0    | 97,5    | 96,4    | 95,1    | 93,3    | 93,8    |
| No tradicional   | 0,7     | 0,8     | 0,8     | 0,8     | 0,7     | 0,7     | 0,6     | 0,7     | 0,9     | 0,8     |
| Cobertura del programa Segundo Idioma                                    | 78,5    | 80,2    | 83,0    | 83,8    | 86,1    | 87,7    | 87,8    | 89,2    | 89,7    | 91,4    |
| Inglés (presencial)  | 74,8    | 76,5    | 79,6    | 80,3    | 82,7    | 84,5    | 84,7    | 86,2    | 87,0    | 88,3    |
| Inglés (por radio)   | 0,8     | 1,0     | 0,7     | 0,6     | 0,5     | 0,2     | 0,3     | 0,2     | 0,2     | 0,2     |
| Francés  | 2,7     | 2,5     | 2,5     | 2,7     | 2,7     | 2,8     | 2,6     | 2,5     | 2,3     | 2,6     |
| Italiano   | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,3     |
| Cobertura Programa Nacional de Informática Educativa                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Centros educativos beneficiados  | 677     | 695     | 717     | 757     | 861     | 929     | 1.010   | 1.478   | 1.760   | 1.760   |
| Estudiantes beneficiados   | 317.679 | 309.839 | 317.181 | 320.374 | 338.216 | 343.288 | 349.657 | 364.717 | 384.695 | 384.695 |
| Porcentaje de cobertura  | 53,6    | 54,5    | 55,3    | 56,4    | 60,7    | 62,9    | 65,8    | 71,7    | 74,6    | 74,6    |
| Repitentes en primero y segundo ciclos (porcentaje)                      | 7,6     | 7,9     | 7,4     | 5,3     | 6,0     | 5,8     | 5,6     | 5,1     | 4,3     | 3,1     |
| Primer Ciclo   | 9,6     | 10,1    | 9,7     | 7,1     | 8,1     | 7,7     | 7,3     | 6,8     | 5,4     | 3,5     |
| Segundo Ciclo  | 5,5     | 5,5     | 4,9     | 3,6     | 3,9     | 3,8     | 3,9     | 3,4     | 3,1     | 2,6     |
| Rendimiento definitivo en la educación regular (porcentaje)              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Aprobados  | 88,7    | 89,3    | 93,0    | 91,6    | 91,5    | 92,0    | 92,1    | 93,7    | 95,6    | 95,2    |
| Reprobados   | 11,3    | 10,7    | 7,0     | 8,4     | 8,5     | 8,0     | 7,9     | 6,3     | 4,4     | 4,8     |
| Reprobados en primer ciclo (porcentaje)                                  | 12,4    | 12,1    | 8,0     | 9,9     | 9,8     | 9,2     | 8,9     | 7,0     | 4,6     | 5,0     |
| Reprobados en segundo ciclo (porcentaje)                                 | 10,1    | 9,1     | 6,0     | 6,9     | 7,3     | 6,8     | 6,8     | 5,7     | 4,3     | 4,5     |
| Exclusión intraanual en la educación regular (porcentaje)                | 3,8     | 2,5     | 2,9     | 3,0     | 2,8     | 2,6     | 2,5     | 1,7     | 1,4     | 1,3     |
| Desgranamiento en la educación regular en horario diurno (porcentaje)    | 23,7    | 23,3    | 21,4    | 18,3    | 18,1    | 18,5    | 17,8    | 17,7    | 17,1    | 16,1    |
| Promedio de alumnos por sección en primero y segundo ciclos              | 16,7    | 16,5    | 16,3    | 16,1    | 16,1    | 15,9    | 15,3    | 14,7    | 14,6    | 14,5    |
| Expulsiones temporales   | 1.577   | 1.657   | 1.524   | 1.397   | 1.427   | 1.250   | 1.161   | 997     | 795     | 752     |
| Expulsiones definitivas  | 33,0    | 23,0    | 24,0    | 21,0    | 13,0    | 24,0    | 17,0    | 23,0    | 20,0    | 9,0     |
| Índice de oportunidades educativas                                       | 60,5    | 59,1    | 60,8    | 61,1    | 64,0    | 64,8    | 65,6    | 65,8    | 68      | 67,4    |
| Probabilidad de completar sexto grado                                    | 72,9    | 72,1    | 73,4    | 73,8    | 76,0    | 76,8    | 77,2    | 77,1    | 79,1    | 78,6    |
| Índice de disimilaridad  | 17,0    | 18,0    | 17,2    | 17,2    | 15,8    | 15,6    | 15,1    | 14,7    | 14,0    | 14,2    |
| Rezago educativo en niños de 7 a 12 años                                 | 4,5     | 3,8     | 4,2     | 4,4     | 3,9     | 3,4     | 3,0     | 2,5     | 2,3     | 2,5     |
| Instituciones y servicios en primero y segundo ciclos                    | 4.026   | 4.034   | 4.044   | 4.071   | 4.077   | 4.070   | 4.063   | 4.069   | 4.054   | 4.055   |
| Instituciones en primero y segundo ciclos (dependencia pública)          | 3.722   | 3.730   | 3.735   | 3.750   | 3.750   | 3.743   | 3.735   | 3.747   | 3.740   | 3.733   |

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador, puede consultarse el "Compendio Estadístico" del Informe Estado de la Educación en el sitio web [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

## Créditos

**La coordinación del capítulo** estuvo a cargo de Dagoberto Murillo y Katherine Barquero.

**La edición técnica** la efectuaron Dagoberto Murillo e Isabel Román.

**Se prepararon las siguientes ponencias:**

*Principales características y desafíos de los nuevos Programas de Inglés para I y II Ciclo, 2016*, de Isabel Badilla, Universidad Nacional; *Análisis de factores asociados y resiliencia educativa para Costa Rica con base en Terce*, de Katherine Barquero, PEN; *Patrones de distribución territorial de los docentes de primaria en Costa Rica*, de Leonardo Sánchez, Programa de Desarrollo Urbano Sostenible de la Universidad de Costa Rica (ProDUS-UCR); y *Niveles de aprobación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar*, de Melania Brenes, Magaly Zúñiga, Melissa Villalobos y María Alejandra Escalona, Fundación Omar Dengo. También hubo una contribución especial de María Ulate sobre los resultados de la investigación *Mediación pedagógica que*

*promueve las funciones ejecutivas metacognitivas en los procesos de lectura y escritura que desarrollan los estudiantes de II Ciclo de la Dirección Regional de Educación de Occidente.*

**Se expresa un agradecimiento especial por los aportes de información a:**

Anabelle Venegas, del Departamento de Primero y Segundo Ciclos del MEP; Miguel Gutiérrez, viceministro de Planificación del MEP, y los miembros de la comisión MEP-EE, conformada por Yaxinia Díaz Mendoza, Julio Barrantes Zamora, Patricia Mora Céspedes, Reynaldo Ruiz Brenes y Gabriel Dennis Dennis.

**Por sus comentarios a los avances y borradores del capítulo, se agradece a:**

Anabelle Venegas (MEP), Richard Navarro (MEP), Ana Isabel Campos Centeno (MEP), Hilda Fonseca (CIDE-UNA), Natalia Morales y Alberto Mora (PEN).

**Los talleres de consulta** se realizaron el 19 y 21 de septiembre y el 10 y 18 de octubre de 2016 y se contó con la participación de José Aguilar, Rocío Alfaro, Alejandra Álvarez,

Karla Araya, Walter Araya, Carlos Araya, Karla Ávalos, Viviana Berrocal, Melania Brenes, Ana Isabel Campos, Jency Campos, Rosa Carranza, Alexander Castro, Jaime Cerdas, Lupita Chaves, Yamileth Chaves, Alina Chinchilla, Rigoberto Corrales, Laura Janethe Cubero, Flor Cubero, Carlos Díaz, Yaxinia Díaz, María Alejandra Escalona, Kathya Fallas, María Gabriela Fonseca, Hilda Fonseca, Francisco González, Marianella Granados, Astrid Hollander, Ileana López, Rebeca Medina, Maricruz Mejías, Pablo José Mena, Lilliam Mora, Yerry Murillo, Alexander Ovares, Aura Padilla, Raquel Pellicer, Jorge Quesada, Allen Quesada, Emilia Quirós, Paola Rivera, Mauricio Rodríguez, Ileana Ruiz, Ileana Salas, Lilly Sevilla, Kattia Solórzano, Adrián Soto, María Ulate Espinoza, Marie Claire Vargas, Erika Vásquez, Anabelle Venegas, Renata Villers, Carlos Eduardo Vindas, Natalia Zamora, Patricia Zamora, Magaly Zúñiga, Irma Zúñiga.

**La revisión y corrección de cifras** la hicieron Dagoberto Murillo y Katherine Barquero.

## Notas

- 1 Población que vive en zonas rurales con casas muy separadas unas de otras.
- 2 En el marco del Foro Mundial sobre Educación celebrado en 2000, Costa Rica se comprometió a proporcionar una educación básica de calidad a todos los niños, jóvenes y adultos de manera gratuita y obligatoria (objetivos 2 y 6), según lo establecido en la Conferencia Mundial de Educación para Todos, celebrada en Tailandia en 1990. Específicamente, se propuso, por un lado, velar porque antes de 2015 todos los niños y niñas que se encontraran en situaciones difíciles tuvieran acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminaran (objetivo 2) y, por otro, mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura aritmética y competencias prácticas esenciales (objetivo 6).
- 3 Metodología que permite identificar patrones de concentración espacial, en este caso escuelas pequeñas o grandes cerca de otras con características similares.
- 4 Se refiere a países con tasa de natalidad y mortalidad baja o moderada tal que la población tiene un crecimiento natural de alrededor del 1%.
- 5 Unidocente con menos de 30 estudiantes, Dirección 1 de 31 a 90 estudiantes, Dirección 2 de 91 a 200 estudiantes, Dirección 3 de 201 a 400 estudiantes, Dirección 4 de 401 a 800 estudiantes y Dirección 5 con más de 800 estudiantes (resolución n° MEP-558-2013).
- 6 Este análisis solo considera la matrícula en primero y segundo ciclos. El porcentaje restante está asociado a centros educativos donde se presentaron cambios en los rangos de matrícula en el periodo 2010-2016, pero dichos cambios no se mantuvieron por tres años seguidos.
- 7 Este porcentaje baja a un 33,8% cuando se incluye la matrícula de servicios como preescolar, Educación Especial, Aula Abierta, Unidades Pedagógicas y las Instituciones de Enseñanza General Básica.
- 8 Se utilizó el comando de distancia punto ubicado en las herramientas de proximidad del ArcToolbox del programa ArcGis a partir de las coordenadas geográficas de los centros educativos incluidos en la megabase de escuelas georreferenciadas actualizada en 2016.
- 9 Antes de 2012, en el cálculo de la tasa en primaria se utilizaba la población de 6 a 12 años matriculada en ese nivel (numerador), y se relacionaba con la población proyectada de 6 a 11 años (denominador). Esto fue modificado posteriormente y se realizaron ajustes en las tasas calculadas para los años anteriores.
- 10 Las referencias que aparecen antecedidas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas", de las referencias bibliográficas de este capítulo.
- 11 La medición de la cobertura a través de otras fuentes como la Enaho (2016) mostraba que un 99% de la población de 7 a 12 años asistía a la educación formal. Al ser un valor tan cercano a la universalidad, no se encuentran brechas importantes por sexo, zona, ingresos o clima educativo del hogar.
- 12 Se refiere a la población de seis a ocho años en el Primer Ciclo y de nueve a once en el Segundo Ciclo matriculada en modalidades distintas a las escuelas diurnas. En educación especial se incluye la modalidad de atención directa.
- 13 Estrechamente vinculados a la repitencia de primer grado. En dicho periodo, en promedio el 51% de los repitentes del primer ciclo eran estudiantes de primer grado.
- 14 Desde un punto de vista de acceso al sistema educativo, es deseable que el estudiante que reprueba un nivel en un año determinado asista como repitente al siguiente.
- 15 Respecto a la edad oficial para asistir a un determinado grado escolar.
- 16 Esta metodología no permite aislar por completo el efecto de los estudiantes repitentes para la cohorte de un año específico, tal que se desconoce al año siguiente cuantos de los nuevos aprobados corresponden únicamente a estudiantes sin repetir, ni cuantificar cuantos estudiantes excluidos reingresaron al sistema educativo. Una aproximación es posible utilizando la matrícula por edad, pero su forma de medición ha variado en el tiempo, por lo que no se lograría tener cifras estrictamente comparables.
- 17 Calculado como uno menos el porcentaje de la población de una cohorte que no termina con éxito el nivel de educación regular. Para el cálculo de primaria se toma la matrícula del año "n" del nivel de sexto grado y se divide por la matrícula del año "n-5" y se multiplica por 100. Si n= 2016, entonces n-5= 2011. No considera deserción ni repitencia. Los cálculos se realizan con datos de horario diurno.
- 18 Sin descontar estudiantes repitentes.
- 19 Respecto a la matrícula en primer grado del año 2009.
- 20 La primera evalúa si el estudiante es capaz de reconocer y recordar elementos que aparezcan en forma explícita en las lecturas; identificar y localizar información en segmentos específicos de los textos y dar respuestas que utilicen expresiones que están en los textos o sean sus sinónimos. En comprensión inferencial se evalúa si el estudiante es capaz de dialogar o interactuar con el contexto, relacionando la información que se ofrece en distintas partes del texto. Esto supone las competencias de ilustrar, clasificar, resumir y sacar conclusiones lógicas a partir de información recibida. Finalmente, en comprensión crítica se evalúa si el estudiante es capaz de valorar o juzgar el punto de vista del emisor y contrastarlo con otros puntos de vista, incluyendo el propio. (Flotts et al., 2015).
- 21 Por ejemplo de cumplir con las características de una carta, cuento o noticia, adecuación al lenguaje o intención comunicativa.
- 22 Indicador que describe cuánto se ha tomado conciencia de las convenciones de lo escrito y de las compatibilidades entre sonidos y grafemas.
- 23 Sobre este tema, Terce utiliza un índice de violencia que incluye percepciones que existen acerca de la presencia de actos delictivos como drogas, delincuencia o agresiones entre vecinos en los que se encuentran inmersas las escuelas.
- 24 Se refieren a la cantidad de funcionarios que atienden los diferentes servicios educativos. No representa el número de personas físicas ya que el personal docente y el docente-administrativo puede atender más de un servicio educativo.
- 25 En el sector público, donde se desempeñaban 40.196 funcionarios, se presenta una estructura bastante similar por tipo de puesto.
- 26 Este análisis tiene como objetivo identificar escuelas donde hay presencia significativa de alguna característica docente y que se encuentran rodeadas por otros centros educativos con características similares.
- 27 Estos resultados se obtuvieron través de la estimación de la curva de Lorenz para los salarios efectivamente pagados a los docentes.
- 28 Excluyendo cargas sociales. No fue posible aislar el efecto de los nombramientos inferiores a un mes
- 29 Comprende carreras que cuentan con énfasis en I y II ciclos, educación primaria, educación religiosa para primaria, enseñanza de inglés para primaria, enseñanza de francés para primaria, así como primaria bilingüe. También incluye los títulos de diplomados, bachilleratos, licenciatura y maestría. Bachillerato fue el grado académico más ofertado (lo ofrecen 46 universidades), le siguen las licenciaturas, con 26 universidades, y, finalmente, la maestría, que se ofrece en cuatro de ellas.
- 30 Solo incluye los títulos de bachillerato, licenciatura y maestría.
- 31 Las pruebas realizadas a los docentes de Matemáticas e Inglés así lo revelan.
- 32 La investigación se concentró en el nivel de bachillerato y no en el de licenciatura, porque la división que se da en este último nivel hacia áreas de especialización dificultaba el ejercicio comparativo.
- 33 También son pocos los cursos sobre las condiciones y los contextos urbanos y rurales en los que tendrán que trabajar los futuros docentes y que deberían ser contemplados a nivel de bachillerato y no solo como especialización. Asimismo, se identifican pocos o nulos cursos sobre las moda-

- lidades de primaria, como las escuelas unidocentes, la enseñanza en lengua indígena o sobre otras modalidades como la enseñanza nocturna o de adultos, que no se plasman del todo en los planes de estudio. Los planes tienden a ser generalistas, dejando de lado la diversidad y los conocimientos locales que no se apegan al conocimiento oficial.
- 34 9% cuando se excluye a los centros unidocentes.
- 35 Reformulados en 2012 con un nuevo programa denominado Educación para la Vida Cotidiana.
- 36 En caso de impartirse más lecciones, se extendería la jornada regular que ya tiene el alumno.
- 37 Los artículos 17 y 18 de la Ley 7800 son los que establecen la obligatoriedad de la Educación Física.
- 38 Firmada en 1998 y conocida como Ley del Deporte, incluye los niveles de preescolar, primero y segundo ciclos, Tercer Ciclo y educación diversificada, educación especial y de adultos.
- 39 Estos niveles de velocidad pueden resultar insuficientes en un centro educativos que requiere la conexión de varios dispositivos al mismo tiempo.
- 40 A partir de 2017 se conoce como Inglés por medio de dispositivos digitales.
- 41 La categoría PT6 corresponde a los docentes que tienen bachillerato y licenciatura en primero y segundo ciclos, mientras que la categoría PT5 es para los profesionales que tienen un bachillerato. Todos los candidatos, independientemente de la categoría, deben tener un nivel de dominio de inglés B2 para ser contratados.
- 42 Aunque el MEP ha trabajado con especialistas en evaluación y enseñanza de lenguas de las universidades de Buffalo, Alabama y de Columbia en capacitaciones y en la elaboración de documentos (E: Campos, 2016), al cierre de este Informe la nueva propuesta de evaluación de los aprendizajes se encontraba en proceso de aprobación por las instancias pertinentes.
- 43 El MEP y el Conare suscribieron dos convenios, en 2008 y 2011, que ofrecieron 17 cursos a docentes en servicio en 27 direcciones regionales del MEP Conare-MEP, 2013).



## CAPÍTULO

## 4

## Educación secundaria en Costa Rica

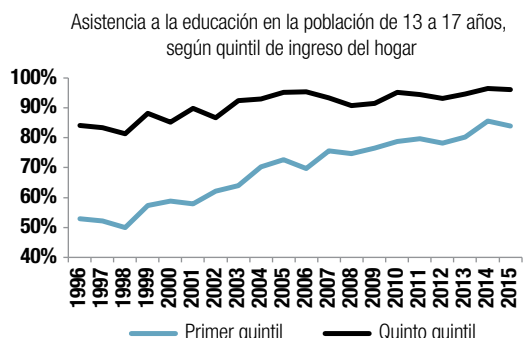
## HALLAZGOS RELEVANTES

- Las tasas de cobertura bruta en secundaria aumentaron de 84,8% en 2010 a 95,9% en 2016. En ese periodo las tasas netas crecieron de 67,7% a 73,3%. El desafío de que la población asista en la edad que tiene que hacerlo sigue vigente; problemas estructurales en materia de eficiencia interna limitan avances mayores.
- Persisten problemas para finalizar la secundaria. Los estudiantes matriculados en undécimo año en 2016 representaron el 45,4% de los que iniciaron séptimo en 2012 (cohorte 2012). Además, solo el 50,4% de los jóvenes de entre 18 y 22 años había finalizado la secundaria en 2016.
- El análisis de los resultados de las pruebas PISA demuestra que no es posible afirmar que el rendimiento de 2015 sea inferior al de años anteriores. No obstante, la mayoría de los estudiantes obtiene bajos desempeños en estas pruebas, especialmente en competencia matemática. Aspectos como el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los conocimientos sobre el medio ambiente favorecen el rendimiento de los estudiantes en mayor desventaja socioeconómica.
- Entre 2016 y 2017 se aprobaron nuevos programas en las materias de Inglés, Francés y Ciencias y se reformuló el de Estudios Sociales aprobado en 2013. Sin embargo, el desafío central es su implementación exitosa.
- Los directores tienen nociones y niveles de uso básicos de las TIC, pese a contar con alta calificación profesional, una importante experiencia laboral y acceso a internet en su hogar o en el centro educativo vía computadora o celular. No obstante, creen que el uso efectivo de las tecnologías contribuye al desarrollo integral de los estudiantes y en su potencial para crear e innovar.
- Los recargos son parte de la compleja estructura de gestión de los recursos humanos. Involucran una serie de actividades de tipo operativo que conllevan numerosas revisiones, controles y envíos de información a distintas dependencias. El director surge como un actor con una cuota importante de poder en la asignación del personal.
- Las Juntas de Educación presentan perfiles y resultados dispares en la ejecución de presupuestos. Además existe escaso control de la calidad de las inversiones y los gastos que realizan.
- El país destina cerca de 360 millones de dólares, equivalentes al 9% de la inversión en educación, a financiar incentivos para estudiar. No obstante, los recursos son insuficientes para cubrir a todos los potenciales beneficiarios. Las coberturas de estos programas con respecto a los estudiantes de centros educativos públicos son altas en comedores escolares (75%), intermedias en becas (29%) y bajas en transporte estudiantil (12%).

## Educación secundaria en cifras

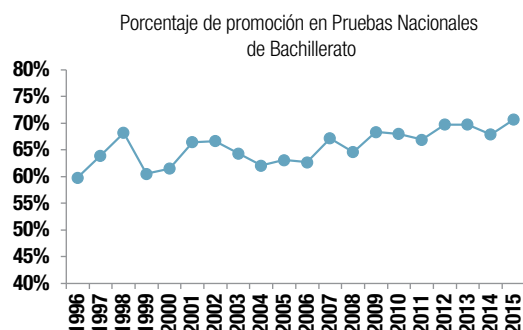
### ACCESO | Crece asistencia a la educación regular

| Tasa neta de escolaridad               | 2005 | 2010 | 2015 |
|--|------|------|------|
| Tercer ciclo y Educación Diversificada | 63,2 | 67,7 | 70,9 |
| Tercer ciclo                           | 65,9 | 69,6 | 70,3 |
| Educación Diversificada                | 33,9 | 38,8 | 40,3 |



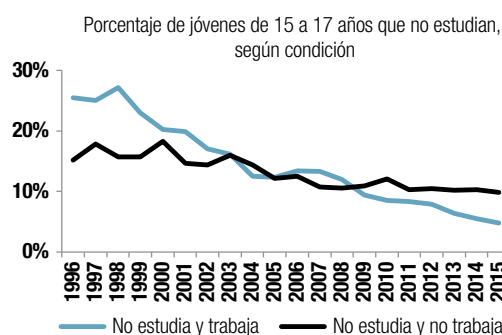
### EFICIENCIA Y PERMANENCIA | Aumenta promoción de bachillerato

| Exclusión intraanual                   | 2005 | 2010 | 2015 |
|--|------|------|------|
| Tercer ciclo y Educación Diversificada | 12,5 | 10,2 | 9,2  |
| Académica diurna                       | 10,9 | 8,3  | 6,8  |
| Técnica diurna                         | 11,7 | 9,4  | 6,9  |
| Académica nocturna                     | 24,0 | 24,2 | 25,7 |
| Técnica nocturna                       | 18,8 | 19,7 | 21,5 |



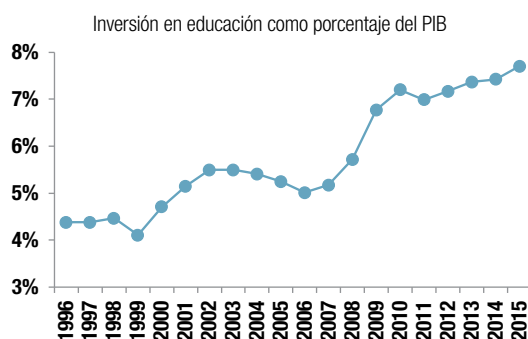
### LOGROS Y RESULTADOS | Disminuye población “nini”

| Indicador (porcentajes)                       | 2005 | 2010 | 2015 |
|---|------|------|------|
| Probabilidad de completar secundaria básica   | 41,0 | 49,2 | 56,1 |
| Probabilidad de completar secundaria superior | 33,6 | 45,0 | 49,3 |



### RECURSOS FINANCIEROS E INVERSIÓN | Crece inversión en educación

| Instituciones en Tercer Ciclo y Educación Diversificada | 2005 | 2010 | 2015 |
|---|------|------|------|
| Tercer ciclo y Educación Diversificada                  | 705  | 834  | 882  |
| Diurna  | 655  | 778  | 825  |
| Nocturna  | 50   | 56   | 57   |





## VALORACIÓN GENERAL

Que la juventud costarricense tenga acceso gratuito y equitativo a la educación secundaria, sin interrupciones, y que adquiera los conocimientos que requiere para su desarrollo personal y profesional, son algunas de las aspiraciones nacionales a las que este capítulo da seguimiento en cada una de sus entregas. Esta edición reporta mejoras en todas ellas, pero advierte sobre evoluciones desiguales y resultados insuficientes a la luz de las necesidades del país y la inversión que dedica a este nivel educativo.

El Informe constata una mejoría en la cobertura bruta, que creció a 95,9% en 2016, 16,1 puntos porcentuales más que en 2006. Sin embargo, la cobertura neta en el ciclo diversificado es baja y su ritmo de avance lento: en el mismo año apenas alcanzó el 45,8%. Esto significa que menos de la mitad de las y los jóvenes que cursan el último tramo de la secundaria tienen la edad estipulada para ello, pese a que en 2011 se declaró la obligatoriedad de ese nivel educativo.

La baja cobertura neta refleja problemas de eficiencia interna del sistema: sobriedad, retención y bajo logro educativo del estudiantado. En 2016 solo el 56% de los jóvenes de entre 15 y 19 años había finalizado el noveno grado, lo que constituye un “techo” que impide aumentar la cobertura y el logro en la educación diversificada. La retención en este último nivel sigue siendo baja y mejora muy lentamente: en 2016 la matrícula en undécimo grado diurno representó el 45,4% de los alumnos que ingresaron a séptimo grado en 2012 (cohorte 2012), apenas cuatro puntos porcentuales más que en la cohorte del 2000. Estos y otros hallazgos sugieren que es necesario contar con información individualizada que permita análisis más robustos sobre la trayectoria educativa de los estudiantes y sirva de insumo para la toma de decisiones por parte del MEP y el Consejo Superior de Educación (CSE).

Estos resultados dejan clara la discontinuidad que existe entre los dos ciclos que conforman la enseñanza secundaria. De no

atenderse los problemas señalados tomará varias décadas universalizar ese nivel educativo y los principales afectados serán las y los jóvenes de menores ingresos, con lo cual el país perderá oportunidades para romper el ciclo de transmisión intergeneracional de la pobreza y la desigualdad, e incrementar la disponibilidad de una fuerza laboral cada vez más calificada y productiva.

Una noticia positiva es la tendencia decreciente que en los últimos diez años ha mostrado la exclusión educativa en secundaria. En este resultado incide una mayor inversión en incentivos para estudiar –que se incrementó más de cuatro veces entre 2007 y 2015– así como la puesta en marcha de diversas estrategias, entre las que sobresale “Yo me apunto” o “Colegios de Alta Oportunidad” orientadas a articular el trabajo de distintos actores dentro y fuera del MEP que combaten el problema y desarrollar estrategias de apoyo focalizadas a centros educativos con altos niveles de exclusión.

En cambio, en materia del logro de aprendizaje, medido a través de las pruebas del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA), el Informe ratifica los desafíos pendientes. Si bien en los resultados de 2015 no hay evidencia de deterioro con respecto a las mediciones anteriores, Costa Rica sigue ubicándose lejos del puntaje promedio alcanzado por los países miembros de la OCDE, con diferencias de hasta noventa puntos en competencia matemática, lo cual equivale a una distancia promedio de tres años de formación entre un joven costarricense y uno de la OCDE. La mayoría de los estudiantes de 15 años se ubica en los dos niveles inferiores de desempeño, asociados a destrezas y habilidades elementales en las competencias científica, lectora y matemática.

El análisis de los factores asociados a las calificaciones recibidas por los alumnos costarricenses en las pruebas PISA 2015 muestra que, en el mediano plazo, el sistema tiene capacidad para incidir en la mejora del desempeño y los logros de aprendizaje. En ese sentido destaca el programa de

transferencias monetarias “Avancemos” y su eficacia en la reducción del trabajo juvenil –remunerado, doméstico o de cuidado– que se realiza antes de asistir al colegio y que tiene efectos negativos en el rendimiento académico. También es importante aplicar medidas para disminuir las brechas de género a favor de los hombres en Ciencias y Matemática, así como contar con docentes calificados que puedan despertar en las y los jóvenes el interés por las Ciencias y les enseñen su utilidad práctica mediante el trabajo colaborativo. Un mayor acceso y uso de las tecnologías de información se asocia positivamente a los resultados que obtienen los estudiantes que provienen de contextos sociales y familiares adversos y que logran un buen desempeño en estas pruebas.

En cuanto a la oferta educativa en secundaria, el capítulo destaca los esfuerzos por continuar la renovación de los programas de estudio de Inglés, Francés, Ciencias y Estudios Sociales, así como el desarrollo de proyectos piloto de Mandarín, Portugués y formación dual en la modalidad de Educación Técnica, todo lo cual evidencia la voluntad de avanzar hacia una enseñanza cada vez más adecuada a las necesidades del país.

Dada la relevancia que tienen los docentes y su trabajo en las aulas para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y la aplicación efectiva de los nuevos programas, este capítulo analizó la información del personal del MEP que brinda servicios en secundaria. Se constató así que la profesionalización de las y los educadores no es un problema (el 96% está titulado) y que las principales dificultades se derivan de la formación inicial, en carreras que en su mayoría no están acreditadas, actualizadas y en consonancia con los nuevos planes de estudio del MEP.

Por otro lado, el Ministerio sigue sin tener perfiles de contratación y estándares de calidad a partir de los cuales realizar procesos de selección y asegurarse de escoger a los mejores profesionales. Avanzar en estos temas y dar lineamientos a las

*Continuación*

universidades sobre la formación que requieren los docentes para aplicar los nuevos programas son desafíos del CSE para los próximos años.

Una revisión de experiencias internacionales de mejora del desempeño docente da pistas relevantes para una discusión nacional. En particular, destaca la importancia de llevar adelante procesos de evaluación formativa y acompañamiento a las y los educadores. También es necesario darle un giro radical a las actividades de desarrollo

profesional que hasta ahora realiza el MEP, con el fin de que tengan una relación directa con el trabajo cotidiano en las aulas.

Al ahondar el análisis sobre el quehacer del MEP en materia de rendimiento, recursos humanos y financieros, la principal conclusión del capítulo es que expandir las coberturas, incrementar el logro educativo y ampliar la retención de los estudiantes no será posible con los sistemas de gestión que han imperado hasta ahora. La persistencia de procesos administrativos

complejos, desarticulados y con criterios que no logran colocar en el centro de sus objetivos los aprendizajes y habilidades que se espera desarrollar en los alumnos, es el mayor obstáculo para mejorar los resultados. Se requieren maneras distintas de hacer las cosas, simplificar esos procesos y generar instrumentos que permitan valorar en forma individualizada a los estudiantes y su trabajo en las aulas a lo largo de su permanencia en el sistema.

## VALORACIÓN GENERAL DEL QUINTO INFORME

En años recientes, Costa Rica ha cumplido con una serie de condiciones indispensables para alcanzar mayores progresos en la educación pública. Una de ellas fue el crecimiento de la inversión, que se consolidó en 2011 con la aprobación de la reforma constitucional que le asigna a este rubro el 8% del PIB. También mejoraron las condiciones salariales y el nivel profesional de los docentes. Asimismo, la creación de infraestructura se encuentra en uno de los puntos más altos de las últimas décadas y se han aprobado nuevos programas de estudio en asignaturas clave.

En este contexto, disminuyeron la repitencia y la exclusión estudiantil. Además, desde una perspectiva de largo plazo, aumentaron las coberturas y la probabilidad de terminar la secundaria, a la vez que se han reducido algunas de las brechas que afectan a los niños y jóvenes pertenecientes a los grupos sociales más vulnerables.

Sin embargo, los resultados alcanzados son insuficientes para un país que aspira a que todos sus niños, niñas y jóvenes asistan al sistema educativo a la edad en que tienen que hacerlo y reciban una formación de calidad. En el tema de la calidad, distintas evaluaciones nacionales e internacionales evidencian que la mayoría de los estudiantes no logra adquirir las habilidades y destrezas mínimas requeridas para incorporarse exitosamente en la sociedad del conocimiento. Esto coloca a Costa Rica en una posición desventajosa en el contexto internacional.

La lentitud de los avances en las áreas mencionadas tiene diversas aristas. Así, por ejemplo, persisten disparidades al interior del sistema educativo que inciden en la probabilidad de culminar la secundaria (acceso a tecnologías, distribución de los docentes, modalidades). Asimismo, la estructura salarial contempla una serie de incentivos

y sobresueldos para los docentes que no están ligados a resultados u objetivos institucionales. También persisten notables debilidades en la formación inicial de los educadores, que generan múltiples dificultades para llevar a la práctica los nuevos programas aprobados en varias asignaturas. En cuanto al desarrollo profesional, hay una oferta amplia pero dispersa y poco articulada a las necesidades docentes y los nuevos programas de estudios.

Finalmente, en materia de infraestructura, el aumento de la inversión no ha sido suficiente para garantizar ambientes de aprendizaje adecuados. A pesar de los avances, en muchos colegios hay carencia de espacios para la convivencia acordes a las necesidades de los estudiantes. Mientras tanto, en los centros educativos sigue imperando un enfoque de demanda y no de planificación y optimización del uso de los recursos.

## CAPÍTULO

## 4

# Educación secundaria en Costa Rica

## Introducción

El *Informe Estado de la Educación* tiene como objetivo fundamental dar seguimiento al sistema educativo formal costarricense. Corresponde a este capítulo ofrecer un balance del desempeño del Tercer Ciclo y la Educación Diversificada. La principal pregunta que se busca responder es ¿cuánto se acercaron o alejaron estos ciclos educativos de la aspiración nacional de ofrecer a la población, de manera equitativa, una educación de calidad? Asimismo, el capítulo pretende determinar en qué medida la educación en este nivel contribuye a que Costa Rica se acerque a otras aspiraciones en esta materia, tales como la garantía de una educación universal, gratuita y costeadada por el Estado; un sistema educativo sin discontinuidades entre sus ciclos; una educación que propicia el desarrollo de destrezas, habilidades y conocimientos para que los estudiantes puedan ser autónomos, responsables, productivos y participar activamente en la vida democrática y, por último, una educación que capacite a los niños, niñas y adolescentes para aprovechar los avances de la ciencia y la tecnología, mejorar su calidad de vida y aportar a la actual sociedad del conocimiento y a los avances del país en materia de desarrollo humano.

El capítulo está estructurado en cuatro ejes principales: los educandos, los docentes,

los ambientes de aprendizaje y las políticas educativas. El análisis combina el seguimiento de indicadores básicos en materia educativa con el abordaje de nuevas áreas temáticas y el desarrollo de investigaciones que amplían la frontera de información. Además de esta introducción, el capítulo se organiza en seis apartados. El segundo se concentra en los educandos, los principales actores del sistema respecto a cuántos son, cómo acceden a la educación, qué aprenden, cuáles son sus logros y cuántos son excluidos. En cuanto a los aprendizajes, se utilizan los resultados de Costa Rica en las pruebas PISA 2015 y se profundiza en los factores asociados a los rendimientos obtenidos por los estudiantes y en aquellos que explican los resultados de aquellos que, pese a encontrarse en situaciones sociales adversas, obtienen buenos rendimientos (estudiantes resilientes). Adicionalmente, a través del indicador de desgranamiento educativo, se calculan los indicadores de permanencia y logro para diferentes cohortes de estudiantes, resultados que permiten confirmar los bajos niveles de eficiencia alcanzados en secundaria, así como el lento avance que el país presenta.

El tercer acápite se concentra en los educadores y con nueva información disponible es posible conocer mejor su perfil sociodemográfico, así como explorar las

principales universidades que intervienen en su formación, al tiempo que se da seguimiento a las principales acciones que el MEP realiza en materia de desarrollo profesional. Asimismo, por primera vez en este Informe, se ofrece un análisis de la experiencia internacional en el tema de evaluación y mejoramiento de la calidad del desempeño docente en países que han logrado buenos resultados en la enseñanza.

El cuarto apartado explora los ambientes de aprendizaje de manera muy sintética, debido a que el capítulo 6 de este Informe profundiza en los ambientes de aula de secundaria. Para este capítulo se abordan asuntos como las condiciones materiales de los colegios y los avances en materia de renovación curricular. El quinto apartado, dedicado la política educativa, trata el tema de la gestión del MEP, un aspecto clave en el que se requiere avanzar sustantivamente en los próximos años. Por la diversidad y complejidad que encierra esta temática, el análisis se enfoca en tres aristas principales: la gestión del rendimiento por resultados; la gestión de los recursos humanos, para lo cual se profundiza en el tema de recargos e incentivos desarrollado en el Quinto Informe y, por último, la gestión de los recursos financieros a partir de las experiencias y alcances de las Juntas de Educación y los Programas de Equidad en el sector.

Finalmente, la última sección del capítulo consigna los principales desafíos que se desprenden del análisis.

### Los educandos

Como se indica en otros apartados de este Informe, el principal actor del sistema educativo son los educandos. Esta sección tiene como objetivo analizar las principales tendencias en materia de rendimiento por parte de los estudiantes costarricenses y contribuir al conocimiento de cuántos son, cómo acceden al sistema y cuántos son excluidos, pero también si éste les permite o no adquirir aprendizajes significativos y un conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos que les faculten para insertarse con éxito en la actual sociedad del conocimiento. Para ello combina el seguimiento de indicadores regulares con el estudio de nuevas áreas temáticas.

Ha aumentado la proporción de jóvenes que asisten al sistema público. Después de varias décadas, el país por fin logró consolidar una amplia red de colegios públicos en todo su territorio. No obstante, también persisten problemas como la exclusión intraanual que, pese a los avances, aún no ha podido ser abatida y afecta en especial a estudiantes del Tercer Ciclo.

Informes anteriores llamaron la atención sobre los resultados mostrados por los estudiantes de secundaria en las distintas pruebas en que participan, específicamente, sobre su concentración en los niveles de menor desempeño. Este capítulo incluye un análisis de los resultados obtenidos por el país en las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) 2015, en las que se participó por tercera vez. Al respecto, se comparan los resultados con las ediciones anteriores, se exploran los factores asociados a los rendimientos obtenidos y se profundiza en las características de los estudiantes resilientes. Además, se da seguimiento a los resultados obtenidos en las Pruebas Nacionales de Bachillerato.

Mejorar el rendimiento de los estudiantes en secundaria será un elemento clave para el país en los próximos años, principalmente

en los indicadores de logro educativo que posicionan a Costa Rica en una situación desventajosa frente a otros países y de cara a los desafíos de la sociedad costarricense en el siglo XXI.

Pese a las leves mejoras en secundaria, se evidencia un sistema educativo fracturado con importantes discontinuidades entre ciclos y niveles. Los indicadores de eficiencia interna y de resultado son los menos positivos para el caso de secundaria, si se compara con primero y segundo ciclos. El seguimiento de los indicadores de retención y logro medidos a través del desgranamiento educativo muestra lentos avances en los resultados de diferentes cohortes de estudiantes, lo que aleja al país de su aspiración de universalizar la educación secundaria, tarea que podría tomar varias décadas. Esto ocurre en un contexto en el que la sociedad del siglo XXI demanda mayores capacidades a los estudiantes y los resultados más desfavorables siguen presentándose en los jóvenes con menores ingresos o de hogares con climas educativos bajos, lo que contribuye a la creación de círculos de bajo logro y reproducción de la pobreza.

### Acceso al sistema educativo

Esta sección da seguimiento a los principales indicadores de acceso al sistema educativo. Describe el proceso de expansión de los centros de secundaria con una visión de largo plazo considerando el período 1970-2016 y cómo se han ampliado las opciones para asistir a la educación técnica.

El capítulo señala que, al contrario de lo que ocurre en primaria, en secundaria la matrícula aumentó en los últimos 20 años. Destaca el papel de las modalidades no tradicionales creadas para atender a la población joven con sobriedad y adulta que por diversos motivos no ha culminado el Tercer Ciclo o la Educación Diversificada. Por último, se muestran las principales tendencias y cambios en materia de coberturas, utilizando registros administrativos y las encuestas de hogares del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Los resultados evidencian importantes

retos que se mantienen, principalmente en la Educación Diversificada.

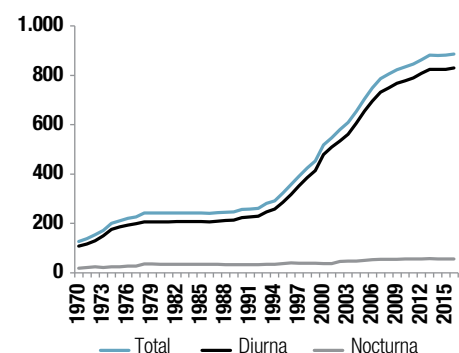
### Matrícula se duplicó en secundaria en los últimos 20 años

Como se presentó en el *Atlas de la Educación Costarricense*<sup>1</sup>, el patrón histórico de expansión de cobertura de los centros educativos en secundaria fue más lento y tardío con respecto al de las escuelas. Antes de la década de los setenta, estos se construyeron principalmente en cabeceras de cantón (PEN-ProDUS-MEP, 2013). En 1970 se registraban 127 colegios, 108 de ellos diurnos. Al finalizar dicha década la cantidad de centros creció un 91%, sin embargo, el país vivió un periodo de estancamiento durante los ochenta y no fue hasta mediados de los noventa que se inicia el periodo de expansión más significativo, incrementándose de 358 en 1996 a 886 en 2016 (gráfico 4.1). Esto permitió consolidar una importante red de centros en el país, con un fuerte predominio de colegios académicos.

En los últimos 20 años la matrícula inicial en secundaria más que se duplicó, al pasar de 210.588 estudiantes en 1996 a 462.885 en 2016. Este periodo, consecuente con la expansión de la red de centros educativos, se caracteriza por un amplio predominio de la matrícula académica<sup>2</sup>. No obstante,

### Gráfico 4.1

#### Instituciones en Tercer Ciclo y Educación Diversificada<sup>a/</sup>



a/ No se incluyen servicios.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

en los últimos años ha aumentado la importancia relativa de la matrícula técnica dentro del sistema educativo tradicional, de un 19,8% en 2010 a un 28% en 2016; esto guarda relación con la creación de nuevos colegios técnicos, conversión de académicos a técnicos y la apertura de nuevos servicios como las secciones técnicas nocturnas<sup>3</sup>, que a 2016 ascendían a 85.

Junto con la oferta tradicional (colegios académicos, técnicos y artísticos), la matrícula en modalidades no tradicionales aumentó en un 90% en la última década. En 2016 estas modalidades representaron un 20,1% del total de la matrícula en secundaria. Las tres con mayor cantidad de alumnos matriculados fueron los centros integrados de educación de adultos (Cindea; 37%), secundaria por suficiencia (28%) y los colegios nacionales virtuales Marco Tulio Salazar (CNVMTS; 17%)<sup>4</sup>. Sin embargo, como se ha señalado en las últimas ediciones del *Informe Estado de la Educación*, este tipo de centros muestra fuertes debilidades en las condiciones de infraestructura, recursos humanos y los resultados de sus estudiantes.

### Incrementar coberturas en Educación Diversificada persiste como un desafío

El crecimiento de la matrícula en la secundaria tradicional ha tenido un efecto importante sobre las coberturas brutas, que aumentaron de un 79,8% en 2006 a un 95,9% en 2016, equivalente a 16,1 puntos porcentuales adicionales. No obstante, el efecto sobre las tasas netas es más modesto, pues pasaron de un 64,8% a un 73,3% en el mismo período.

Como se observa en el gráfico 4.2, la Educación Diversificada es la que presenta las menores tasas de escolaridad; la neta fue de 45,8% en 2016, es decir, menos de la mitad de los jóvenes en edad de asistir<sup>5</sup> al último ciclo de la secundaria lo está haciendo. Después de declarada la obligatoriedad de la Educación Diversificada en 2011, el desafío de lograr avances significativos sigue vigente, no obstante, los problemas estructurales en materia de eficiencia, que

serán analizados más adelante, limitan un crecimiento acelerado en este indicador.

Por otro lado, el *Quinto Informe Estado de la Educación* señaló avances en la reducción de las brechas de asistencia para la población de 13 a 17 años entre grupos con capital cultural distinto, tendencia que se mantuvo en 2016. Para ello utiliza el indicador de clima educativo del hogar, entendido como los años promedio de educación de sus miembros con 18 años o más. Estos hogares se clasifican en tres grupos: clima educativo bajo, cuando el promedio de escolaridad es igual o inferior a seis años; clima educativo medio, si la escolaridad promedio es de entre seis y doce años; y clima educativo alto, cuando la escolaridad es superior a doce años.

Los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) del INEC evidencian que, para el periodo 2010-2016, la brecha de asistencia entre los jóvenes que viven en hogares con clima educativo bajo y los de clima educativo alto se redujo de 24,7 puntos porcentuales a 15,8 puntos. Esto representa una mejora en la inclusión de jóvenes que provienen de hogares con condiciones más desfavorables. Sin embargo,

pese a que el 81% de los jóvenes de 13 a 17 años en hogares con clima educativo bajo asisten a la educación regular, solo el 71% lo hace en el colegio<sup>6</sup>. Es por ello que surge la necesidad de profundizar en las principales tendencias en materia de eficiencia que generan una secundaria caracterizada por altos niveles de exclusión, repitencia, sobreedad y un bajo logro educativo.

### Eficiencia del sistema

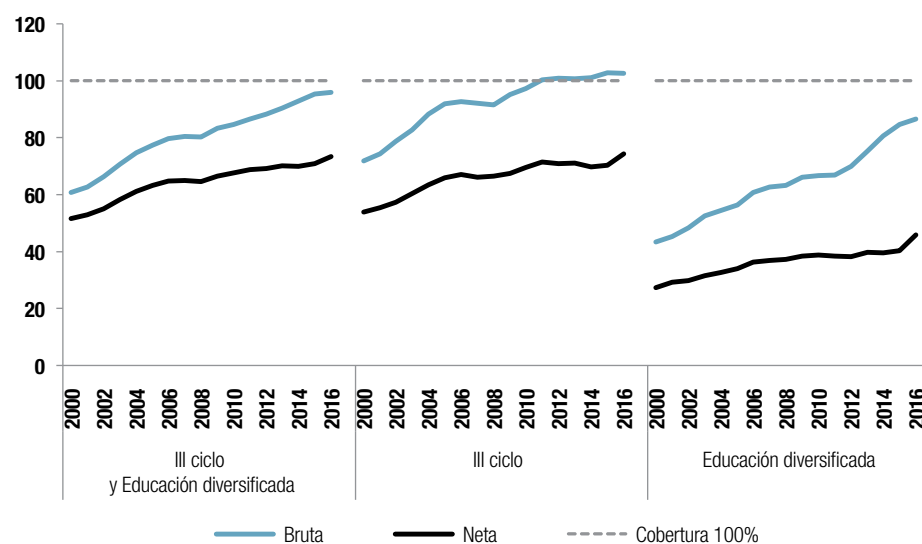
La eficiencia del sistema educativo se mide, entre otros aspectos, por los logros que obtienen los estudiantes y lo que finalmente aprenden para la vida. Este apartado se aproxima al tema con indicadores como repitencia, rezago educativo, estudiantes que logran culminar los distintos ciclos educativos, así como los niveles de desempeño respecto a un conjunto de habilidades y destrezas que se espera desarrollen en las materias que reciben.

### Se reduce la asistencia con sobreedad

En secundaria, el porcentaje de estudiantes repitentes<sup>7</sup> en el sistema educativo tradicional pasó de un 12,6% en 2010 a un 9,8% en 2016. Esta importante reducción asume comportamientos distintos entre

## Gráfico 4.2

### Tasas de escolaridad en Tercer Ciclo y Educación Diversificada



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

ciclos y modalidades. El Tercer Ciclo es el que presenta los problemas más graves, ya que agrupa al 75% de los repitentes de la secundaria tradicional. En el gráfico 4.3 se observa que este ciclo en la modalidad académica nocturna tiene niveles superiores al 20%, asociado al perfil del estudiante que atiende, principalmente mayores de edad con antecedentes de exclusión educativa.

El fenómeno de la repitencia en secundaria afecta principalmente a estudiantes con edades de entre 14 y 16 años (55,4% del total) e incide directamente en el porcentaje de sobreedad. En este nivel se arrastran y agravan los problemas presentes en primaria ya que, como se indicó en el capítulo 3, en sexto grado el porcentaje de estudiantes en esta situación era del 9%.

En el periodo 2010-2016 el porcentaje de alumnos con dos años o más de sobreedad en la secundaria diurna se redujo de un 25% a un 17%<sup>8</sup>, y esta disminución se presentó en todos los grados. No obstante, como muestra el gráfico 4.4, en el caso de los hombres los niveles se mantienen por encima del 20% en séptimo y octavo año.

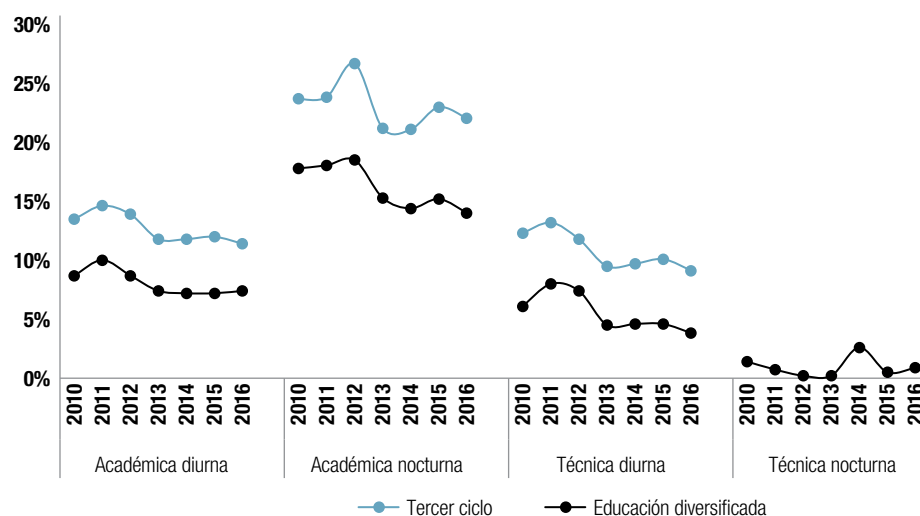
En el período 2010-2015 hubo una reducción de tres puntos porcentuales en el porcentaje de jóvenes de 13 a 18 años que asistía al sistema educativo con rezago<sup>9</sup>, que pasó de 21,5% a 18,4% en ese periodo. Las regiones Huetar Norte y Atlántica mostraron los mayores porcentajes, superiores al 23%. Los jóvenes que provienen de hogares con clima educativo bajo y de menores ingresos presentan los mayores porcentajes, un 29% en el primer caso y un 26% en aquellos que provienen de hogares del primer quintil de ingresos (gráfico 4.5).

#### Adelantamiento con posibilidades de manejo institucional

A partir de la reforma al Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes aprobada por el Consejo Superior de Educación (CSE) en 2008, han surgido múltiples criterios a favor y en contra de la norma de adelantamiento, que consiste en que los estudiantes repitan aquellas asignaturas que reprueban y que adelanten las aprobadas en niveles superiores. Antes de esta

Gráfico 4.3

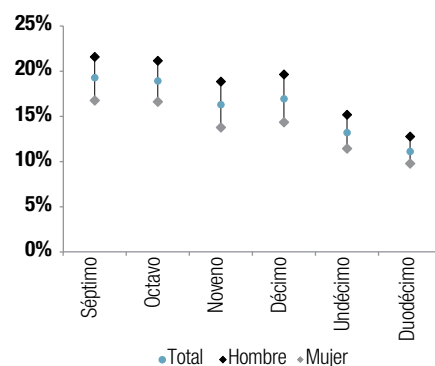
#### Repitencia en secundaria, por ciclos, según rama



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 4.4

#### Porcentaje de estudiantes con dos o más años de sobreedad en la secundaria diurna, 2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

modificación, el estudiante que perdía una sola asignatura perdía el último trimestre o si reprobaba en conducta debía repetir todas las materias del grado escolar en el que estuvo matriculado. El objetivo central de la reforma es contrarrestar el efecto de la repitencia sobre la exclusión intraanual de los estudiantes. Para este Informe se analizaron las cifras de adelantamiento de 2016 y se hizo una consulta sobre as-

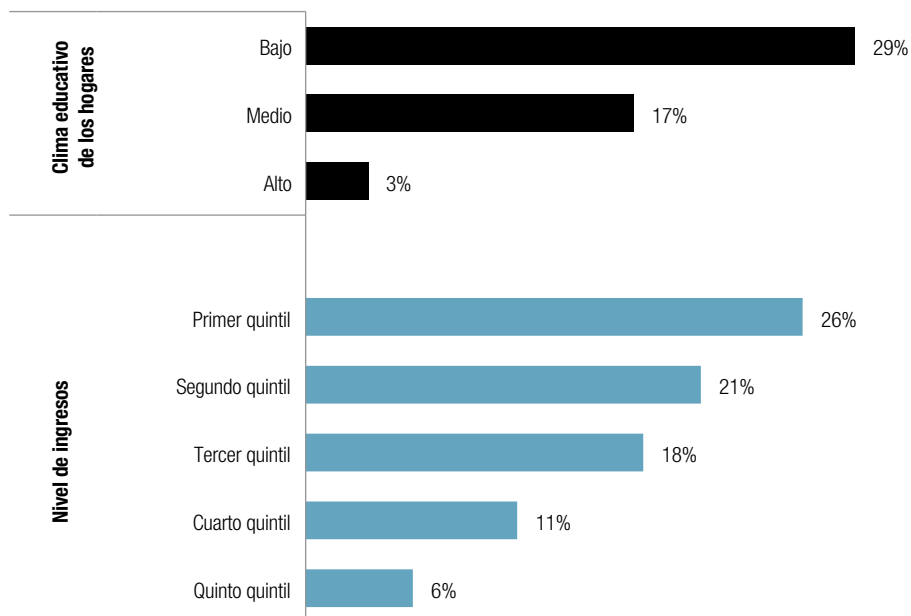
pectos relacionados con la reforma a 147 directores de colegios seleccionados en una muestra representativa de centros educativos diurnos del país.

La primera interrogante que surge es la magnitud del fenómeno. El análisis realizado muestra que la cantidad de estudiantes repitentes que adelantan al menos una asignatura en grados superiores es apenas 3,8% del total de los matriculados en el sistema educativo tradicional público, muy inferior al 10,8% de repitencia reportado en esos colegios. Séptimo y octavo son los grados que presentan la mayor cantidad de alumnos que adelantan asignaturas (gráfico 4.6). Casi dos terceras partes de los estudiantes que repiten no se encuentran adelantando asignaturas; para los centros académicos nocturnos el porcentaje asciende al 78%. La información disponible no permite distinguir cuántos de esos alumnos tienen posibilidades reales de adelantar ni las razones por las que deciden no hacerlo.

El 74,9% de los centros públicos tiene un porcentaje de estudiantes que adelantan inferior al 5%<sup>10</sup>, el 16,5% fluctúa entre 5% y 10% y el 8,6% supera el 10%. Estas cifras evidencian que el adelantamiento tiene altas probabilidades de manejo institucional en

**Gráfico 4.5**

**Porcentaje de población de 13 a 18 años que asiste con rezago al sistema educativo regular, según clima educativo del hogar<sup>a/</sup> y nivel de ingresos**

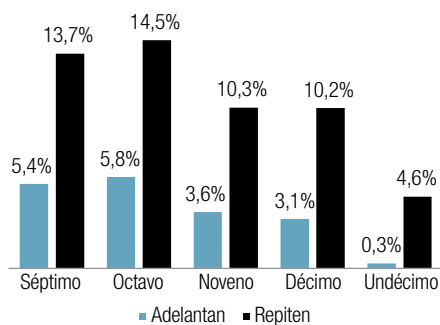


a/ Promedio de años de educación de los miembros del hogar que tienen 18 años o más. El clima educativo bajo corresponde a hogares con seis años o menos de educación formal, el clima educativo medio a los de seis a doce años y el alto a los de más de doce años.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Enaho 2015 del INEC.

**Gráfico 4.6**

**Porcentaje de estudiantes que repiten y adelantan asignaturas. 2016**



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

los centros educativos, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones que se desarrollan a continuación.

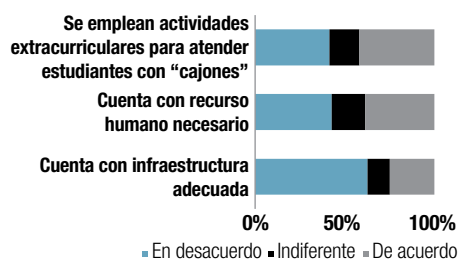
La consulta a los directores mostró que un 55% está de acuerdo en que los centros educativos brinden un acompañamiento adecuado a los estudiantes que adelantan y la mitad afirma que las estrategias de tipo administrativo realizadas para atender este fenómeno fueron efectivas. No obstante, se identifica un conjunto de áreas a fortalecer, ya que cerca del 87% señala que el personal administrativo o docente no recibió ninguna capacitación que contribuyera a una gestión adecuada de la norma y el 79% dice no haber recibido apoyo del MEP.

Además, los directores apuntan a que una de las principales debilidades para gestionar adecuadamente la norma de adelantamiento es la infraestructura (63%) y la falta de recursos humanos (43%). También se encuentra que solo un 41% recurre con frecuencia al desarrollo de actividades extracurriculares como una estrategia para atender a los es-

tudiantes que tienen horarios “con cajones” (gráfico 4.7). Estos resultados sugieren la existencia de múltiples espacios de mejora dentro de los centros educativos, pero también demandan mayor atención por parte del MEP en cuanto a propiciar las condiciones adecuadas para una correcta gestión y un acompañamiento a los estudiantes que adelantan.

**Gráfico 4.7**

**Percepción de los directores sobre disponibilidad del recurso humano, infraestructura y actividades extracurriculares. 2016**



Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

**Logros educativos**

Saber qué aprenden los estudiantes en secundaria es fundamental para valorar los avances en materia de calidad. Esta sección examina el rendimiento educativo medido a través de los logros de aprendizaje de los alumnos. Por un lado, se presentan las principales tendencias en los resultados obtenidos en las pruebas de bachillerato y las disparidades más destacadas por regiones y tipo de centro; por otro, se analizan los logros alcanzados por los estudiantes de 15 años en las pruebas PISA 2015.

Con el objetivo de hacer una adecuada lectura de los datos de PISA, se realizó un ejercicio de simulación para determinar en qué medida el incremento en la cobertura y el cambio en la aplicación de la prueba de papel y lápiz a computadora en 2015 influyeron en los resultados. Asimismo, se

identifican los factores asociados a estos resultados para cada una de las competencias evaluadas: Matemáticas, Comprensión Lectora y Alfabetización Científica para los estudiantes en general y los resilientes, es decir, aquellos que presentan condiciones adversas pero muestran resultados relativamente favorables. Se espera que las conclusiones derivadas del análisis sirvan de insumo para la toma de decisiones, en aras de ampliar en los próximos años los niveles de logro alcanzados por los estudiantes en estas pruebas.

### Crece promoción en bachillerato

En el periodo 1996-2016 se encuentra una mejora en los resultados en las pruebas de bachillerato, cuyo porcentaje de promoción pasó de 59,8% a 73,3%, la cifra más alta en los últimos veinte años. Entre 2015 y 2016 gran parte del incremento se atribuye al progreso que mostraron los colegios nocturnos, al pasar de un 48,5% a un 60,4%, equivalente a casi 12 puntos porcentuales (MEP, 2017).

Sin embargo, en 2015 (último año con cifras desagregadas) el sistema educativo mostraba problemas persistentes en cuanto a brechas por modalidad, sectores, regiones educativas y asignaturas. Al igual que en años anteriores, los colegios subvencionados y los privados alcanzaron las promociones más altas, 98% y 94,5%, respectivamente. La educación privada atiende a 9% del total de estudiantes en secundaria y 11% en las modalidades tradicionales, que en términos generales provienen de hogares situados en los quintiles de ingresos superiores y con climas educativos altos, situación que debe tenerse presente cuando se analiza la brecha existente con respecto a colegios públicos<sup>11</sup>.

Matemáticas es la asignatura con menor porcentaje de promoción: solo el 73,4% de los estudiantes la aprueba. Esto se encuentra muy relacionado con la distribución de alumnos por categoría de rendimiento en la prueba de bachillerato, según la cual un 78% de los examinados obtuvo una nota inferior a 70 y un 48,4% una menor a 50. Únicamente en los casos de Inglés

y Educación Cívica más del 60% obtuvo notas superiores a 70.

Las direcciones regionales de Pérez Zeledón, Cartago, San José Oeste, Occidente y San José Norte son las que presentaron los mejores resultados en estas pruebas, ya que más del 79% de los estudiantes las aprobaron. Además presentaron una mejora con respecto al resultado de la aplicación de 2014. Por el contrario, en las regiones de Limón, Sulá y Santa Cruz se evidenció un deterioro en el indicador con respecto a 2014, dado que en 2015 solo dos de cada cinco estudiantes las aprobaron (gráfico 4.8).

De acuerdo con el MEP, en los centros educativos públicos uno de cada cinco examinados presenta notas por debajo de 50 (MEP, 2016d). Esta distribución también es desigual cuando se analiza por dirección regional. El gráfico 4.9 muestra que Sulá y Limón son las dos con la mayor proporción de pruebas con notas inferiores a 50, sin embargo, 13 más se ubican en un rango de entre 20% y 30%, todas fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM).

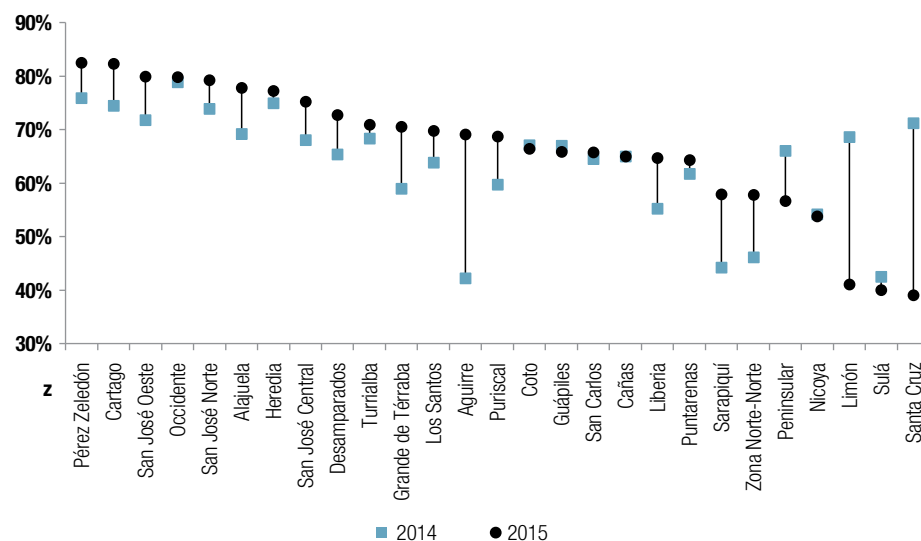
La cuarta parte de los centros educativos obtuvo porcentajes de promoción por debajo de 50% en las Pruebas Nacionales de Bachillerato. En su mayoría son centros educativos con menos de 40 examinados (81%). Hay una alta incidencia dentro de las modalidades CNVMTS (58%), Cindea (55%), Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC; 53%) y nocturnos (49%), opciones que, como se indicó al inicio del capítulo, han experimentado un crecimiento en la matrícula en los últimos años. Esta situación plantea importantes retos con respecto a las modalidades para jóvenes y adultos –cuya población se caracteriza por tener sobreedad o antecedentes de exclusión del sistema educativo–, que en muchos casos presentan limitaciones en términos académicos, de personal, infraestructura, material didáctico y presupuesto (PEN, 2013).

### Predominan bajos niveles de desempeño en PISA 2015

Las pruebas PISA de 2015 tenían como énfasis el área de alfabetización científica, aunque también se valoraron las habilida-

## Gráfico 4.8

### Porcentaje de promoción en las Pruebas Nacionales de Bachillerato, según dirección regional

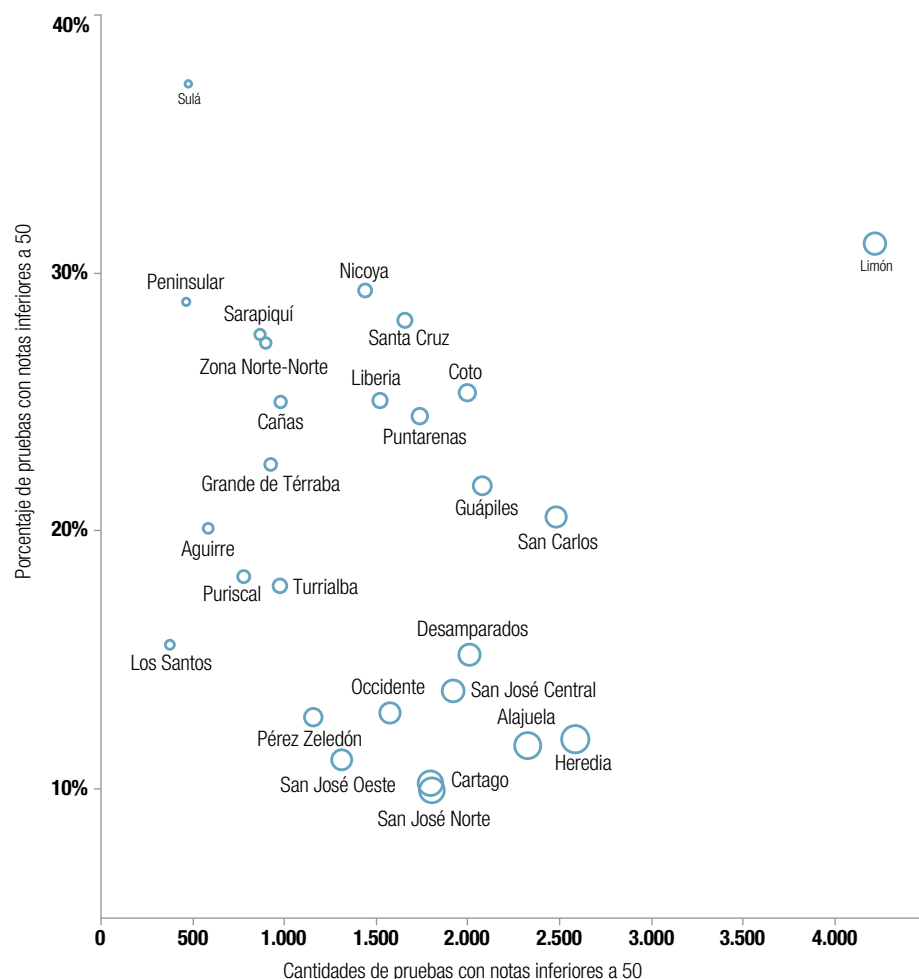


Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP.



**Gráfico 4.9**

**Cantidad de pruebas con notas inferiores a 50 según dirección regional educativa. 2015**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP.

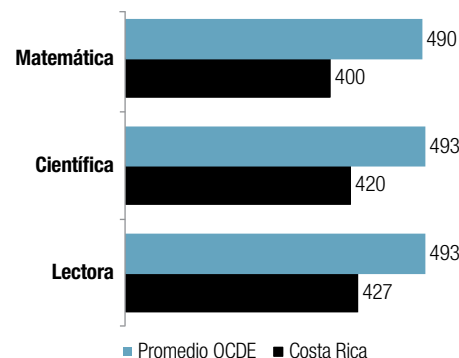
des de los estudiantes en alfabetización lectora y matemática. Los resultados de esta edición reiteran las principales conclusiones obtenidas en pruebas anteriores. Por un lado, el país se ubica lejos del puntaje promedio de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en las tres competencias evaluadas<sup>12</sup> (gráfico 4.10). A nivel internacional se considera que 30 puntos de diferencia es el equivalente a todo un año escolar, por lo que los resultados obtenidos en la competencia matemática sugieren una brecha equivalente a tres años de formación para un joven costarricense

cuando se le compara con un estudiante promedio de la OCDE.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes de 15 años tiende a ubicarse en los dos primeros niveles de desempeño, asociados a destrezas y habilidades (gráfico 4.11). En el caso de la competencia matemática, un estudiante que alcanza el segundo nivel de desempeño es capaz de: interpretar y reconocer situaciones en contextos que requieren no más que la inferencia directa; extraer información relevante de una única fuente y hacer uso de un único modo de representación; emplear algoritmos básicos, fórmulas, procedimientos y conversiones

**Gráfico 4.10**

**Puntuaciones obtenidas por Costa Rica en PISA 2015, según competencia evaluada. 2015**



Fuente: Elaboración propia con base en OCDE, 2016c.

para resolver problemas con números enteros y realizar interpretaciones literales de los resultados.

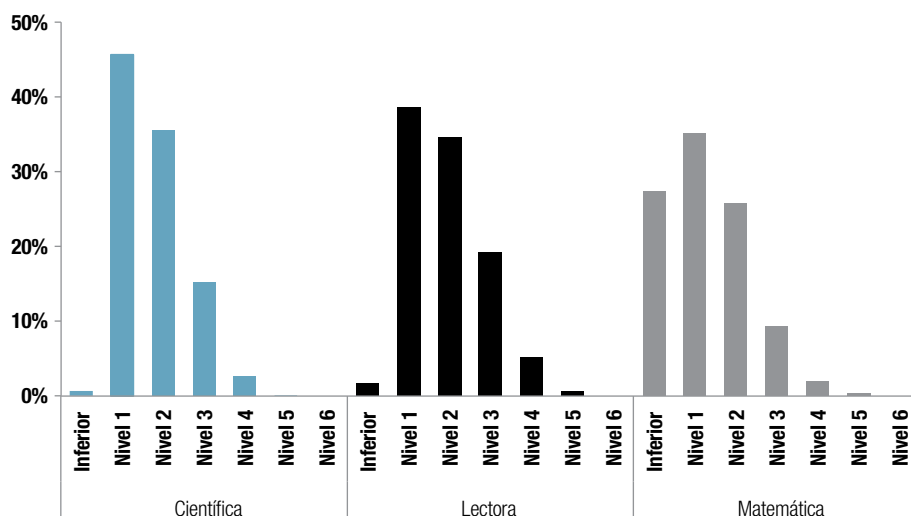
Los resultados evidencian que el 62,6% de los estudiantes costarricenses no alcanzan este nivel y más preocupante aún es que el 27,4% no logra las habilidades mínimas necesarias para ubicarse en el nivel 1 de desempeño. Como se mostró en el capítulo 3 de este Informe, dedicado a la educación primaria, también existe un porcentaje importante de niños que logran solo las habilidades más básicas en el sexto grado; lo que muestra la importancia de darle seguimiento a lo que ocurre también en los niveles inferiores, dado que es ahí donde se sientan las bases para la secundaria.

*No hay evidencia de desmejora en resultados de pruebas PISA*

Por encima de la comparación internacional, el Informe Estado de la Educación ha insistido en que lo más importante de esta prueba son los elementos que aporta con respecto a la evaluación de la calidad educativa, al identificar las principales debilidades y áreas de mejora en los procesos de aprendizaje y del currículo local. En esta línea, uno de los objetivos es dar

### Gráfico 4.11

#### Distribución de los estudiantes según el nivel de desempeño<sup>a/</sup> alcanzado en las pruebas PISA 2015



a/ En la evaluación de las competencias científicas, el nivel 1 se divide en 1a y 1b, por lo que en esos casos este corresponde a la suma de ambas secciones. Hay estudiantes que no alcanzan las habilidades y destrezas necesarias para ubicarse en el nivel 1 y por tanto son incluidos en el denominado “inferior”.

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE, 2016b.

seguimiento al desempeño de sus estudiantes en el tiempo, según las distintas aplicaciones.

No obstante, este tipo de análisis debe considerar los aspectos metodológicos que intervienen en la aplicación de las pruebas, con el fin de hacer una interpretación adecuada de los resultados. En PISA 2015, por ejemplo, se presentan dos consideraciones metodológicas importantes: primero, el incremento de la cobertura de la población de 15 años, que pasó de 53% en PISA 2009+<sup>13</sup> a 63%; y segundo, el cambio en la forma de administración de la prueba con “papel y lápiz” a computador, sin tomar en cuenta que los países en desarrollo suelen presentar menores niveles de alfabetización computacional.

Un estudio de simulaciones estadísticas efectuado para este Informe revela que, al considerar ambos aspectos, no es posible concluir que el rendimiento de los estudiantes de Costa Rica en las pruebas PISA 2015 haya retrocedido con respecto a los

resultados obtenidos en las aplicaciones anteriores (Montero, 2017). El ejercicio estimó los puntajes en las tres competencias suponiendo que la cobertura en las aplicaciones de 2009+ y 2012 hubiese sido del 63%, la misma de 2015<sup>14</sup>. Se encuentra que los puntajes promedio disminuyen seis puntos en 2009+ y ocho puntos en 2012. Un análisis similar se realizó para el *Cuarto Informe Estado de la Educación*, cuando Costa Rica participó en PISA 2009+, los resultados mostraron que el bajo porcentaje de cobertura incidió sobre los puntajes reportados en esa prueba (recuadro 4.1).

Además, para controlar el factor relacionado con la forma de administrar la prueba se replicó una metodología aplicada en el Instituto de Educación de la University College de Londres<sup>15</sup>. Para el caso de Costa Rica se supuso que la disminución en los puntajes reportados de PISA podría ser igual a diez puntos, debido a la administración del examen por computadora<sup>16</sup>. Los resultados obtenidos sugieren que

### Recuadro 4.1

#### Efecto del incremento de la cobertura sobre los puntajes en PISA 2009

En 2011, el *Informe Estado de la Educación* hizo notar que la validez de las comparaciones entre países se veía amenazada debido a la falta de comparabilidad de los puntajes reportados por las diferencias de cobertura entre las naciones participantes.

Se indicó que solo un 53% de los jóvenes de 15 años del país estaban siendo representados por la muestra de PISA 2009+, uno de los porcentajes más bajos entre los países participantes. En dicha oportunidad se realizó un ejercicio de simulación para determinar cuáles habrían sido los puntajes de Costa Rica en la evaluación de las competencias lectoras y de alfabetización matemática si el país hubiera tenido los niveles de cobertura de México (61%) y Chile (85%), respectivamente.

En el primer caso, cuando se compararon los resultados con México se encontró que en la prueba de competencia lectora las diferencias significativas se mantenían a favor de Costa Rica; mientras que en alfabetización matemática el promedio mexicano era significativamente más alto que el costarricense. En el segundo caso, se encontró que de tener un nivel de cobertura del 85%, los resultados de los estudiantes costarricenses se mantendrían por debajo de los obtenidos por los chilenos, pero con una diferencia estadística significativamente mayor en ambas competencias.

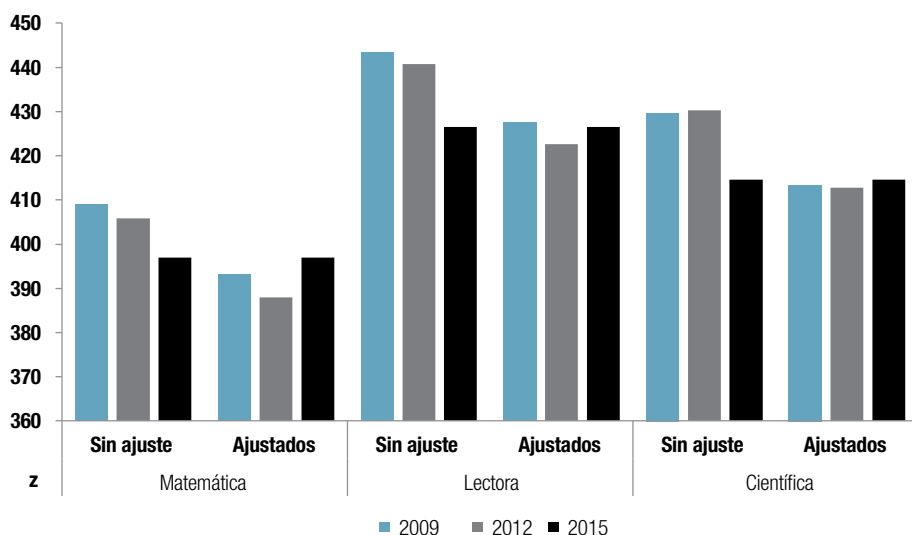
Fuente: Montero, 2017.

el puntaje de alfabetización matemática en 2015 es significativamente superior al obtenido en 2009+ y 2012; en competencia lectora no hay diferencias significativas entre 2009+ y 2015, pero sí con la aplicación de 2012, cuyos resultados fueron inferiores; mientras que en competencia científica los puntajes promedios tienden a ser similares (gráfico 4.12).

Los ajustes presentados, aunque contribuyen a una mejor interpretación de los datos, no afectan la conclusión de que los estudiantes costarricenses presentan bajos niveles de desempeño en las pruebas PISA 2015. Pero más allá de los resultados, lo más importante para el sistema educativo es identificar y atender los factores que se

## Gráfico 4.12

### Comparación de los puntajes promedio de PISA con los ajustados por cobertura y modo de aplicación<sup>a/</sup>



a/ Estimaciones realizadas con base en el primer valor plausible. El valor plausible es la estimación del desempeño que hubiera tenido el estudiante si hubiera contestado todos los ítems de la prueba y no una submuestra, como ocurre en la práctica, porque existe más de una veintena de cuadernillos diferentes y no todos los alumnos contestan los mismos contenidos. Las correlaciones entre esos valores plausibles son muy altas, superiores a 0,85. Es importante tener presente que en 2015 el consorcio encargado de PISA estimó el desempeño de los alumnos calculando diez valores plausibles para cada estudiante en cada prueba.

Fuente: Elaboración propia con datos de Montero, 2017.

asocian con el bajo rendimiento estudiantil, tema que se analiza a continuación.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PUNTAJES DE ESTUDIANTES COSTARRICENSES EN PISA 2015

véase Montero, 2017, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### ¿Cuáles aspectos favorecen el desempeño de los estudiantes en PISA 2015?

El análisis de factores asociados tiene como objetivo de identificar aspectos que potencien el desarrollo cognitivo de los estudiantes, tomando en cuenta distintas dimensiones. Un equipo de trabajo conformado por investigadores del PEN y del MEP estudió esos factores considerando tres niveles de análisis principales

(las características de los estudiantes, el contexto y los aspectos propios del centro educativo). Las técnicas utilizadas y las consideraciones metodológicas pueden ser consultadas por el lector en el anexo metodológico de este Informe. Se espera que estos resultados sirvan de insumo para la formulación de políticas educativas orientadas a garantizar que los estudiantes costarricense se inserten de manera exitosa en la actual sociedad del conocimiento.

En relación con el contexto familiar, uno de los factores que influyen en el logro que los estudiantes obtienen en esta evaluación es que no realicen actividades como labores domésticas, de cuidado o trabajo antes de ir a cumplir con su horario escolar, porque estas se vinculan a menores niveles de desempeño en las pruebas de alfabetización científica y lectora. Los programas de subsidios monetarios resultan estrategias efectivas para contrarrestar los efectos que produce el

trabajo infantil, principalmente, sobre los aprendizajes (Treviño et al., 2016). En esta línea, programas como “Avancemos” juegan un rol fundamental, así como las estrategias orientadas a combatir las desigualdades de género que afectan a los estudiantes, pues las mujeres son las que usualmente asumen las labores domésticas y de cuidado en el hogar.

Al igual que en otras aplicaciones y estudios internacionales, este análisis confirma que en ciencias y matemáticas los hombres tienen mayor rendimiento que las mujeres. Contar con docentes que promuevan una perspectiva de género integradora y equitativa en los procesos de enseñanza es fundamental para enfrentar esta situación, un tema que debe abordarse desde su formación inicial y su capacitación continua (Treviño et al., 2016). Este asunto es clave para un país como Costa Rica, que requiere más profesionales en el área de las ciencias y la tecnología y donde las mujeres representan la fuerza de trabajo más dinámica y con mayor crecimiento en los últimos años (Montero et al., 2017b).

En PISA 2015, el foco de análisis fue la evaluación de las competencias científicas, por lo que esta aplicación permite profundizar con mayor detalle en aspectos vinculados al rendimiento de los estudiantes en esta área. Los resultados revelan que los jóvenes que muestran un alto interés por las ciencias y que además la consideran útil obtienen en promedio mejores resultados. Estos dos factores son relevantes porque están directamente asociados a la labor del docente, por eso resulta trascendental afinar las prácticas pedagógicas para fomentar estas acciones y mejorar sus procesos de aprendizaje.

Otro hallazgo relevante en esta disciplina es que los jóvenes que muestran preferencias por realizar trabajos de manera individual se asocian a mayores logros de aprendizaje. Esta situación también subraya la necesidad de que los docentes fomenten y organicen en las aulas trabajos en grupo atractivos e interesantes, para que los estudiantes logren un mayor y mejor intercambio de conocimientos. En este sentido, el docente desempeña un rol

protagónico para mejorar el rendimiento de los estudiantes y fomentar en ellos el trabajo colaborativo, destreza altamente valorada en la actual sociedad del conocimiento.

En todas las competencias evaluadas, los estudiantes provenientes de centros educativos privados suelen presentar mayores rendimientos académicos que los que estudian en dependencias públicas, tendencia que se mantuvo en la prueba de 2012. De igual forma, aquellos alumnos cuyos colegios (públicos y privados) están ubicados en distritos con altos índices de desarrollo social también obtienen mejores resultados en las pruebas. Estos hallazgos advierten sobre los problemas de inequidad que persisten en el sistema educativo nacional y sobre lo cual el MEP debe seguir trabajando<sup>17</sup>. Es importante mencionar que en Ciencias y Matemática, aunque en 2015 las diferencias entre alumnos de colegios públicos y privados fueron mayores a

las obtenidas en las evaluaciones anteriores de PISA, esto no necesariamente implica retrocesos en términos de equidad, puesto que hay otros factores que podrían explicar parte de esas diferencias (por ejemplo, el alfabetismo computacional) y que deberán ser objeto de estudios posteriores (Montero et al., 2017b). Además, debe considerarse que esas diferencias no obedecen en su totalidad al tipo de administración del centro educativo, sino más bien a factores familiares y características del estudiante (Fernández y Del Valle, 2013), tal y como se aprecia en la figura 4.1.

.....

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO EN PISA 2015, véase Montero et al., 2017b, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

.....

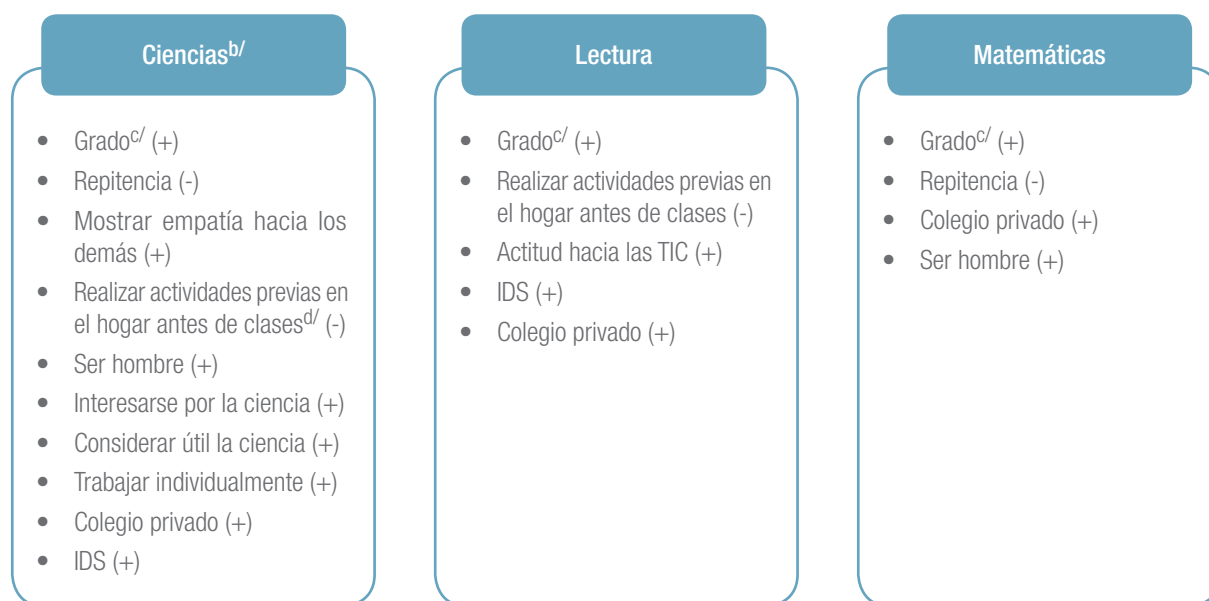
*Acceso a tecnologías y conocimientos sobre medio ambiente favorecen rendimiento de estudiantes con mayores desventajas*

Identificar a los jóvenes que alcanzan la excelencia académica a pesar de encontrarse en contextos sociales y familiares altamente adversos (llamados estudiantes resilientes), es fundamental para aumentar las oportunidades y posibilidades de apoyo que brinda el sistema educativo a la población más vulnerable. Esta sección profundiza en los aspectos clave para mejorar el rendimiento de estos jóvenes, insumo importante para que desde la política educativa se mejoren las condiciones que deben enfrentar durante sus procesos de aprendizaje.

Un estudio realizado para este Informe por Montero et al. (2017a) identificó los factores que inciden sobre la posibilidad de que los estudiantes superen la adversidad y alcancen el éxito académico con base en el

Figura 4.1

### Factores asociados con el rendimiento de los estudiantes costarricenses en PISA, 2015<sup>a/</sup>



a/ El símbolo (+) indica que ese factor tiene una relación positiva con el rendimiento de los estudiantes y el símbolo (-) una relación negativa.

b/ El enfoque de PISA 2015 fue la evaluación de las competencias científicas, por lo que se pudo profundizar más exhaustivamente en factores vinculados con el rendimiento en esta prueba.

c/ Hace referencia al grado de secundaria al que asiste el estudiante de 15 años, entiéndase: séptimo, octavo, noveno, décimo, undécimo y duodécimo año.

d/ Incluye actividades como labores domésticas, de cuidado o trabajo antes de ir a cumplir con su horario escolar.

Fuente: Elaboración propia con base en Montero et al., 2017b.

rendimiento mostrado en las evaluaciones de PISA 2015. Para esto resulta clave la creación de un indicador que mida qué tan desventajado es un estudiante según las características del contexto familiar, el centro educativo y la comunidad donde vive.

Dicho indicador incorporó únicamente los aspectos que se encuentran fuera del control del estudiante, tales como los recursos económicos del hogar, la disponibilidad de libros en éste, la educación y ocupación del padre y la madre, las actividades que debe realizar antes de asistir a clases, el tipo de institución a la que asiste (colegio público o privado), así como el índice de desarrollo social que presenta la comunidad donde vive, entre otros aspectos. Este indicador y el puntaje de la prueba se dividieron cada uno en tres estratos (alto, medio y bajo) y luego se identificaron los estudiantes resilientes, es decir, aquellos que presentaron un valor del índice categorizado como medio o bajo, pero con rendimiento académico alto. Posteriormente, a través de regresiones logísticas, se determinaron los factores que se asocian a la posibilidad de ser un estudiante resiliente (Montero et al., 2017a). Para más detalles, véase el Anexo metodológico de este Informe.

Entre los principales hallazgos de la investigación destacan el uso de las TIC como herramientas fundamentales que permiten a los estudiantes resilientes superar la adversidad y alcanzar el éxito académico. El estudio indica, además, que la importancia de usar TIC es mayor en estos jóvenes cuando fomentan actividades de investigación en las aulas.

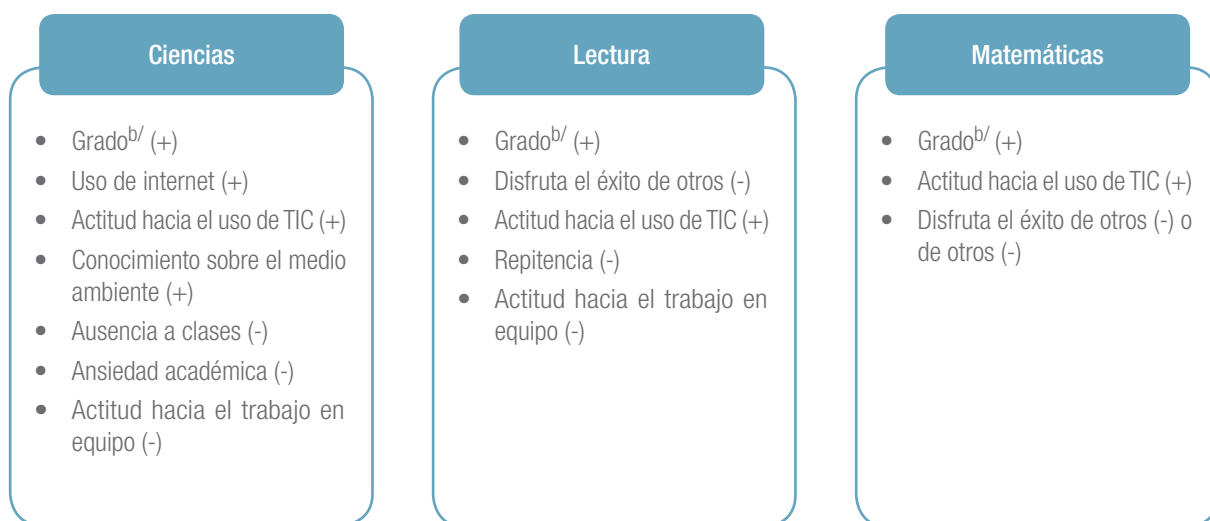
Como se observa en la figura 4.2, el uso de TIC en contextos académicos resulta de gran relevancia para incrementar la posibilidad de ser un estudiante resiliente en todas las disciplinas. Entre mayor sea la actitud que los jóvenes muestren hacia el uso de tecnologías de información, mayor será la probabilidad de que logren superar la adversidad y alcancen el éxito académico. Para el caso de la evaluación de las competencias lectoras, el uso de estos recursos para fines académicos aumenta la posibilidad de ser resiliente, mientras que en el caso de ciencias el uso de internet muestra la misma asociación.

Pese a la importancia que presentan las TIC en los procesos de aprendizaje de los alumnos desventajados, dos aspectos son fundamentales para garantizar su

adecuado aprovechamiento en el ámbito académico. En primer lugar, se debe garantizar su acceso considerando que estos estudiantes suelen presentar condiciones económicas limitadas. En segundo lugar, tal acceso debe ir acompañado de un uso pertinente de estas herramientas, sobre todo si se considera que los alumnos desventajados suelen utilizarlas de manera menos provechosa para potenciar su desarrollo cognitivo, en contraste con los que presentan condiciones favorables (OCDE, 2016a). Específicamente, quienes se enfrentan a un contexto adverso tienden a usar internet para chatear o jugar videojuegos con mayor frecuencia que sus pares aventajados, que tienden a utilizarla para buscar información o leer noticias en línea (OCDE, 2016a). Por tanto, es de suma relevancia que los docentes fomenten el uso de estas herramientas en las aulas, la investigación dentro y fuera de la clase, de forma tal que el uso ocioso y recreativo no se convierta en la actividad principal de los estudiantes al utilizar estos recursos, sino que más bien estos contribuyan a sus procesos de aprendizaje.

**Figura 4.2**

**Factores asociados a la probabilidad que un estudiante sea resiliente en PISA 2015<sup>a/</sup>**



a/ El símbolo (+) indica que ese factor tiene una relación positiva con el rendimiento de los estudiantes y el símbolo (-) una relación negativa.

b/ Se refiere al grado de secundaria al que asiste el estudiante de 15 años, entiéndase: séptimo, octavo, noveno, décimo, undécimo y duodécimo año.

Fuente: Elaboración propia con base en Montero et al., 2017a.

Por otro lado, entre mayor sea el conocimiento de los jóvenes sobre el medio ambiente, mayor será la probabilidad de que sean estudiantes resilientes en la prueba de alfabetización científica. Este conocimiento tiene que ver específicamente con aspectos como las consecuencias de la tala de bosques para dedicar la tierra a otros usos, la contaminación del aire y la extinción de plantas y animales. En esta línea, promover la investigación de esta temática mediante proyectos, tareas y trabajos extraclase, entre otras prácticas, es clave para incrementar la posibilidad de alcanzar la resiliencia educativa.

En el área de ciencias, aspectos como la ausencia a clases, la ansiedad académica y el trabajo en equipo se asocian a una menor probabilidad de ser un estudiante resiliente. Este último factor debe interpretarse con cautela y evidencia la necesidad, ya señalada, de que los docentes fomenten el trabajo colaborativo en las aulas como una actividad que a los estudiantes les resulte atractiva y les permita desarrollar una destreza altamente valorada en la vida social y el mercado laboral.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE RESILIENCIA EDUCATIVA CON PISA 2015

véase Montero et al., 2017a, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Continúan avances para reducir exclusión educativa

La exclusión educativa es un tema al que este Informe le ha dado seguimiento sistemático, por su impacto negativo en el derecho a la educación de los niños y jóvenes y por los efectos sociales de este fenómeno. Como señalan Espíndola y León (2002), la exclusión escolar tiene elevados costos sociales asociados a la disposición de una fuerza de trabajo poco calificada, baja productividad, mayores gastos para financiar programas sociales y de transferencias, así como la reproducción intergeneracional de la desigualdad y la pobreza.

Un logro importante al respecto es que entre 2010 y 2016 este fenómeno presenta una tendencia decreciente, tal y como muestra la variable “exclusión intra-anual” en Tercer Ciclo y Educación Diversificada generada por el Departamento de Análisis Estadístico del MEP, que pasó de 10,2% a 8,4% en esos años, tal y como se observa en el gráfico 4.13. En términos absolutos, la cantidad de excluidos del sistema educativo se redujo de 35.503 a 30.814 en este periodo, asociado a una disminución del 30% en el número correspondiente a la modalidad académica diurna. En 2016, las regiones de Sarapiquí (16%), Coto (13,3%), Grande de Térraba y Limón (con 12,5% cada una) son las que presentan mayores porcentajes de exclusión a nivel nacional. Pese a lograr estos mínimos históricos, el séptimo año se mantiene como el de mayores niveles de exclusión.

Este Informe ha insistido en que el país requiere estrategias diferenciadas para enfrentar este problema, ya que los factores que inciden en él son diversos y varían de un centro educativo a otro en una misma zona geográfica. En los últimos años surgieron algunas iniciativas con el objetivo de reducir la exclusión, la expulsión y la repulsión del sistema educativo. Una de ellas se dio en 2011, con la firma del Proyecto “Apoyo a la educación secundaria para la reducción

del abandono estudiantil” (MEP-Proeduca) bajo el Convenio Marco de Cooperación entre la Unión Europea y el Gobierno de la República de Costa Rica, que benefició a 80 colegios diurnos y nocturnos.

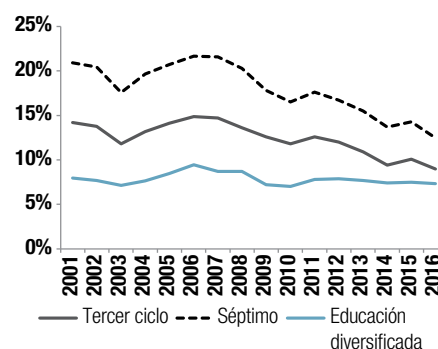
Este proyecto tuvo como ejes: i) equidad, infraestructura y equipamiento; ii) la gestión del centro educativo y iii) el desarrollo curricular, calidad y pertinencia en la educación para los estudiantes. Como estrategia se utilizó la organización de los centros educativos en redes, lo que permite a los diferentes colegios compartir experiencias para combatir esta problemática (MEP, 2014). Entre 2012 y 2015, en estos 80 colegios la cantidad de excluidos pasó de 6.836 a 6.547, una reducción de 4,2%<sup>18</sup>. El informe 08-16 de la auditoría interna del MEP señaló que la ejecución de este proyecto y de las actividades previstas se vio afectada por carencias presentadas en las etapas de planificación, cambios administrativos y la llegada de un nuevo gobierno. Además, indica que muchos de los centros incluidos no contaban con altos indicadores de exclusión (MEP, 2016b).

Otra iniciativa son los llamados Colegios de Alta Oportunidad (CAO), conformados por una red de 11 centros públicos<sup>19</sup> con altos índices de exclusión que buscan combatir el problema mediante una mejora sustantiva de la calidad de la educación que ofrecen (recuadro 4.2). En 2017, los directores de los CAO presentaron una propuesta de mejora del rendimiento académico, basada en una reorganización estratégica de los centros educativos –que da protagonismo y reactiva el liderazgo académico del profesorado– y en la aplicación de metodologías de enseñanza innovadoras que surgen de procesos de formación “de docentes para docentes”<sup>20</sup>.

Por otro lado, en 2015 el MEP lanzó la estrategia institucional “Yo me apunto” para articular mejor los esfuerzos realizados al interior del ministerio y que cuenta con el apoyo de agentes externos, con el objetivo de lograr que los estudiantes de secundaria permanezcan o se reintegren al sistema educativo público (recuadro 4.3). Según los datos del MEP, tras año y

Gráfico 4.13

#### Exclusión intraanual en séptimo grado, Tercer Ciclo y Educación Diversificada



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

## Recuadro 4.2

### Colegios de Alta Oportunidad

El proyecto Colegios de Alta Oportunidad (CAO) se constituyó a través de una alianza entre el MEP, la Fundación Miguel Yamuni, la Fundación Acción Joven y la Asociación Horizonte Positivo, como respuesta a la problemática de la exclusión estudiantil.

La iniciativa busca mejorar la calidad de la educación pública impulsando avances en la gestión administrativa y académica. Parte de un proceso de análisis de las necesidades y problemáticas prioritarias de cada colegio, a partir de las cuales el personal administrativo y docente establece metas y diseña “planes de acción” para la mejora. Estos planes de acción son implementados por los colegios con el acompañamiento y capacitación constante del MEP y la Fundación Acción Joven, en alianza con entidades públicas, empresas, organizaciones de la sociedad civil y otros miembros de la comunidad.

Los logros obtenidos y las limitaciones se evalúan de manera continua para ajustar los planes de acción y tomar decisiones. Paralelamente, los actores de la red CAO analizan los resultados del rendimiento académico de cada periodo y generan “procesos para la prevención de la exclusión”: se establece la línea base de la matrícula de cada colegio, se aplican protocolos de alerta temprana que identifiquen a los estudiantes en riesgo de exclusión, brindándoles un seguimiento exhaustivo y el apoyo que necesiten para asegurar su permanencia en el centro educativo y su éxito escolar. El proyecto CAO también brinda procesos de formación y acompañamiento a los estudiantes para fomentar su transición a estudios superiores y mejorar su perfil de empleabilidad.

Fuente: Fundación Acción Joven, 2017.

medio de operar se logró una reducción de 1,9 puntos porcentuales en la exclusión de los colegios atendidos en el marco de esta estrategia, al pasar de 13,7% a 11,8% (MEP, 2017). Sin embargo, uno de los principales desafíos que enfrenta esta iniciativa es su sostenibilidad, ya que no se ha institucionalizado (Beirute, 2017).

Los alcances y resultados de esta iniciativa deberán ser objeto de seguimiento por parte del MEP y el país en los próximos años. Será necesario avanzar hacia sistemas de información que ofrezcan datos en tiempo real sobre la condición de matrícula del estudiante y permitan conocer no solo la cantidad de abandono

intraanual, sino también los niveles de ausentismo, exclusión entre años escolares, cantidad de traslados hacia modalidades no tradicionales, historiales de abandono y reingreso al sistema. Esta información brindaría un nuevo panorama sobre el tema de la exclusión en el país.

### *Debilidades en el logro de terminar noveno año impiden que más jóvenes culminen la secundaria*

El logro educativo en undécimo (completar la secundaria) para la población de 18 a 22 años mejoró en el período 2010-2016, al pasar de 45,0% a 50,4%. Ligeramente superior es el logro de completar noveno año, que en el mismo periodo pasó de 49,2% a 55,8% (gráfico 4.14). Estas cifras siguen siendo bajas y constituyen un techo que limita mayores avances en el porcentaje de población con secundaria completa e impiden que se cumpla con la aspiración nacional de que todos los jóvenes finalicen este nivel en condiciones de igualdad. Los datos de 2016 muestran que las circunstancias con mayor peso en la desigualdad son el clima educativo y el nivel de ingreso de los hogares<sup>21</sup>. Más detalles metodológicos pueden consultarse en el anexo metodológico de este Informe; además en la página *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr) se encuentra una visualización sobre el tema.

## Recuadro 4.3

### Estrategia institucional “Yo me apunto”

“Yo me apunto” coordina, enlaza y articula recursos existentes dentro del MEP (tales como Programas de Equidad, Convivir, Infraestructura, Con Vos, Proeduca y otros más recientes como Colegios de Alta Oportunidad, AnimArte y una estrategia específica para apoyar a los colegios nocturnos, entre otros) e incluso algunos fuera del ministerio. Su objetivo es lograr la permanencia, la reinserción y el éxito escolar de los estudiantes en el sistema educativo. Se centra en un modelo de gestión estratégica que involucra diferentes niveles dentro del MEP (político, asesor, directivo y ejecutor) a favor de una meta común, sin que necesariamente implique una inyección considerable de recursos adicionales (económicos o humanos).

La estrategia se dirige principalmente al Tercer Ciclo y la Educación Diversificada y trabaja tres ni-

veles de atención: universal, selectivo e indicado. En el primero se incluyen las acciones dirigidas a toda la población estudiantil en general. En el selectivo se encuentra el trabajo dirigido a 168 colegios y otras ofertas educativas ubicados principalmente en los 75 distritos definidos por el gobierno como de atención prioritaria. El nivel indicado responde a las acciones particulares que se realizan a favor de cada uno de estos centros educativos.

Tanto el nivel selectivo como el indicado incluyen un instrumento de alerta temprana de los estudiantes en riesgo de abandonar las aulas. Además, se colabora con los centros educativos para reforzar la línea referida a la exclusión en los planes anuales operativos de cada institución. También se trabaja con directores y docentes en

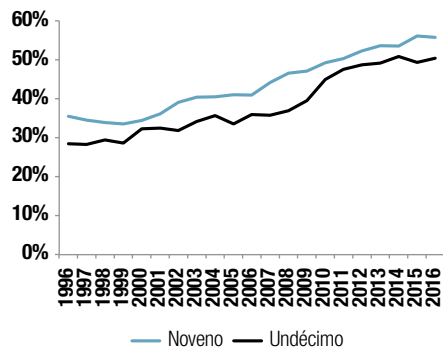
temáticas como clima de clase, empoderamiento, liderazgo asertivo y buenas prácticas.

En cuanto a la coordinación con instancias externas al MEP, se destaca la articulación con el PANI para otorgar becas a más de 1.200 adolescentes estudiantes, con CEN-Cinai para la apertura de 12 centros infantiles que funcionan en horario nocturno, así como con la estrategia Puente al Desarrollo, que logró que unas 1.600 personas se reintegraran y permanecieran en los centros educativos. Además, se ha coordinado con el Fondo Nacional de Becas (Fonabe), que por primera vez incluyó entre sus beneficiarios a la población estudiantil que cursa modalidades de educación de jóvenes y adultos.

Fuente: Beirute, 2017.

### Gráfico 4.14

#### Probabilidad de completar noveno y undécimo años



Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM y la Enaho del INEC.

#### Mejoras lentas en porcentaje de la población que termina secundaria

El análisis de las trayectorias educativas a partir del indicador de desgranamiento en secundaria evidencia una leve mejora en los niveles de retención. Los estudiantes matriculados en undécimo año en 2016 representaron el 45,4% de los que iniciaron séptimo en 2012 (cohorte 2012), 3,8 puntos porcentuales más que el alcanzado por la cohorte de 2000. Este resultado es bajo e insuficiente para la aspiración de lograr la universalidad de la Educación Diversificada y confirma el ritmo lento y el reducido porcentaje de jóvenes que culminan la secundaria a tiempo.

El indicador de logro, calculado como el porcentaje de alumnos que aprueba undécimo año con respecto a la matrícula inicial en una cohorte determinada, evidencia una mejora de 3,2 puntos porcentuales entre las cohortes de 2000 y 2011. Para los hombres hay una brecha negativa que ronda entre 4 y 5 puntos porcentuales con respecto al promedio nacional, lo que está relacionado con una probabilidad mayor de las mujeres de terminar la secundaria<sup>22</sup> (gráfico 4.15). Además, estos resultados muestran la magnitud y persistencia de la fractura que tiene el sistema educativo en secundaria y los diferenciales en materia

de eficiencia con respecto a la primaria, donde las mejoras fueron del orden de los 12 puntos porcentuales.

En secundaria, los centros educativos de mayor tamaño muestran menor rendimiento<sup>23</sup>. Además, preocupa que un 63,6% de los 695 colegios diurnos<sup>24</sup> tengan cohortes con aprobaciones inferiores al 50% y 185 estén por debajo del 25%. Para la cohorte de 2011 los cantones con menor logro son Sarapiquí, El Guarco, Aguirre, Guatuso, Guácimo, Matina, Golfito, Alvarado y Los Chiles. Estos resultados reflejan un desafío central en materia de eficiencia y obligan a mirar no solo los indicadores tradicionales de reprobación, repitencia y exclusión intraanual, sino también la exclusión entre cada año escolar. Este Informe insiste en la necesidad de contar con estadísticas de seguimiento a nivel de estudiante, que permitan hacer un análisis más robusto de lo que sucede con las trayectorias educativas de una cohorte determinada.

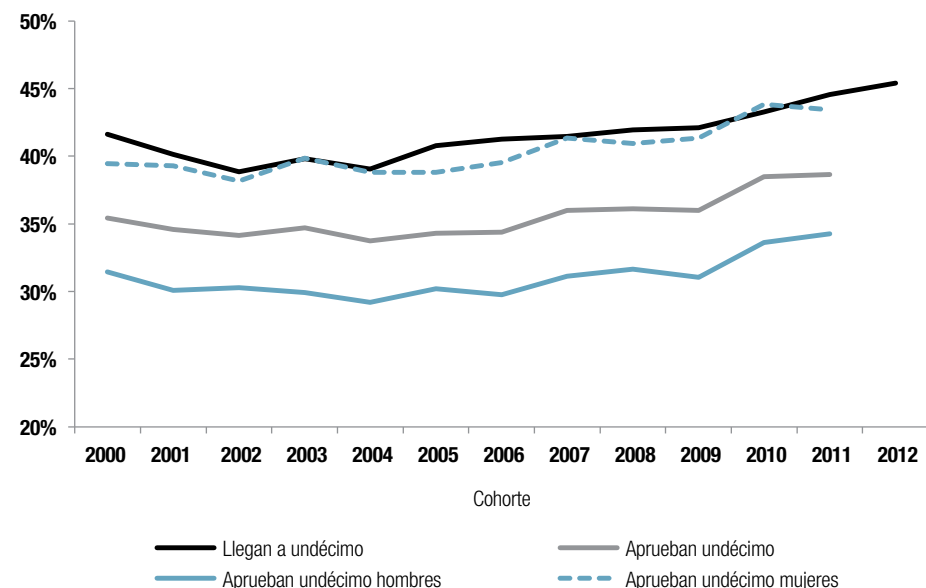
Román y Murillo (2014), a través de un análisis de conglomerados espaciales,

encontraron una correlación negativa entre el porcentaje de jóvenes con secundaria completa con edades de 18 a 21 años y la incidencia de hogares con clima educativo bajo. Los resultados evidenciaron que cerca de un 80% de las zonas agrupadas bajo el conglomerado de exclusión educativa<sup>25</sup> tendían a coincidir con aquellas que tenían menores niveles de logro educativo; se trata de distritos ubicados principalmente en las regiones Huetar Norte, Huetar Atlántica y Brunca.

Estrategias focalizadas de atención en zonas con bajo logro educativo contribuirían a romper los círculos de reproducción de desigualdades, ya que, como se ha mostrado en distintas ediciones de este Informe, tanto las probabilidades de acceso como de logro educativo son menores en aquellos jóvenes que provienen de hogares con clima educativo bajo. Fernández y Del Valle (2016) encontraron que una mejora general en el nivel educativo de las personas podría traducirse en una reducción de la pobreza en el largo plazo

### Gráfico 4.15

#### Análisis de retención y logro en secundaria diurna a través de cohortes de matrícula



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.



## Recuadro 4.4

### La educación y el Índice de Pobreza Multidimensional

En 2015 se calculó el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) en Costa Rica, en una iniciativa del Ministerio de Desarrollo Humano e Inclusión Social, el Consejo Presidencial Social y la Asociación Horizonte Positivo, con el fin de complementar la medición tradicional de esta condición. El IPM está conformado por cinco dimensiones: educación, salud, vivienda y uso de internet, trabajo y protección social; cada una tiene un “peso” sobre la conformación de la pobreza.

Con el objetivo de estimar el efecto sobre el IPM que tendría un incremento en la asistencia de la población de 13 a 17 años y una mejora en el logro educativo en secundaria para la de 18 a 24 años, se hicieron varias simulaciones para dos momentos determinados, 2030 y 2050. Además, se supuso que la población de más de 25 años (en 2015) no tendría mejoras en su nivel educativo. El primer escenario considera que la asistencia y el logro aumentarían a 98,6% y 71,8%, respectivamente, en 2030 y luego a 100% y 96,5% en 2050. El segundo es una variante menos optimista y parte de un nivel de logro más modesto, del 60% en 2030 y el 80% en 2050<sup>26</sup>.

Se encontró, como era previsible a partir de los supuestos, que disminuiría la cantidad de jóvenes sin acceso a la educación y sin logro de bachillerato. No obstante, el efecto más importante se daría en la proporción de la población con bajo desarrollo de capital humano que incluye a las personas de 25 a 64 años. De acuerdo con el primer escenario, este indicador pasaría de 38,2% en 2015 a 20,2% en 2050. El país lograría reducir el IPM del 21,9% observado en 2015 al 17,7% en 2030, una reducción de más de 4 puntos porcentuales en un periodo de quince años, e incluso descendería hasta el 12,2% en 2050. A nivel de regiones, la Central tendría un descenso más acelerado en el IPM (8%) y solo la Huetar Caribe y la Huetar Norte tendrían niveles por encima del 20% en 2050.

Los resultados permiten afirmar que, incluso en el escenario menos optimista, una mejora generalizada en el nivel educativo de la población se traduciría en un menor nivel de pobreza. El proceso de reducción de la pobreza con respecto al primer escenario sería de menor magnitud; en 2030 disminuiría al 19,8% debido al lento avance que se conseguiría en el reemplazo generacional de una población trabajadora más educada.

Fuente: Fernández y Del Valle, 2016.

(recuadro 4.4). Esto pasa por generar y dar seguimiento a una política educativa enfocada en mejorar los niveles de logro educativo y garantizar el desarrollo de un conjunto de habilidades indispensables para desempeñarse exitosamente tanto a nivel personal como profesional.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EDUCACIÓN EN EL ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL** véase Fernández y Del Valle, 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Los docentes

Este apartado le da seguimiento al personal docente de secundaria, el segundo actor protagónico del sistema educativo después de los educandos. Se estudian

sus principales características sociodemográficas, condiciones salariales, trayectorias formativas, así como la forma en que se distribuyen sus ingresos para el año 2015. Diversos estudios internacionales han documentado la importancia de los docentes como el factor que más incide a nivel de centro educativo en la calidad de los procesos de aprendizaje (Barber y Mourshed, 2008; Bruns y Luque, 2014, entre otros). La experiencia, la eficacia, el nivel académico y una situación laboral favorable figuran entre los rasgos que pueden contribuir a mejorar el logro educativo de los estudiantes.

Un pilar fundamental en la planificación del recurso humano es conocer el perfil etario de los funcionarios del MEP, en especial del estrato propiamente docente, que tiene un mayor peso relativo dentro de la institución. El análisis de la

información censal que se presentó en el Quinto Informe mostraba un envejecimiento del personal en primaria, donde la proporción de maestros con más de 45 años pasó de 17% a 34% entre 2000 y 2011. En el mismo periodo, secundaria mostraba una distribución distinta; en 2011 el 40% de los docentes tenía edades entre 25 y 34 años, lo que está relacionado con la contratación de nuevos profesores necesarios para cubrir los servicios educativos creados en ese lapso de tiempo (PEN, 2015). En esta ocasión, a partir de la estructura etaria para ciertas clases de puestos, el análisis se profundiza considerando un conjunto de escenarios de retiro para Profesor de Enseñanza Media (PEM) y Profesor de Enseñanza Técnico Profesional (PETP), logrando precisar los periodos en que habrá mayores porcentajes de pensionados, información clave para que el MEP comience a diseñar estrategias que le permitan aprovechar este cambio generacional en favor de la calidad.

Finalmente, se le da seguimiento al tema de la formación profesional de los docentes en servicio mediante un análisis de los títulos otorgados en los últimos años, con lo que se aproxima un perfil de formación según grado académico y su trayectoria según el tipo de universidad en la que se gradúan. El objetivo es que estos insumos sirvan para la toma de decisiones en la búsqueda de una mayor calidad educativa.

### Perfil y condiciones laborales de los docentes en secundaria

Conocer las principales características de los docentes del Tercer Ciclo y la Educación Diversificada es un aspecto fundamental para la planificación del recurso humano y para mejorar la calidad que se ofrece en secundaria. El análisis de esta información permite identificar oportunidades de cara a los periodos de renovación del personal y al mismo tiempo señalar desafíos en la búsqueda de un docente que esté acorde a las necesidades y retos que presenta el mismo sistema educativo.

Según datos del MEP, en 2016 el total de funcionarios en secundaria era de 40.969, de los cuales el 16% estaba asignado a labores administrativas y de servicios, el 7% a tareas docente-administrativas, el 5% a puestos técnico-administrativos y el 72% eran educadores. Además, el 96% de los docentes se encuentra titulado, mientras que el cargo que muestra una mayor representatividad es el que ocupan los profesores de Inglés, con un 10,6%, seguido de los de Matemáticas, con un 8,5% (gráfico 4.16).

Al analizar la cantidad de docentes según la modalidad educativa, el 64,2% se concentra en la rama académica diurna, el 24,9% en la técnica diurna y el porcentaje restante se distribuye entre colegios nocturnos y telesecundarias<sup>27</sup>. Al desagregar esta información por dirección regional educativa, los datos revelan que Alajuela es la que registra la mayor cantidad de docentes, con el 8% del total de funcionarios

analizados, seguida de Cartago, Heredia y San José Norte, con un 7% de representatividad cada una. En contraste, Los Santos, Peninsular y Sulá son las direcciones que registraron menor cantidad de docentes, con cerca del 1%.

Cabe destacar que las direcciones regionales de Occidente, Guápiles, Zona Norte-Norte y San Carlos son las que cuentan con la mayor cantidad de docentes titulados, más del 99%. Mientras tanto, Aguirre, Grande de Térraba y Sulá son las que presentan la menor proporción: 91,6%, 91,2% y 82,3%, respectivamente, por lo que incrementar la cantidad de docentes titulados en estas regiones es uno de los principales retos que enfrenta el MEP en los próximos años.

Esta información es de suma relevancia para facilitar la toma de decisiones de las autoridades educativas en función de ofrecer un sistema de mayor calidad. Sin embargo, en la ruta de planificación del recurso humano del MEP también resulta

clave profundizar en aspectos tales como el perfil etario de los docentes, las titulaciones académicas y las condiciones salariales, entre otros aspectos que se desarrollan con mayor detalle en esta sección.

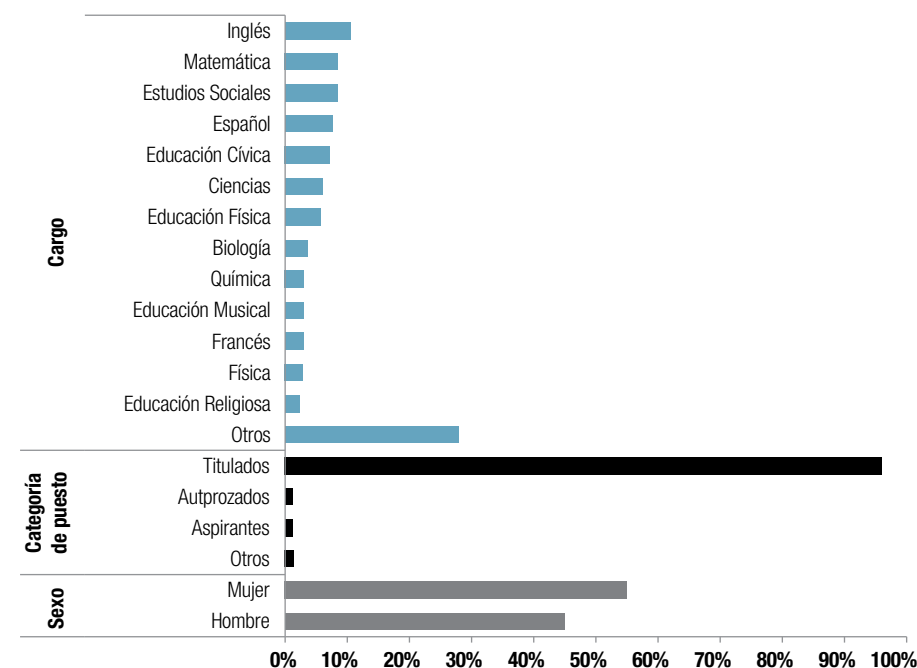
*El 40% de los profesores de enseñanza media son jóvenes*

La estructura por edad evidencia una planilla docente relativamente joven en secundaria, como se aprecia en el gráfico 4.17. La sustitución del personal, a diferencia de primaria, es un tema para atender de manera gradual. En el caso de los PEM, será hasta el periodo 2045-2050 que se deberá sustituir a la mayor proporción de funcionarios (25%). Con los PETP se presentan dos particularidades: primero, un periodo importante de jubilaciones comprendido entre 2025 y 2034, donde la proporción de docentes que se pensionarían llega a 26%; y segundo, entre 2040-2049 habrá que sustituir al 34% de los profesores que actualmente están en servicio en esa clase de puesto. En su mayoría, los docentes por pensionarse son MT5 o VT6<sup>28</sup>.

Como se indicó anteriormente, para este Informe se estimó la proporción de docentes que se estarían pensionando según

**Gráfico 4.16**

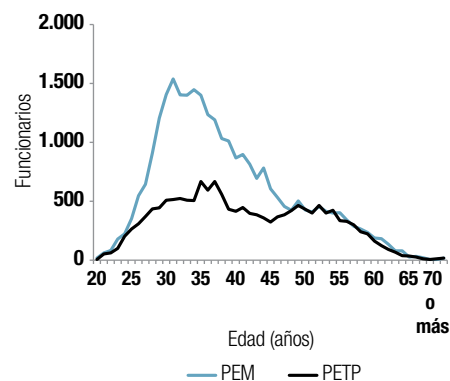
**Distribución de docentes, según distintas características<sup>a/</sup>. 2016**



a/ Incluye las dependencias públicas, privadas y subvencionadas. Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

**Gráfico 4.17**

**Distribución de docentes en dos clases de puestos en primaria y secundaria, por edad simple. 2015**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

la especialidad que tienen en cada una de las asignaturas básicas. Para ello se consolidaron dos bases de datos suministradas por la Dirección de Informática de Gestión del MEP: una en la que se especifica la titulación de los docentes y su respectiva especialidad, y otra con la totalidad de funcionarios contratados en 2015<sup>29</sup>.

Según se desprende del análisis, las especialidades de inglés y matemáticas son las que presentan mayor crecimiento en la cantidad de docentes que entrarán a la edad de retiro, 35% y 29% entre 2046 y 2050, respectivamente (gráfico 4.18). Esta situación ofrece una oportunidad valiosa para que el MEP comience a planificar el desarrollo profesional de este personal, así como las nuevas contrataciones que hará de cara a las reformas curriculares aprobadas en los últimos años en estas materias.

*Mayores disparidades salariales afectan a docentes de la educación para jóvenes y adultos*

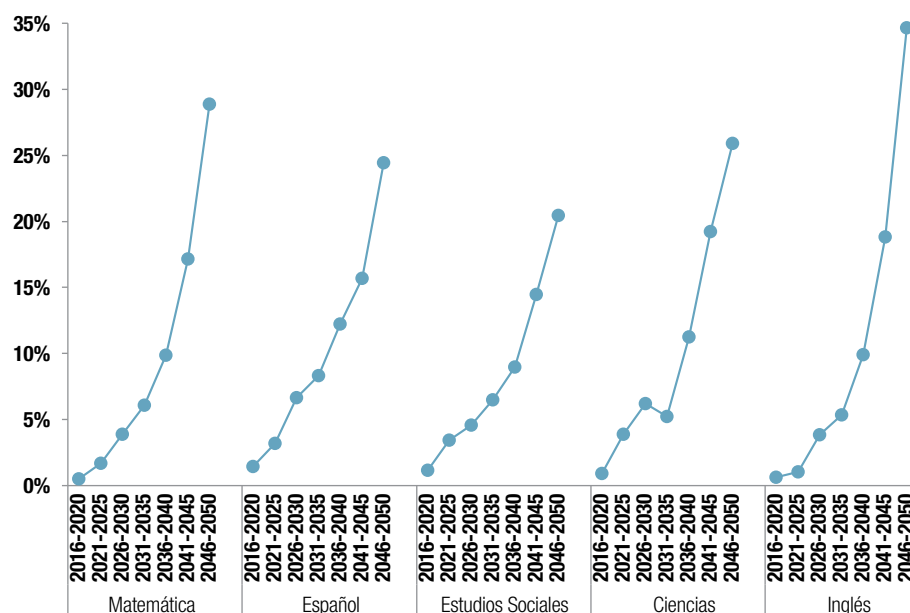
Como se señaló en ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación*, las condiciones salariales de los docentes mejoraron en los últimos años, como resultado de negociaciones con los gremios y de las políticas del MEP, mostrando una tendencia creciente del salario promedio real a partir de 2007.

En 2015, el presupuesto del MEP dirigido al pago de salarios ascendió a más de 1.233.922 millones de colones (CGR, 2016b). En secundaria, el 58,7% corresponde al pago del salario base y el restante 41,3% a sobresueldos, recargos e incentivos entre los que figuran aumentos anuales, carrera profesional, dedicación exclusiva, así como una serie de elementos que varían entre los educadores y están asociados al reconocimiento del tiempo extra laborado en recargos administrativos y de apoyo docente, además de pagos por trabajar en entornos rurales y lugares de bajo desarrollo social.

Sin embargo, no todas las diferencias salariales del magisterio son producto de la política de recargos e incentivos. También hay desigualdades salariales entre puestos y estas se conservan a lo largo de

**Gráfico 4.18**

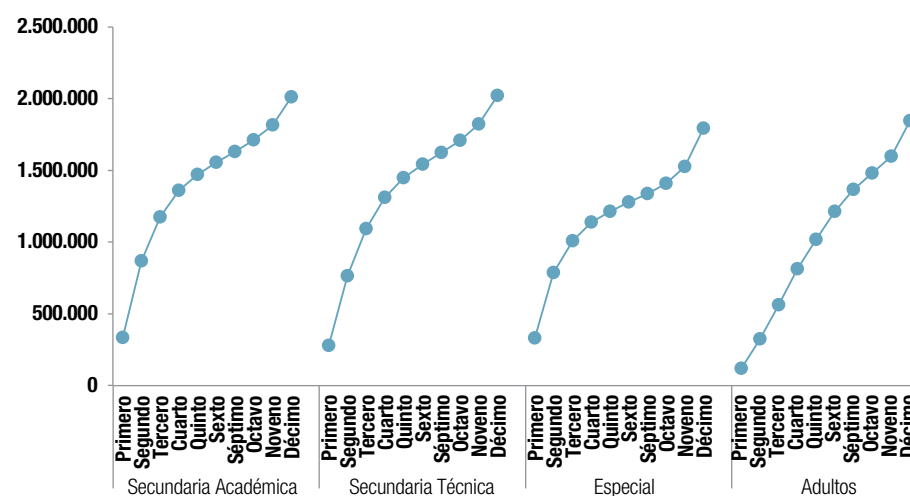
**Distribución porcentual de profesores de secundaria por pensionarse, según especialidad**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

**Gráfico 4.19**

**Salario mensual promedio<sup>a/</sup> para cada decil de ingreso, según rama. 2015**



a/ Incluye aguinaldo y salario escolar. El punto inferior hace referencia al salario promedio en el primer decil y el punto superior al del décimo decil. Los deciles están ordenados de forma ascendente. Fuente: Elaboración propia con datos del MEP.

la permanencia como docente. Como consecuencia, los salarios no se distribuyen por igual ni entre clases de puestos ni dentro de estos (gráfico 4.19). Cuando se ordenan los salarios promedio de menor a mayor y se dividen en diez grupos (deciles), se encuentran diferencias entre el 10% que gana menos (primer decil) y el 10% que gana más (décimo decil), que van desde cinco veces en el subprograma presupuestario de educación especial hasta dieciséis en el de educación para jóvenes y adultos. En el caso de primaria y secundaria, esa diferencia ronda las cinco y seis veces. Por esta razón es importante conocer las mayores brechas existentes, así como los principales factores causantes de desigualdad.

Como se indicó, la disparidad salarial entre docentes depende de múltiples factores. Uno de ellos es que en secundaria priva la modalidad de asignación de lecciones por profesor hasta un máximo de 48. De estas, 44 son para dar clases y 4 para planeamiento. Por encima de 40 lecciones el director del colegio es el responsable de asignarlas con base en una serie de criterios: categoría profesional, antigüedad y años de servicio en la institución. Otros elementos que crean disparidad salarial son el número de anualidades, la existencia o no de un recargo, el grupo profesional y los puntos de carrera docente.

La anualidad es el componente que tiene mayor peso sobre las diferencias salariales, ya que, manteniendo los demás sobresueldos constantes, un incremento del 1% genera un aumento del 9% en la desigualdad en los subprogramas presupuestarios de secundaria académica y técnica<sup>30</sup>. Aunque esta disparidad se explica en buena parte por los años de servicio acumulados por los docentes del décimo decil<sup>31</sup>, el tema de fondo es que esta brecha no genera mayores impactos positivos en el sistema porque, como se indicó en el Quinto Informe, con los datos disponibles no hay evidencia de que la asignación de anualidades en el MEP esté vinculada a mejoras en los resultados<sup>32</sup>.

## Formación inicial y continua de los docentes

### *Formación docente en secundaria, un tema a revisar*

En los últimos años, un logro importante ha sido la renovación de la mayoría de los programas de estudio de las asignaturas. Entre las características relevantes de las nuevas propuestas curriculares destaca la definición de los perfiles del docente que requieren (por ejemplo, habilidades, destrezas y conocimientos) para lograr su aplicación exitosa. Este avance, que apunta al mejoramiento de la calidad educativa, presenta un problema de fondo: muchos de los docentes en servicio ingresaron al magisterio sin contar con los perfiles propuestos y además el país no tiene una visión común sobre lo que debe ser la preparación de los nuevos profesores que se están formando<sup>33</sup>. Al contrario, en Educación persiste una gran diversidad de carreras con distintos contenidos, enfoques, tiempos de graduación, número de créditos y calidades muy diversas con poco control de las autoridades correspondientes. El número de carreras acreditadas es bajo con respecto a la cantidad de ofertas existentes. Además, muchas de esas carreras muestran un desfase importante entre los docentes que están formando y el tipo de profesional que el MEP requiere en el nuevo contexto.

Pese a lo anterior, la aplicación de los nuevos programas de estudio abre una ventana de oportunidad para resolver estos problemas. A partir de los nuevos perfiles docentes propuestos, el CSE está en capacidad de establecer un conjunto de lineamientos de política educativa a nivel nacional que contribuyan a orientar la formación de educadores en las universidades públicas y privadas. De esta manera se atendería una vieja queja planteada por las mismas universidades sobre la falta de claridad del ente rector en cuanto al tipo de docente que necesita contratar; además de que el país también podría avanzar en la definición de los estándares mínimos de calidad que deberían cumplir los futuros profesionales.

La definición de políticas docentes en América Latina y el Caribe es un tema sobre el cual la Unesco ha insistido y para ello ha impulsado una estrategia regional. El objetivo es que los países comprometidos con la calidad de la educación construyan una visión común de la docencia, los modelos de formación y desarrollo profesional docente para mejorar sus saberes, competencias y prácticas y lograr que sean cada vez más pertinentes a las necesidades de aprendizaje que hoy tienen los estudiantes.

Un ejercicio útil para avanzar en este tema es indagar sobre las características de los modelos de formación docente en países con buen desempeño educativo y compararlos con los nacionales. Un estudio reciente realizado por Chaves et al. (2016) sobre secundaria analizó y comparó los casos de Cuba, Alemania, Singapur y Finlandia para extraer lecciones aprendidas y repensar el que se sigue en el país, específicamente en la Universidad de Costa Rica (UCR). Pese a ser países con contextos socioeconómicos y culturales muy diversos, las autoras extraen una serie de coincidencias y características importantes que se presentan en el recuadro 4.5.

### *Modelo de formación docente en secundaria: discusión en la Universidad de Costa Rica*

La UCR ofrece, para secundaria, las carreras de enseñanza en Inglés, Francés, Estudios Sociales, Ciencias, Filosofía, Castellano, Artes Plásticas, Matemáticas, Música y Psicología. Históricamente, el modelo ha sido “concurrente”, es decir, la formación pedagógica y la disciplinar la ofrecen simultáneamente la Facultad de Educación y su Departamento de Educación Secundaria –que administra y brinda los cursos del núcleo pedagógico (de 28 a 34 créditos)– y las escuelas de las propias disciplinas –que brindan la formación disciplinar (de 60 a 84 créditos)–. A esto se le suman los cursos de cultura general humanística<sup>35</sup>, que todos los estudiantes deben llevar.

Este modelo, que desde 1989 está a cargo de las llamadas “Comisiones Compartidas”

para la administración curricular de las diferentes carreras de la enseñanza en secundaria, fue sometido a análisis en 2011. Ese año se planteó la necesidad de revisarlo debido a

que la gestión administrativa y curricular mostraba poca agilidad para manejar e innovar los planes de estudio, según los miembros de las Comisiones. Desde esa fecha el proceso ha causado discusión y tensiones entre la Facultad de Educación y las escuelas que imparten las disciplinas, con un debate que ha girado en torno a aspectos como la composición y coordinación de las Comisiones, la administración de las carreras, así como un tema de fondo sobre el peso y la relación que debe darse entre los componentes pedagógicos y disciplinares de la formación de docentes.

Este último tema fue llevado al VII Congreso Universitario realizado en 2014, que aprobó por mayoría la Reforma del Modelo de Carreras compartidas para la formación de secundaria propuesta por la Escuela de Matemáticas, en la que se reconoció la Educación Matemática como un área emergente de conocimiento que debe ser atendida por la universidad mediante la formación de profesionales e investigadores en esta disciplina. Bajo este marco, en 2016 la Vicerrectoría de Docencia de la UCR aprobó la creación de una nueva carrera de Educación Matemática bajo la

## Recuadro 4.5

### Comparación de modelos de formación docente en secundaria

Un estudio reciente de Chaves et al. (2016) sobre los modelos de formación docente en Cuba, Alemania, Singapur y Finlandia encontró que en todos estos países se hace un examen general de ingreso a la educación superior. Los dos últimos realizan pruebas específicas de seguimiento para valorar la aptitud y actitud de las personas que desean estudiar para ser docentes.

Los modelos de formación son concurrentes en la mayoría de los casos, eso significa que la disciplina y la pedagogía se estudian de manera simultánea, aunque en los casos de Singapur y Finlandia se ofrece una formación consecutiva, es decir, los especialistas en una disciplina ingresan posteriormente a la carrera de pedagogía.

En cuanto a los años de formación, hay diferencias. En Costa Rica una licenciatura en Educación en una universidad estatal se obtiene en seis años. En Singapur se logra después de cuatro años de estudios universitarios en una disciplina; sin embargo, para que las personas puedan ingresar al Instituto de Educación que forma docentes deben haber aprobado dos o tres años de educación postsecundaria. En Cuba se obtiene una licenciatura en Educación en una o dos disciplinas en cinco años, mientras que en Finlandia y Alemania una maestría para ejercer la docencia requiere cinco años.

En Finlandia las universidades son autónomas, pero realizan actividades de coordinación con los ministerios de Educación en aspectos relacionados con los programas de estudio y la formación de los docentes. En este punto, en Costa Rica hay poca articulación. En Cuba y Singapur hay control de los ministerios de Educación sobre las universidades pedagógicas y el Instituto Nacional de Educación con respecto a la formación de los docentes.

Finalmente, con respecto al mercado laboral, en Finlandia y Alemania los docentes tienen acceso a un trabajo una vez que concluyan la maestría o la licenciatura. Además, en Alemania deben realizar un examen estatal que los acredita para ejercer la docencia. En el caso de Costa Rica, de acuerdo con la Ley de Carrera Docente, se puede ejercer con dos años de estudios universitarios<sup>34</sup>.

Fuente: Chaves et al., 2016.

## Recuadro 4.6

### Nueva carrera de Educación Matemática apuesta por docentes con profundo conocimiento disciplinar y didáctico

En octubre de 2016, la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica (UCR) aprobó la creación de la nueva carrera de bachillerato y licenciatura en Educación Matemática, que sería impartida a partir de 2017 por la Escuela de Matemáticas. Esta carrera tiene como objetivo principal formar profesionales y docentes en primaria y secundaria que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la formación matemática en el país. Esto se llevará a cabo mediante un modelo que incluye una confrontación de los nuevos conocimientos matemáticos con el conocimiento escolar; el análisis de los objetos matemáticos como objetos de aprendizaje y posteriormente objetos de enseñanza; una articulación más profunda entre el conocimiento matemático y el didáctico, así como entre diversas áreas de formación, además de articular la teoría y la práctica. Se busca de esta manera superar una educación generalista, de docentes con poco conocimiento sobre el objeto de aprendizaje de las matemáticas, débil conexión con los saberes matemáticos escolares y con fuerte dificultad para la comprensión del conocimiento teórico y su relación con la práctica y su mejoramiento.

La carrera incluye varios cursos relevantes que permiten a los nuevos docentes aplicar con mayor solvencia el nuevo programa de matemáticas aprobado por el MEP en 2012 como, por ejemplo, estadística y probabilidades, historia de las matemáticas, didácticas de las matemáticas, del álgebra, de la geometría, de las funciones de investigación, tecnología en el aula, cognición y psicología del desarrollo humano. Se apuesta a un perfil de profesor que en materia de conocimientos: i) reconoce los fundamentos de la disciplina como la base que se elabora después del

avance significativo de una teoría, conoce el lenguaje matemático que le permite expresarse con rigor; ii) comprende los conceptos centrales que le permiten construir el conocimiento didáctico de los temas propuestos para la educación de primaria, secundaria y primeros cursos universitarios para otras carreras; iii) conoce la relación de las matemáticas con otras áreas del saber; iv) comprende el contexto histórico y social en que se han desarrollado las matemáticas y v) establece criterios de selección, planeamiento y análisis de situaciones considerando contextos educativos, las posibilidades de innovación y las teorías propias de la disciplina.

En cuanto a habilidades, se espera que el nuevo docente sea capaz, entre otras cosas, de utilizar el proceso de demostración y resolución de problemas, los procesos de razonamiento inductivo, heurístico y deductivo en las áreas de las matemáticas; usar apropiadamente los procedimientos matemáticos y adaptarlos a diferentes contextos y tareas propuestas; supervisar y orientar los procesos de razonamiento y comunicación de los estudiantes durante su trabajo matemático, usar modelos, estrategias, técnicas y procedimientos (general y específicos) aplicables a la resolución de problemas matemáticos, reconociendo además la pertinencia de la tecnología. Además, gestionar en sus estudiantes la construcción del conocimiento matemático, así como diseñar y aplicar instrumentos para evaluar en ellos la competencia matemática y los resultados de acuerdo con criterios e indicadores previamente establecidos.

Fuente: Elaboración propia con base en Vicerrectoría de Docencia-UCR, 2016 y Ocio, 2015.

responsabilidad única de esta Escuela<sup>36</sup> (recuadro 4.6).

Este caso y las lecciones aprendidas en los países anteriormente citados constituyen insumos importantes para un debate que aún está abierto y que el país debe dar sobre cómo avanzar hacia un modelo de formación docente en secundaria de mayor calidad, que esté a la altura de los nuevos programas de estudios del MEP.

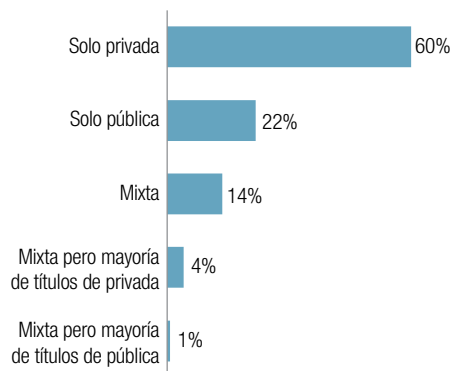
### Más de la mitad de los docentes de secundaria en servicio se formaron en universidades privadas

En lo que respecta a los docentes en servicio del MEP para el nivel de secundaria, los datos revelan que la formación se obtiene mayoritariamente del sector universitario privado, pues este porcentaje alcanza un 60%. Mientras que en el segundo rango de relevancia se ubica el sector universitario público, pues el 22% obtiene su formación exclusivamente en él. De esta forma, el 18% de los profesores cuenta con una formación mixta entre ambos sectores. Esto se muestra con mayor detalle en el gráfico 4.20.

Al desagregar esta información según el grado académico, en el caso de los bachilleratos universitarios la Universidad

### Gráfico 4.20

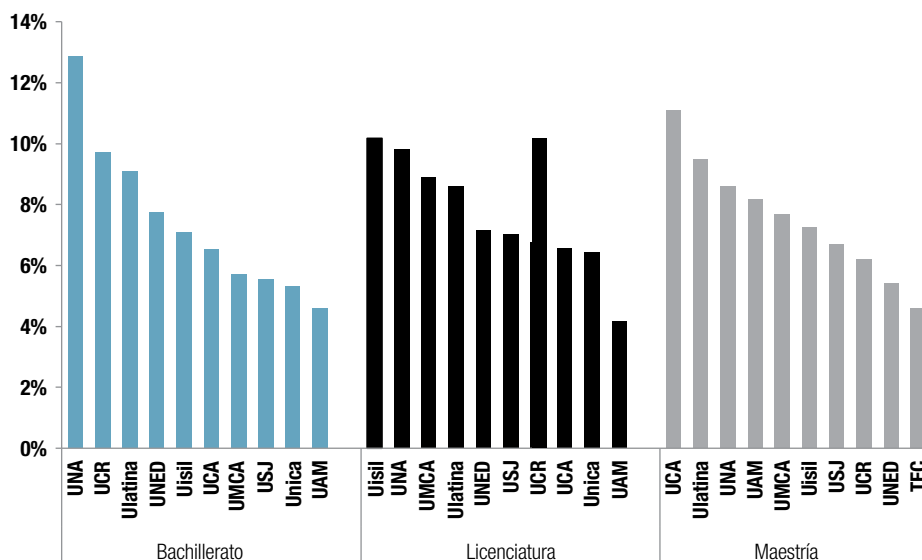
#### Distribución porcentual de profesores de secundaria, según tipo de formación



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

### Gráfico 4.21

#### Peso de las universidades en la formación de los docentes en servicio en secundaria, según grado académico. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Nacional (UNA) es la que presenta una mayor participación, con un 13%; en segunda instancia se ubica la UCR, con un 10%, seguida por la Universidad Latina (Ulatina) con un 9%. A nivel general, la participación de las universidades públicas es de un 34%. Sin embargo, esto es distinto en licenciaturas y maestrías, en las que predomina la formación privada (gráfico 4.21). Resaltan los casos de la Universidad Internacional San Isidro Labrador (Uisil), la Universidad Metropolitana Castro Carazo (UMCA), la Ulatina, la Universidad de San José (USJ) y la Universidad de Cartago Florencio del Castillo (UCA), como aquellas con mayor cantidad de titulados. A nivel promedio, 37% de las personas que obtienen un título de bachillerato en una universidad estatal también alcanzan uno de licenciatura o maestría en una institución privada. Esta situación implica que el MEP debe articular esfuerzos en conjunto con las universidades privadas para definir el perfil del docente que se requiere en las próximas décadas. Anteriores ediciones de este Informe señalan bajos niveles de acreditación en las carreras de Enseñanza

en Tercer Ciclo y Educación Diversificada, a la par de programas de formación inicial desactualizados.

En un marco general de mejora de la calidad del sistema educativo, además de entender el perfil educativo que tienen los docentes en servicio y sus necesidades de desarrollo profesional, el país necesita tener mayor información sobre las características y calidad de los planes de formación inicial que se imparten en las universidades y su articulación y pertinencia respecto a lo requerido según los nuevos programas de estudio del MEP.

### "Actualizándonos": paso inicial hacia una formación docente centrada en la promoción de habilidades propuestas en nuevos programas de estudio

En ediciones anteriores este Informe ha insistido en la importancia de que el MEP cuente con una política de desarrollo profesional de largo plazo. Este es un elemento clave para garantizar la actualización permanente del personal y lograr una aplicación exitosa de los programas

de estudio aprobados en los últimos años, cuyo rasgo común ha sido la promoción de habilidades clave en los estudiantes (como resolución de problemas, pensamiento crítico, comprensión lectora y la indagación científica) y cambios en los ambientes de aprendizaje en el aula.

En diciembre de 2016 el CSE aprobó el Plan Nacional de Formación Permanente denominado “Actualizándonos”, para ser desarrollado por el Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) en el periodo 2016-2018. Su población meta son los docentes, técnico-docentes y administrativo-docentes, para un total de 66.345 funcionarios. Su objetivo general es fortalecer los procesos de formación permanente mediante una oferta integrada y pertinente que atienda las necesidades y demandas del sistema, incorporando la tecnología educativa, fortaleciendo los ambientes de aprendizaje para mejorar los procesos formativos y promoviendo una ciudadanía en los centros educativos de calidad (MEP, 2016e).

Entre las características relevantes del Plan se destacan objetivos específicos orientados a impactar el acto educativo en el aula, crear oportunidades de formación permanente mediante una oferta articulada e innovadora, desarrollar procesos que gradualmente den paso a la transición de la presencialidad a la virtualidad aprovechando las TIC y, por último, la intención explícita de determinar, mediante procesos de seguimiento, evaluación e investigación, el alcance de los resultados obtenidos en el contexto de aula.

El Plan se estructura en cinco áreas estratégicas con el fin de potenciar en los docentes y administrativos diversas habilidades. Resalta en particular el área de *transformación curricular*, dirigida al fortalecimiento del currículo para que, en sintonía con los nuevos programas de estudio, estimule en los educadores el desarrollo de enfoques pedagógicos que fomenten en los estudiantes habilidades como el pensamiento crítico y creativo, los valores actitudinales y el aprendizaje como experiencia, la lectoescritura y la cognición. La definición de esta área es un

avance significativo e implica un reto de articulación hacia adelante entre el IDP y la Dirección Curricular del MEP. Otras áreas son equidad e inclusión social digital, ciudadanía planetaria con identidad nacional, educación para el desarrollo sostenible y gestión institucional (MEP, 2016e).

Aunque el enfoque del Plan es un primer paso en la ruta de avanzar hacia una capacitación de los docentes en servicio centrada en la promoción de habilidades y herramientas teórico-prácticas vinculadas a los temas de fondo propuestos en los nuevos programas de estudios, como la cognición o la lectoescritura emergente, todavía tiene vacíos y retos importantes de atender. Por ejemplo, fijar metas verificables y periodos de cumplimiento en el corto plazo e identificar responsables, recursos, mecanismos de evaluación y seguimiento. También es necesario operacionalizar mejor cada área, pues aún se presentan como una sumatoria de proyectos e iniciativas no siempre articuladas entre sí; si no se integran debidamente se podría generar de nuevo la dispersión temática que ha imperado en los procesos de capacitación del MEP, con pocos resultados en términos de calidad del sistema educativo.

Un tema clave es el proceso de acompañamiento de los docentes en las aulas y la necesaria articulación requerida para ello entre el IDP y las diferentes instancias del MEP<sup>37</sup>. En la práctica este asunto no se ha desarrollado con la amplitud que se requiere, pese a su importancia para el éxito de los nuevos programas de estudio. De igual forma, en el Plan no está claro cómo se articulan la formación permanente y la formación inicial de los docentes, ni tampoco cómo se acoplarán los procesos de evaluación, seguimiento e investigación para valorar resultados y mejorar los procesos de formación permanente.

#### *Evaluación del desempeño docente: la experiencia internacional*

El aprendizaje de los estudiantes de primaria y secundaria depende de múltiples factores, como la situación socioeconómica de su familia, el clima educativo del hogar,

el entorno en que habitan, las condiciones y gestión del centro educativo, incluso la voluntad de aprender y el esfuerzo del propio estudiante. Sin embargo, los educadores, a través de la calidad de su enseñanza, son el factor más importante en la explicación de las diferencias en los resultados de los alumnos. Por lo tanto, el desempeño docente se vuelve fundamental para generar un impacto en la población estudiantil y es determinante en la construcción de un sistema educativo de calidad y equidad (Schmelkes, 2014).

La evidencia también sugiere que el impacto de los docentes con bajo desempeño es severo, principalmente en los primeros años de escolaridad, y que en años siguientes es escasa la probabilidad de recuperación. La calidad del sistema, por lo tanto, como mencionan Barber y Mourshed (2008), tendría como techo la calidad del personal docente.

En la búsqueda de la equidad social y entendiendo que hay grupos sociales en desventaja debido a su contexto sociodemográfico y clima educativo, no basta con asegurar que los estudiantes se mantengan en el colegio. Es necesario que el centro educativo y los educadores potencien sus habilidades para hacer la diferencia, compensando esas desventajas con estrategias adecuadas para nivelar las oportunidades de todos los estudiantes del país.

Tomando en cuenta lo anterior, para esta edición del capítulo se llevó a cabo una revisión de la literatura a fin de analizar la experiencia internacional en la valoración y mejoramiento de la calidad del desempeño de los docentes de primaria y secundaria, en sociedades que resultan de interés por haber logrado avances y/o buenos resultados en la enseñanza.

Los países preocupados por sus resultados educativos se han planteado diversas maneras de avanzar y algunos han dado pasos más asertivos que otros, logrando mejoras a diferentes velocidades. Las estrategias han implementado acciones en momentos distintos y con lógicas diferentes según la sociedad, algunas con resultados similares y otras muy disímiles, depen-

diendo de los objetivos propuestos y los recursos disponibles. El estudio exploró las variantes de estas medidas y sus enfoques en países en diversos puntos del trayecto hacia el buen resultado educativo, no con el fin de obtener recetas sino de identificar elementos relevantes y útiles que puedan servir de insumo para retroalimentar una discusión nacional y futuras acciones del MEP en este importante tema.

#### *El buen docente: pilar de la calidad*

La literatura que analiza la influencia del desempeño docente en los resultados de aprendizaje basa sus estudios en pruebas estandarizadas internacionales y algunas nacionales, o en países que han avanzado a través de sus políticas hacia una mayor adquisición de habilidades de los estudiantes. La conceptualización de calidad es el punto de arranque para definir objetivos, pero este concepto no es estático y se va adecuando conforme se superan “etapas” y se enfrentan nuevos retos.

En las últimas tres décadas, organismos especializados como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la Cepal, el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (Preal), la Unesco, la OCDE y McKinsey & Company (2007) han señalado los siguientes ejes de acción para mejorar los sistemas educativos:

- la profesionalización, formación, selección y contratación de directores y espacios de intercambio entre instituciones;
- la buena gestión escolar;
- la participación social (a través de consejos);
- el financiamiento y el fortalecimiento de la inversión;
- la ampliación de la atención a la primera infancia.

Con respecto a los educadores, sus recomendaciones han girado en torno dos áreas:

- a) la formación, selección y profesionalización, la creación de equipos especializados de tutores de docentes, la

construcción de sistemas de formación profesional integral, la evaluación y monitoreo de programas de formación y la evaluación de su desempeño;

- b) los incentivos o motivaciones, la mejora de su estatus social, la atracción de los candidatos apropiados para ejercer la profesión y el establecimiento de salarios competitivos.

La definición de acciones debe estar acorde con el nivel de resultados que ya tiene el sistema. Barber et al. (2012) presentan recomendaciones para lograr la transición de los sistemas educativos de deficiente a regular, de regular a bueno, de bueno a muy bueno y de muy bueno a excelente. ¿Qué hace que un sistema pueda moverse de un nivel a otro y cuándo o en qué condiciones esas medidas son apropiadas?

Para pasar de un nivel deficiente a uno regular se requieren acciones diferentes que para pasar de uno muy bueno a uno excelente. En el primer caso, los esfuerzos son más básicos, con avances cuantitativos relativamente rápidos y pocos obstáculos. Las siguientes etapas requieren progresos cualitativos, las estrategias resultan más complejas e implican el involucramiento de las mismas comunidades de aprendizaje para innovar y trabajar de manera colaborativa, con mayor autonomía y para forjar buenas prácticas.

En el papel que desempeñan los docentes en esas transiciones, la interrogante es saber qué es lo que hace a un buen maestro, qué hace que su desempeño mejore y cuáles incentivos operan en cada una de las etapas. Los países han considerado distintas alternativas. Estas van desde filtrar y reclutar aspirantes según sus habilidades y vocación –como en el caso de Finlandia– (es decir, establecer y buscar el perfil deseable desde antes de iniciar la docencia) hasta evaluar docentes en el ejercicio de sus funciones, prácticamente sin restricciones de ingreso, pero con mediciones a través de los logros de los estudiantes, los centros educativos o de las prácticas del docente –este es el caso de los modelos anglosajones y de México– (Lentini, 2016).

Los resultados del aprendizaje de los alumnos dependen de una buena gestión del docente en el aula, precedida por su buena formación inicial (en conocimientos académicos y pedagógicos) y su capacidad de adecuar la enseñanza a los contextos y necesidades de los educandos.

Los criterios de lo que se considera un buen docente forman parte de las aspiraciones de ese perfil, y aunque no siempre sea posible medirlos, orientan la formación y aclaran las expectativas. En la experiencia analizada, en general se aspira a que el docente alcance a tener: a) conocimientos y competencias para la enseñanza en el aula, b) competencias para trabajar de manera colegiada, c) liderazgo y la posibilidad de relacionarse con los padres de familia y d) actitud y motivación para innovar y actualizar su formación (Lentini, 2016).

#### *Evaluación formativa y desarrollo profesional, dos caras de una misma moneda*

Varios países europeos y asiáticos que tienen políticas para la mejora continua del desempeño docente utilizan la evaluación para medir los avances. Aquellos que lo hacen logran cierto grado de consenso entre las partes involucradas sobre lo que se considera un buen docente, y toman en cuenta que se requieren esfuerzos distintos, según el entorno, para mejorar la equidad y compensar las desventajas sociodemográficas de los estudiantes.

No todas las evaluaciones de los docentes tienen el mismo fin y no todas logran el objetivo deseado. El binomio *evaluación-mejora* no se da de forma natural e incluso puede ser difícil de lograr, ya que entra en juego la manera en que se utilizan esas evaluaciones.

Hay dos grandes tipos de evaluaciones. En primer lugar, las *sumativas*, orientadas a definir la categoría del docente, la posibilidad de alcanzar títulos, de ingresar a la profesión, de permanecer o ser promovido. Se utilizan para calificar al docente con el fin de brindarle un reconocimiento salarial y definir su posición en la escala profesional. Tienen generalmente un carácter final y,



por tanto, se centran básicamente en los resultados. Son evaluaciones más de índole competitiva y pueden afectar el trabajo colegiado. Las otras son las *formativas*, que buscan señalar fortalezas y debilidades para orientar el desarrollo profesional y están dirigidas a propiciar el aprendizaje de los docentes y la mejora de sus prácticas. Es una evaluación para mejorar. Sirve para diagnosticar el desempeño en el aula, establecer trayectos de formación continua y definir el acompañamiento requerido para mejorar la práctica docente. También puede servir para ubicar a los educadores en niveles de habilidades y objetivos de mejora que en algunos casos pueden incluir incentivos (Lentini, 2016).

La evaluación *formativa* debe servir como una motivación para mejorar la práctica docente. Es importante la retroalimentación de los evaluadores a los docentes y el acompañamiento o asesoría. También debe formar parte de una planeación de mediano y largo plazo. Debe servir para orientar el desarrollo profesional, propiciar el aprendizaje de los docentes y establecer trayectos de formación continua y el acompañamiento para mejorar su práctica. En sistemas con evaluaciones de

doble propósito, *sumativas* y *formativas*, predomina el temor y la resistencia a la calificación, por ello es conveniente separar los instrumentos.

Una consideración importante de la evaluación *formativa* es atender los avances del desempeño docente para mejorar la equidad. Considerando que uno de los factores con mayor peso que explican las diferencias en el aprendizaje de los alumnos es su origen sociodemográfico (Schemelkes, 2014), es importante que al momento de evaluar el desempeño del maestro se tome en cuenta su capacidad de actuar en determinadas condiciones con los medios de los que dispone. En esta línea, Orealc-Unesco (2013) resalta la importancia de atender no solo el contexto en el que se desenvuelven los docentes sino sus propias particularidades (situación individual e institucional, necesidades, inclinaciones y el momento de su trayectoria), lo cual es más viable en países que han avanzado hacia una evaluación docente basada en estándares de desempeño y apoyada en un sistema de aseguramiento de la calidad. Al respecto, la evaluación *formativa* permite dar una orientación precisa para el diseño de una oferta de desarrollo profesional que

responda a las necesidades de los grupos de docentes según su situación particular.

### ¿Qué evaluar y cómo?

El estudio de Lentini (2016) también se centra en qué evaluar y cómo hacerlo, tanto antes de ejercer la docencia como una vez que el educador ya está trabajando. Para los docentes en servicio, se analizó si debe evaluarse su desempeño individual o colectivo o si debe hacerse a través del resultado de los estudiantes. Quedó claro que es preferible evaluarlos por su práctica (una “buena enseñanza”) y que los sistemas que no identifican a los buenos docentes desperdician su potencial y su efecto multiplicador. Los elementos comunes de las evaluaciones *sumativas* y *formativas* incluyen la pedagogía del docente, estrategias, gestión y organización en el aula, conocimientos sobre la materia que se imparte, didácticas específicas para los contenidos, conocimiento de las necesidades de sus alumnos según el contexto y habilidades para retroalimentar a los alumnos y a sí mismo. Algunos autores consideran que en sistemas educativos menos desarrollados es necesario evaluar el cumplimiento de aspectos básicos como

## Recuadro 4.7

### Cómo medir el desempeño de los docentes según la experiencia internacional

De acuerdo con la revisión de la experiencia internacional, algunos de los principales mecanismos e instrumentos utilizados en países de alto desempeño para evaluar el desempeño docente se resumen en la siguiente lista:

**Observación en el aula:** Diversos autores coinciden en que solo se puede evaluar el desempeño mediante la observación directa o virtual de su práctica, ya que es en ella donde se pone a prueba la capacidad de enfrentar imprevistos y su preocupación por el aprendizaje de todos los alumnos y donde cobra visibilidad y se manifiesta el verdadero oficio del docente (Schemelkes, 2014). El evaluador puede estar presente en una o varias clases o bien revisar un video. Esto último se utiliza en Chile, donde el docente envía un video de una clase impartida por él. Con varios videos es

posible entender mejor las diferentes estrategias que emplea. Sin embargo, un estudio de Kane y Staiger (2012) para la Fundación Bill y Melinda Gates encontró que suele haber más variación entre los observadores que en las observaciones, es decir, la evaluación puede tener cierto grado de subjetividad. Ante esto, se sugiere que el observador sea el Director del centro educativo.

**Portafolios de los docentes:** Evidencian la preparación de las clases, la reflexión crítica de su práctica, el trabajo de los alumnos y las discusiones en el aula.

**Autoevaluación docente:** El docente reflexiona sobre su propia práctica a partir de estándares definidos. Una evaluación previa permite analizar la evolución de los avances. El docente debe ser consciente de sus propias limitaciones.

#### Aprendizajes de los alumnos.

**Entrevistas con docentes:** Constituyen un diálogo para entender las razones del uso de diversas estrategias y explicar situaciones que no son visibles en la observación. También sirven de retroalimentación y para fijar áreas de mejoramiento.

**Informes del director o autoridades sobre el docente y su práctica.**

**Pruebas de conocimiento de los docentes sobre las materias que imparten.**

**Información de pares, alumnos o padres:** Algunas pueden recolectarse mediante cuestionarios.

**Estudios de valor agregado:** Determinan el nivel de los estudiantes antes y después del proceso educativo para medir el efecto de distintos factores, entre ellos el trabajo docente.

Fuente: Lentini, 2016.

la puntualidad, la asistencia y el uso del tiempo de docencia.

Las experiencias internacionales citadas indican que los países utilizan varios instrumentos para analizar el desempeño de los docentes (recuadro 4.7), combinando mediciones cuantitativas sobre lo que saben y dominan con mediciones cualitativas para valorar sus prácticas de planeación y trabajo en el aula. Estos instrumentos deben estar bien diseñados, calibrados y demostrar su fiabilidad en la práctica con los evaluadores. Las reformas educativas de los últimos años que incorporan la evaluación le dan especial importancia a la observación del trabajo en el aula, la preparación de la clase y la retroalimentación o gestión con los alumnos (Lentini, 2016).

En los próximos años, Costa Rica necesita avanzar en el tema de la valoración del desempeño docente. Para ello, las buenas prácticas internacionales, como las mencionadas, pueden ser un punto de partida para la discusión. Esto tendrá que acompañarse de otros insumos como, por ejemplo, la visión de los actores sobre el tema<sup>38</sup> o bien un análisis de los alcances, la efectividad, limitaciones y pertinencia de los instrumentos con que cuenta el sistema educativo en este tema.

---

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DO- CENTE

véase Lentini, 2016, en  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

---

### Ambientes de aprendizaje

Para lograr aprendizajes significativos se requieren buenos docentes y ofertas formativas atractivas, centros educativos con condiciones materiales y climas organizativos y formas de gestión adecuados. Pese a su importancia, la información disponible sobre los ambientes de aprendizaje en los colegios del país es poco sistemática y regular y a menudo consiste de estudios específicos cuyos resultados no siempre pueden generalizarse.

En ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* se efectuaron varias investigaciones sobre la calidad de los ambientes de aprendizaje. Se abordaron temas como las condiciones materiales y de infraestructura y la existencia, aprovechamiento y gestión de los espacios de convivencia de los jóvenes. También se investigó la violencia en los colegios, un tema de especial preocupación por sus efectos en los ambientes de aprendizaje y en la comunidad educativa. En materia de gestión y organización, se analizó la experiencia del Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD<sup>39</sup>) en instituciones de secundaria. Asimismo, se indagó en el acceso de los centros educativos a las TIC.

Por su parte, la oferta educativa en secundaria se caracteriza por una amplia dispersión, debido a la cantidad de modalidades ofrecidas, un tema sobre el cual este Informe ha llamado la atención. El MEP carece de procedimientos sistemáticos para valorar la efectividad de cada plan educativo y su contribución específica al conjunto del sistema nacional. Además, el Informe le ha dedicado un apartado especial al Programa Nacional de Matemática aprobado en 2012, que mostró los principales cambios que conllevó el nuevo currículo, los desafíos en materia de formación y capacitación en servicio, así como los factores que permitirían potenciar una implementación exitosa (PEN, 2015).

Esta sección da seguimiento a temas como las condiciones materiales y de infraestructura en los centros educativos y la renovación de la oferta curricular. Sin embargo, los diagnósticos realizados apuntan hacia la observación de aula como mecanismo para ampliar el conocimiento sobre los ambientes de aprendizaje. En esta ocasión, el Informe dedica su capítulo especial a la observación de aula.

### Crece inversión pero persisten debilidades en infraestructura

El Quinto Informe destacó el incremento en el presupuesto asignado a la

infraestructura, que se concretó a través de varias vías: primero, el presupuesto ordinario del MEP administrado por la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE); segundo, un fideicomiso creado en 2013 como una operación de crédito público por 167,5 millones de dólares (Ley no. 9124)<sup>40</sup> y la ejecución del proyecto MEP-Proeduca, cuyo objetivo es la creación de espacios orientados a la recreación y convivencia como estrategias para evitar la expulsión de estudiantes. Según el MEP (2017), entre 2014 y 2016 se completó una inversión de 186.677 millones, con los cuales se atendieron 1.659 centros educativos.

El Fideicomiso BID-MEP-BNCR<sup>41</sup> comprende 103 proyectos en zonas con bajo Índice de desarrollo social (IDS) e incluyen la construcción de 79 centros educativos de primaria y secundaria y 24 canchas techadas por el valor total del fideicomiso. Durante 2016 se proyectó una inversión de 20,5 millones de dólares para la adquisición de 33 terrenos<sup>42</sup> en el primer trimestre y el diseño de 36 anteproyectos que constituyen la etapa previa a la elaboración del cartel de licitación (MEP, 2016c). Sin embargo, el tiempo transcurrido desde su aprobación y el ritmo lento al que avanza la ejecución de los fondos evidencian las debilidades del país en el tema de infraestructura, en el que existen rezagos históricos.

Además, hay colegios que no cuentan con las instalaciones físicas y de equipamiento necesarias para garantizar el acceso a una educación de calidad; un ejemplo son los colegios nocturnos. En una auditoría, la Contraloría General de la República (CGR) evidenció las condiciones de desigualdad que existen en esta modalidad (CGR, 2016a; recuadro 4.8). Es importante concretar avances en este tema ya que, como se señaló en el Quinto Informe, la educación nocturna es el último eslabón que tiene el sistema para atender a las personas con sobriedad y antecedentes de exclusión educativa.

## Recuadro 4.8

### Colegios nocturnos con grandes deficiencias en infraestructura y condiciones materiales

Una auditoría realizada por la Contraloría General de la República (CGR) determinó que los estudiantes y profesores de los colegios nocturnos reciben y dan un servicio educativo en condiciones de infraestructura insuficiente o no apta para sus necesidades. Asimismo, enfrentan limitaciones en el acceso a las instalaciones existentes, entre ellas las aulas para impartir y recibir lecciones, laboratorios de cómputo, bibliotecas, comedores, servicios sanitarios y mobiliario; tampoco cuentan con un adecuado aprovisionamiento de los suministros necesarios para su funcionamiento.

Las limitaciones en el acceso a las instalaciones existentes son el resultado de la aplicación parcial de la política de infraestructura educativa emitida por el CSE en 2012, la cual establece que los colegios nocturnos que comparten instalaciones con otra modalidad deben tener acceso a la totalidad de

la infraestructura. Esto produce una brecha de calidad y una desigualdad en las condiciones y servicios para los colegios diurnos.

La CGR también detectó debilidades en la gestión del servicio educativo en aspectos tales como cumplimiento del calendario escolar, suficiencia de las visitas de supervisión y asesoría, puntualidad y asistencia a clases e implementación del PIAD.

Asimismo, se evidenciaron debilidades en los mecanismos que utiliza el MEP para mejorar las condiciones de acceso y lograr la permanencia de los jóvenes y adultos en las aulas (los Programas de Equidad). El 90,1% de los estudiantes encuestados tienen un estatus socioeconómico de vulnerabilidad, pobreza o pobreza extrema, dificultades que, junto con sus condiciones sociales y laborales, afectan su rendimiento académico y permanencia en el sistema educativo.

Fuente: Elaboración con base en CGR, 2016a.

## Renovación curricular en secundaria se mantiene y amplía

El ciclo de renovación de la oferta educativa en secundaria que el MEP inició en 2008, con la aprobación de nuevos programas de estudio en las distintas asignaturas,

se mantuvo y amplió en los últimos tres años en el marco de la política curricular “Educar para una nueva ciudadanía” (recuadro 4.9). Entre 2016 y 2017 se aprobaron nuevos programas en Inglés, Francés y Ciencias y se reformuló el de Estudios

Sociales aprobado en 2013 (recuadro 4.10). En general, las nuevas propuestas curriculares buscan promover una serie de competencias en los estudiantes que les permitan integrarse plenamente como ciudadanos del mundo actual. Entre ellas destacan las habilidades comunicativas, la indagación, el pensamiento crítico, la innovación, la apropiación de las TIC, el trabajo colaborativo y la responsabilidad social.

A estos esfuerzos se le suma la aprobación de tres planes piloto para su aplicación en los cursos lectivos de 2016 y 2017 en las áreas de educación técnica e idiomas. El primero apunta a fortalecer la educación dual bajo la modalidad de pasantía en cuatro colegios técnicos del país, según el enfoque de mejorar la empleabilidad de los graduados<sup>43</sup>. En idiomas, el CSE aprobó la implementación de los planes “Hablemos Mandarín” en diez colegios<sup>44</sup> y “Falemos Portugués” en seis centros mediante talleres extracurriculares<sup>45</sup>.

La transformación curricular dirigida a la construcción de una nueva ciudadanía, propuesta por la administración Solís Rivera (2014-2018), considera tres ejes principales que se incorporan en los programas de estudio y los proyectos cocurriculares: la ciudadanía para el desarrollo sostenible,

## Recuadro 4.9

### Educar para una nueva ciudadanía: nueva política curricular

En noviembre de 2016 el CSE aprobó la política curricular “Educar para una nueva ciudadanía”, que coloca a los estudiantes en el centro de todas las actividades educativas y al docente como mediador para que construyan su propio conocimiento. El objetivo es potenciar en los alumnos un conjunto de habilidades y competencias clave tales como resolver problemas, aprender a lo largo de la vida, tomar decisiones que contribuyan a su desarrollo personal sin demérito del bienestar de los demás, trabajar en forma efectiva con otras personas, dominar la lengua materna y otros idiomas, acceder a información en forma eficiente y evaluarla, así como entender y analizar las tecnologías digitales para crear nuevos productos. Para lograrlo, se propone un perfil de estudiante que considera cuatro dimensiones principales:

**Maneras de pensar:** pensamiento crítico, pensamiento sistémico, aprender a aprender, resolución de problemas y creatividad e innovación.

**Formas de vivir en el mundo:** ciudadanía global y local, responsabilidad personal y social, estilos de vida saludable, vida y carrera.

**Formas de relacionarse con otros:** colaboración, comunicación.

**Herramientas para su integración en el mundo:** apropiación de tecnologías, manejo de información.

Los nuevos programas de estudio y las actividades cocurriculares se orientan con perfiles por ciclo, en los que se explicitan con indicadores claros las habilidades que se esperan desarrolle el estudiante en cada etapa. Se propone un desarrollo gradual

de cada una de las habilidades, cuya promoción comienza en preescolar y avanza en el primero, segundo y tercer ciclos hasta culminar en el ciclo diversificado y técnico. Para el lograr el éxito de esta política curricular se plantean cuatro desafíos: i) el desarrollo profesional y la capacitación continua del personal docente como agente facilitador para atender nuevas formas de desarrollar su propuesta pedagógica en la aulas, ii) la mediación pedagógica centrada en cada estudiante como generador de su propio aprendizaje, iii) ambientes de aprendizaje innovadores, creativos, diversos y lúdicos y iv) la evaluación formativa y transformadora que permita la retroalimentación continua de los procesos educativos.

Fuente: Elaboración propia a partir de MEP, 2016a.

## Recuadro 4.10

### Programa de Estudios Sociales para el Tercer Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada y Técnica

Aunque a finales de 2013 el CSE aprobó un nuevo programa en Estudios Sociales, este fue sometido a revisión por la administración Solís Rivera en 2014 en respuesta a observaciones planteadas por algunos sectores gremiales y académicos. En 2016, el CSE aprobó una nueva versión que incorpora los más recientes criterios científicos en los campos de la geografía y la historia.

Respecto al primero, propone una visión actualizada para secundaria mediante el paradigma de la educación geográfica para la sustentabilidad, que parte de las necesidades educativas actuales de los estudiantes y considera la geografía como una ciencia puente entre las ciencias naturales, sociales y tecnológicas, que provee herramientas para ayudarles a comprender y participar activamente en los principales desafíos de la sociedad presente y futura, dejando de lado el enfoque regional pasivo y desconectado de la realidad. También contempla un enfoque aplicado de estas herramientas a las problemáticas contemporáneas del mundo, en el cual el debate, el análisis de información y la opinión de los estudiantes son prioritarios.

En el caso de la historia, busca pasar del aprendizaje de hechos, fechas y personajes a la comprensión de los procesos históricos, la vivencia colectiva de los grupos sociales en diferentes momentos y el reconocimiento del legado cultural. Se propone el desarrollo de conocimientos y habilidades geográficas e históricas atendiendo a la interrelación entre la escala personal, la local, las regionales y la global, así como trabajar procesos de diversa índole relevantes para la sociedad costarricense y

el planeta, tales como la degradación ambiental, la huella ecológica, el cambio climático, la gestión del riesgo, el recurso hídrico, los cambios poblacionales, los derechos humanos, la equidad de género, la movilidad y la migración, la paz, las herencias culturales, la geopolítica y la economía mundial.

Entre las fortalezas del programa figuran la inclusión de TIC y las tecnologías geoespaciales para el desarrollo de conocimiento y habilidades geográficas, el trabajo colaborativo entre los estudiantes y la gradualidad en el proceso de enseñanza a través de los aprendizajes esperados y los criterios de evaluación, atendiendo los cambios cognitivos de la adolescencia. En cuanto a los docentes, modifica su rol de transmisor de conocimiento hacia el de facilitador y guía. En cuanto a las metodologías de trabajo en el aula, plantea el desarrollo de “situaciones de aprendizaje” acordes al contexto educativo, el nivel cognitivo y las temáticas tratadas; así como el método de pregunta/problema para invitar a los estudiantes a la indagación, la sistematización y comunicación de la información y fomentar el pensamiento crítico ante temáticas sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales de interés directo de los educandos. Finalmente, en materia de evaluación propone sustituir las pruebas escritas y memorísticas por modelos evaluadores que consideren más las etapas del aprendizaje y el trabajo cotidiano de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de Botey y Avendaño, 2016.

la ciudadanía virtual con equidad social y la ciudadanía planetaria con identidad nacional. Otra iniciativa es la creación del Programa de Educación para el desarrollo sostenible y la gestión ambiental institucional, aprobada por el CSE en 2016, que se orienta a promover procesos de sensibilización con la cultura ambiental, la responsabilidad institucional y la equidad social en todos los ámbitos de la comunidad educativa (MEP, 2017).

En atención a los múltiples cambios en los programas de estudio, en 2017 el MEP crea la estrategia “Bachillerato a tu medida”, orientada a jóvenes y adultos que

no han cumplido con los requisitos para obtener el bachillerato en educación media y que cuando estaban dentro del sistema educativo tuvieron otro tipo de currículo<sup>46</sup>.

#### *Gestión del tiempo es clave para el cumplimiento del programa de Matemáticas*

El Quinto Informe dedicó un apartado especial al programa de Matemáticas aprobado en 2012, cuyo enfoque principal es la *resolución de problemas con especial énfasis en los contextos reales*. Se indicó que este nuevo paradigma implicaba cambios en las diferentes etapas de la acción educativa: el

planeamiento, el desarrollo de la lección y la evaluación.

Además, se señalaron desafíos para lograr una implementación exitosa, como que los programas de formación inicial en las universidades garanticen profesionales con las competencias necesarias para adaptarse a las nuevas exigencias. Destacan en este aspecto los esfuerzos de la UCR por crear una nueva carrera de Enseñanza de las Matemáticas centrada en el conocimiento disciplinar y didáctico (recuadro 4). Otro de los desafíos se relaciona con las actividades de desarrollo profesional, el fortalecimiento del rol de los asesores pedagógicos para atender al personal en servicio, el acompañamiento de los docentes en las aulas y el seguimiento de los procesos (PEN, 2015).

El seguimiento de los nuevos programas de estudio es tan importante como la divulgación y socialización de los materiales, procesos y contenidos. Al respecto, Barrantes (2017) llevó a cabo un estudio para la Dirección Regional Educativa de Alajuela durante 2015, en el marco de la iniciativa “Hágase Cómplice”. El objetivo era analizar la correspondencia entre el tiempo sugerido para el desarrollo de las habilidades específicas en relación con la cantidad de lecciones de Matemáticas impartidas en los centros educativos y determinar cuáles de ellas se ven afectadas por factores asociados al tiempo lectivo. Los hallazgos resultaron preocupantes y merecen atención por parte del CSE y la Dirección Curricular del MEP (recuadro 4.11).

Aunque los resultados del estudio de Barrantes (2017) no se pueden generalizar a todo el país, brindan elementos importantes para la toma de decisiones a nivel regional y dan insumos al MEP para desarrollar otras investigaciones que den continuidad al seguimiento de la aplicación de los programas de estudios de Matemáticas y su relación con el tema del tiempo efectivo que tienen los docentes para implementarlos. Un dato preocupante es que, a pesar de que el calendario escolar de 2015 contempló alrededor de 39 semanas lectivas, los centros educativos

## Recuadro 4.11

### “Hágase Cómplice”: aspectos que afectan la aplicación del nuevo programa de Matemáticas

En 2013, la Asesoría Regional de Matemática de la Dirección Regional Educativa de Alajuela promovió la iniciativa “Hágase Cómplice”, con el objetivo de tender puentes con los docentes y buscar condiciones óptimas para una aplicación eficaz y efectiva del nuevo programa de esta disciplina. Para ello, en 2015 se hizo una consulta a los docentes sobre la forma en que aplican el programa y los principales factores que median su implementación en las aulas. Los principales hallazgos y conclusiones se describen a continuación.

El diseño curricular del programa implica un concepto en “espiral”, que presupone la adquisición y el reforzamiento progresivo de los conocimientos matemáticos y las habilidades específicas por etapas conforme se avanza entre los distintos ciclos educativos. No obstante, en la práctica se encontró que muchos docentes no completan las etapas

establecidas, poniendo en riesgo la efectividad del programa. En general, los docentes implementaron el programa en forma parcial y con alteraciones en el orden oficial de abordaje de las habilidades específicas planteadas en espiral.

Además, en la práctica cotidiana los docentes suelen replantear los tiempos asignados a la asignatura de Matemáticas, priorizando en algunos casos etapas que facilitan la mediación y dejando de lado las constructivas. Asimismo, algunas habilidades se desarrollaron parcialmente o no se abordaron del todo. Esta situación se agrava aún más, tanto por la inequidad existente en el número de lecciones asignadas de manera oficial para los distintos niveles educativos como por las variaciones, señaladas por los docentes, en la cantidad de minutos efectivos por lección.

Finalmente, el estudio, realizado por Barrantes (2017), apunta que la aplicación del programa de Matemáticas también se ve afectada por actividades extracurriculares y de otra índole (reuniones de personal, comisiones, evaluaciones y eventos) promovidas en los mismos centros educativos, las cuales limitan el cumplimiento de las 39 semanas lectivas previstas formalmente para el desarrollo adecuado del programa. Esto tiene consecuencias en la calidad de la educación que reciben los estudiantes.

Se recomienda al MEP hacer una profunda revisión de temas clave como el uso del tiempo en las aulas, el calendario escolar, la formación docente y la supervisión de los procesos pedagógicos en clase, a fin de garantizar el cumplimiento de la política educativa.

Fuente: Elaboración con base en Barrantes, 2017.

tuvieron que dedicar tiempo a la celebración de 114 actividades (conmemorativas, informativas y de divulgación), 47% de ellas en el tercer periodo, que es clave para mejorar el rendimiento de los estudiantes (gráfico 4.22). Estas actividades y otras de índole no curricular (reuniones de personal, comisiones, evaluaciones, etc.), según

señalan los docentes, implicaron dedicar en promedio en secundaria más de 100 lecciones para atenderlas (Barrantes, 2017).

Otro aspecto relevante del nuevo programa de Matemáticas es la macroevaluación. El Quinto Informe planteó la necesidad de rediseñar las pruebas de bachillerato para que incluyeran ítems de desarrollo y problemas, en concordancia con la evaluación de aula y distintas demandas cognitivas (reproducción, conexión, reflexión).

En 2016, por primera vez las pruebas de bachillerato aplicadas a los estudiantes se hicieron según el modelo de habilidades<sup>47</sup>, incluyendo ítems que potencian las capacidades cognoscitivas superiores y la competencia matemática. Sin embargo, muchos de los retos señalados por el Quinto Informe siguen sin cumplirse. Lograr avances significativos en la implementación del programa de Matemáticas es necesario para modificar el bajo desempeño que tienen los estudiantes en esta asignatura.

#### Plan piloto en educación dual

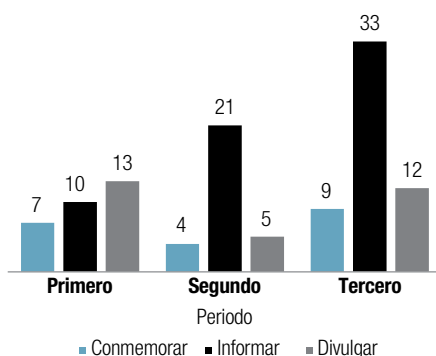
Como se ha señalado en ediciones anteriores de este Informe, la educación y formación técnica profesional (EFTP)

juega un rol fundamental en el desarrollo del país, por ser un instrumento que tiene la capacidad de incrementar el nivel de calificación y productividad de la fuerza laboral, al mismo tiempo que potencia la inserción de los jóvenes en el mercado de trabajo. El Quinto Informe destacó la actualización de 126 programas correspondientes a los diferentes niveles de 42 especialidades, lo que sugiere una mejora en términos de calidad educativa.

Por otro lado, en los últimos años se han gestado importantes cambios. En primer lugar, a nivel de secundaria la importancia relativa que tiene la educación técnica en la matrícula creció de 19,8% en 2010 a 28% en 2016, como se indicó en el apartado de acceso al sistema educativo. En segundo lugar, se actualizaron los programas de estudios que componen la oferta de especialidades técnicas. En tercer lugar, se aprobó el proyecto “Fortalecimiento del sistema educativo en la modalidad dual, para la promoción del desarrollo del talento humano y la empleabilidad de la población joven de Costa Rica”, cuyo objetivo es generar conocimientos y experiencias que permitan establecer este modelo en el país.

## Gráfico 4.22

### Actividades conmemorativas que establece el calendario escolar, por periodo. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de Barrantes, 2017.

## Recuadro 4.12

### Fases del proyecto para el fortalecimiento del sistema educativo en la modalidad dual

El proyecto “Fortalecimiento del sistema educativo en la modalidad dual, para la promoción del desarrollo del talento humano y la empleabilidad de la población joven de Costa Rica” busca generar los insumos necesarios para ajustar la oferta educativa de acuerdo con las necesidades y expectativas del mercado laboral, contribuyendo a la mejora de la empleabilidad de las personas jóvenes y a la productividad del país. Se compone de tres fases:

La primera es el Plan Piloto en Automotriz para establecer el modelo dual articulando los cinco niveles del MNC-EFTP-CR. Esta etapa tiene como objetivos: integrar a los sectores sociales y empresariales en el proceso de construcción y operacionalización del modelo; determinar la demanda del sector empresarial y definir las empresas que participarán en el plan piloto; determinar las competencias requeridas por el sector automotriz; diseñar e implementar el plan de estudios integrado MEP-INA-UTN para la especialidad mecánica automotriz y evaluar los resultados del plan piloto.

La segunda es la creación de la Cátedra Internacional para el desarrollo de la Educación Profesional y Empresarial, que generará conocimiento alrededor de la temática de EFTP, pedagogía dual, empleabilidad, empleo juvenil, transición de la institución educativa al mundo del trabajo, tendencias del mercado, necesidades del sector productivo y de desarrollo nacional, inserción laboral adecuada y articulación con los programas de estudio según los niveles del MNC-EFTP-CR.

La tercera etapa consiste en el diseño de un plan de estudios de posgrado en Pedagogía Dual, que se enmarca en una estrategia académica global de actualización, formación y perfeccionamiento de profesionales, con el objetivo de alcanzar la excelencia académica y una estrecha vinculación con el sector productivo y la sociedad.

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2017.

### Política educativa: gestión del sistema, tema clave para avanzar

Informes anteriores del Estado de la Educación han reseñado que el MEP es una organización burocrática compleja, caracterizada por un exceso de procedimientos, reglas, regulaciones, controles, estructuras y normativas. Esto da como resultado un sistema poco dúctil y centralizado que da pasos lentos en materia de eficiencia y transparencia. Los esfuerzos por simplificar y desconcentrar la organización administrativa, reducir trámites y modificar prácticas controladoras de supervisión han tenido avances limitados y aún insuficientes (PEN, 2011 y 2013). En el Quinto Informe se indicó que un desafío para el sistema educativo es avanzar hacia una gestión por resultados, que tuviera como punto de partida y de llegada los logros de aprendizaje de los estudiantes. No obstante, los avances en esta materia siguen siendo lentos.

La política “El centro educativo con eje de la calidad”, aprobada hace casi diez años, propone que la educación debe ser apoyada por una gestión ágil y eficiente, por la cual el MEP debe convertirse en una institución abierta a los cambios que requiere la sociedad, transformando estructuras y funciones que obstaculicen el avance hacia una educación de mejor calidad para todos. Para ello debe establecer una estrategia de gestión de calidad que integre lo administrativo y lo pedagógico en todos los niveles del sistema educativo; una gestión que comprenda el conjunto de funciones y responsabilidades de cada una de sus instancias (CSE, 2008). Sin embargo, a la par de esta política no se logró consolidar un mecanismo de seguimiento y evaluación que permitiera valorar el cumplimiento de indicadores en plazos determinados.

Dada la importancia del tema y su amplitud, para esta edición del Informe se hace un abordaje inicial delimitándolo a tres aristas principales: la gestión del rendimiento por resultados, la gestión de los recursos humanos y la gestión de los recursos financieros. En la primera se des-

criben los principales lineamientos vigentes para promover una gestión enfocada en resultados. En la segunda se presenta un análisis que busca comprender el modelo de asignación de incentivos y recargos vigente en el MEP, así como identificar los principales actores y procesos que intervienen y proponer algunos ejemplos que identifiquen cambios viables en la estructura actual para mejorar la asignación de los recursos humanos y favorecer la calidad. Finalmente, el análisis de la gestión financiera se centra en los Programas de Equidad y las Juntas de Educación, dos componentes clave del sistema para favorecer el acceso y mejorar la calidad de los ambientes de aprendizaje de los centros educativos.

En el primer eje, la gestión del rendimiento por resultados, el diagnóstico realizado evidencia la existencia de instrumentos como el Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense (Mecec) y el PIAD, que no son recientes pero fueron institucionalizados en el MEP en el periodo 2014-2015. Ambos comparten una característica central y es que fueron diseñados e implementados de manera voluntaria en sus primeros años y luego impulsados como mecanismos de aplicación obligatoria en los centros educativos. Son iniciativas en la dirección correcta, pero cuyos resultados están por verse y habrá que evaluarlos en los próximos años.

Además, el éxito de su implementación depende de dos actores centrales: los directores y los supervisores, quienes son la conexión principal entre los docentes y la política educativa. Con respecto a los directores, hay importantes áreas por mejorar en la gestión por resultados, como su liderazgo en los procesos pedagógicos mediante un acompañamiento más sistemático a los docentes y la creación de espacios de reflexión conjunta sobre el impacto de su quehacer en el aprendizaje de sus estudiantes. Por otro lado, pese a contar con altas titulaciones, los directores presentan un perfil de uso bajo en TIC; eso quiere decir que en general desaprovechan herramientas que facilitan la gestión dentro del centro educativo, como el mismo

El proyecto consta de tres fases (recuadro 4.12), de acuerdo con los niveles del Marco Nacional de Cualificaciones para la Educación y Formación Técnica Profesional (MNC-EFTP-CR; para más detalles sobre este marco, véase el capítulo 5).

PIAD. Además, son una pieza clave en la gestión y asignación de los recargos pues tienen una importante cuota de poder en la elección del docente que los recibirá.

Por su parte, los supervisores juegan un rol central en la gestión, ya que deben asegurar que el director cumpla con sus funciones, así como desempeñar un papel más orientador en materia de planificación en temas sustantivos vinculados a la mejora de los aprendizajes. No obstante, el sistema educativo sigue sin tener un modelo de supervisión consolidado a nivel nacional y el nuevo manual de funciones apenas se aprobó en 2016. El papel de los supervisores es un tema que deberá analizarse con mayor detalle en ediciones posteriores.

En el eje de gestión del rendimiento por resultados también se analiza la experiencia del Programa de Bachillerato Internacional, recuperando los aportes que brinda en lo que se refiere a la creación de un enfoque distinto de gestión académica que contemple cambios importantes en materia de currículo, organización, personal docente y gestor educativo y a partir del cual se pueden extraer lecciones importantes.

En el segundo apartado, la gestión de los recursos humanos, es clara la persistencia de una estructura compleja e inercial con una fuerte carga operativa debido a la administración de los recargos. Asimismo, hay una estructura de incentivos que no está ligada a resultados y por lo tanto no premia a los mejores docentes. Además se presentan fuertes debilidades en los criterios que se aplican para asignar el incentivo IDS y zonaje, con instrumentos de evaluación desactualizados y poco efectivos en el caso de las anualidades.

Por último, el análisis de la gestión de los recursos financieros evidencia resultados dispares. Por un lado, las Juntas de Educación y Administrativas muestran perfiles y resultados diversos y poco eficientes. Estas instancias carecen de un control adecuado en el uso del dinero y la calidad de la infraestructura que construyen, lo cual indica que la descentralización *per se* como estrategia no siempre ofrece resultados sólidos. Por otro lado, los Programas de

Equidad presentan logros importantes, con una inversión en incentivos para estudiar de 360 millones de dólares en 2015 (equivalente a 0,2% del PIB) y altas coberturas en programas como el de alimentos en primaria y bajas como en el de transportes. Aunque sus principales beneficiarios provienen de hogares con bajos ingresos y de regiones periféricas y rurales, también hay espacios para mejorar su enfoque en los próximos años.

### Gestión del rendimiento por resultados: avances insuficientes

El *Cuarto Informe Estado de la Educación* señaló un desafío centrado en establecer en el MEP una gestión por resultados, dada su estructura administrativa caracterizada por el centralismo y una densa burocracia en todos los niveles. A lo anterior se unía la persistencia de culturas organizativas que han impedido hacer de la información oportuna sobre asistencia, rendimiento o características de los estudiantes la principal herramienta para la toma de decisiones y la ejecución de planes de mejoramiento de la calidad (PEN, 2013).

Si bien en los últimos quince años las autoridades ministeriales han hecho múltiples esfuerzos, las iniciativas han tenido avances limitados y son aún insuficientes para modificar la situación diagnosticada años atrás. Pese a las reformas, persiste la desarticulación horizontal y vertical, no existe un uso compartido de los instrumentos disponibles y siguen imperando los procesos que tienden a complejizar trámites.

Una de estas iniciativas, quizás la más importante, es el proceso de reforma institucional que se inició en 2006 con la reestructuración de las oficinas centrales y las direcciones regionales de educación, cuyo objetivo era mejorar la capacidad de gestión del MEP en los ámbitos académico y administrativo. La transformación realizada tuvo como eje central la identificación de los procesos estratégicos que deben orientar el funcionamiento administrativo del ministerio (MEP, 2014). El recuadro 4.13 presenta los principales cambios impulsados en este proceso.

## Recuadro 4.13

### Proceso de reforma institucional en el MEP, 2006-2014

Entre 2006 y 2014, el MEP llevó a cabo un proceso de reforma institucional que implicó la reestructuración de las oficinas centrales y las direcciones regionales de educación. Con respecto a las primeras, los principales cambios se dieron en tres etapas:

- Una reestructuración integral en 2007 que tuvo como objetivo reducir la dispersión y fragmentación institucional. Con esto se establecieron las bases de la organización actual de las oficinas centrales, articulada a partir de tres principios generales: i) reconocimiento de cuatro niveles de responsabilidad a partir de los cuales se precisan las relaciones jerárquicas y de subordinación; ii) confirmación de dos áreas de especialización, la académica y la administrativa; y iii) identificación de los procesos estratégicos que orientan el funcionamiento del MEP.
- Una reforma parcial en 2010 que estableció una tercera área de especialización que dio origen al Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional, con la finalidad de reducir excesos de carga de trabajo concentrados en el área administrativa, integrar los procesos estratégicos relacionados con el ciclo presupuestario y financiero y establecer una instancia formal de comunicación entre las oficinas centrales y las direcciones regionales educativas.
- Una reestructuración parcial en 2013, cuyo propósito fue consolidar los procesos estratégicos, mejorar la organización interna de algunas direcciones y actualizar las funciones de algunas dependencias.

Por otra parte, la reestructuración de las direcciones regionales de educación tuvo como objetivo crear condiciones técnicas y administrativas para promover un proceso gradual de desconcentración de la gestión institucional del MEP. En este proceso, el número de direcciones regionales aumentó de 20 a 27, para lo cual se utilizaron cuatro criterios: cantidad de centros educativos, número de estudiantes, cantidad de docentes y extensión territorial.

Fuente: Elaboración propia con información de MEP, 2014.

En los últimos años, un elemento importante para impulsar una gestión por resultados es la Directriz DM-44-07-2016 del MEP, que establece mecanismos de planificación estratégica a nivel de centro educativo, con el propósito de precisar y priorizar las acciones para atender sus necesidades y las de la población estudiantil. Esta directriz indica que el instrumento oficial para orientar dicha planificación es el Plan Anual de Trabajo (PAT), que deberá tomar en cuenta las orientaciones del Plan Nacional de Desarrollo. El director del centro educativo será el responsable de promover, coordinar y conducir ese proceso de planificación.

*Modelo de gestión de la calidad basado en la autoevaluación requiere complementarse*

En 2014, el MEP estableció –mediante la Directriz DM-1502-10-14– que el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la

Educación (Snece) sería el marco estructural para las actividades vinculadas con gestión y evaluación. El Snece tiene en el Mecec una herramienta evaluativa y es a partir de ella que los centros educativos deben realizar su Plan de Mejoramiento Quinquenal<sup>48</sup>. En este contexto, la calidad de la educación costarricense es entendida como la satisfacción de necesidades educativas de la persona, la comunidad y la sociedad, mediante un proceso que potencie con equidad el desarrollo humano, social y la identidad nacional (MEP, 2012).

El Mecec está organizado en dos áreas: la curricular y la administrativa; cada una incluye tres usuarios: docentes, discentes (estudiantes) y comunidad. Para cada uno de ellos se contempla una serie de criterios con sus respectivos indicadores, dirigidos a orientar la toma de decisiones y el logro de mejores resultados (figura 4.3). Cada criterio cuenta con un grupo de indicadores que per-

miten obtener información para determinar sus niveles de logro (Gutiérrez et al., 2006).

El Mecec busca crear una cultura de autoevaluación, ya que esta permite que las instancias educativas en general reconozcan su importancia para el mejoramiento de los procesos que desarrollan en la prestación de sus servicios. El Mecec contempla cuatro etapas, que se detallan en la figura 4.4.

En este proceso resultan clave, por un lado, la conformación del Equipo Coordinador de la Calidad del Centro Educativo –que estará encabezado por el Director– y, por otro, la aplicación exitosa del PIAD, que podrá coadyuvar en el análisis de documentos como el registro y los expedientes de docentes y estudiantes, así como de informes generados por esta herramienta, principalmente en la etapa de autoevaluación.

El Departamento de Evaluación de la Calidad (DEC) del MEP es el encargado

**Figura 4.3**

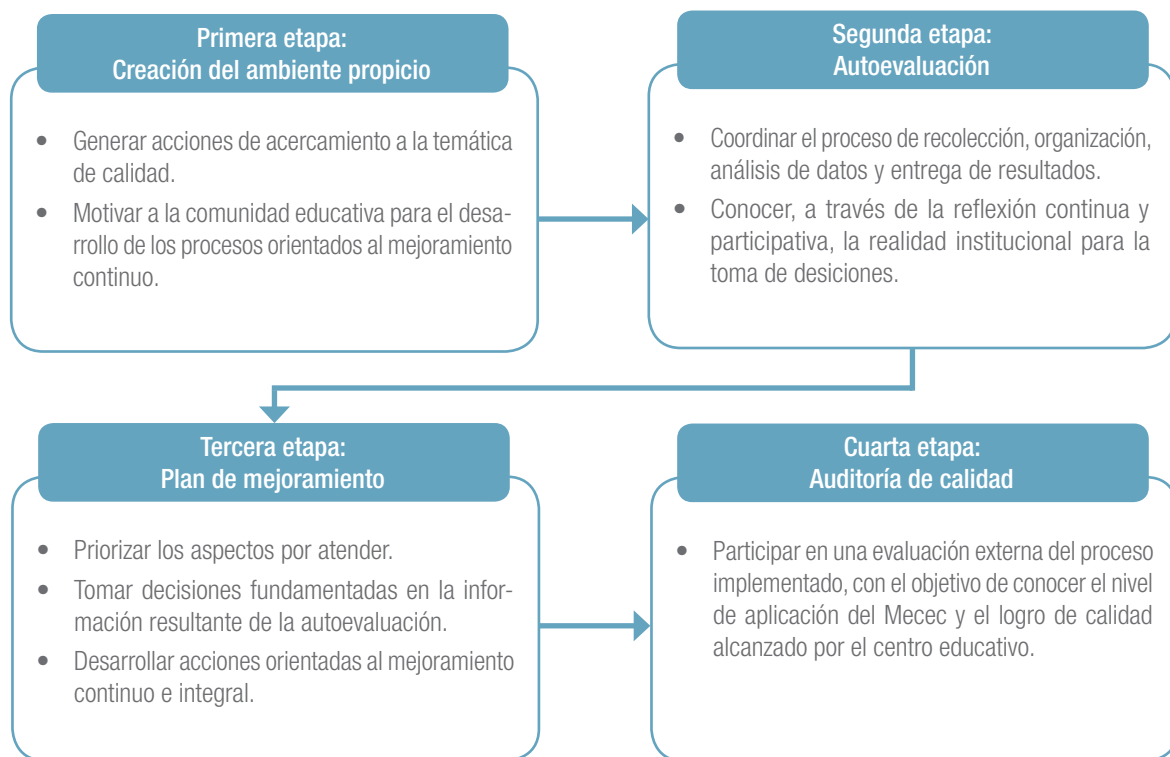
**Criterios de calidad en el Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense (Mecec)**





Figura 4.4

## Etapas del Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense (Mecec)



Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2013.

de guiar, asesorar y acompañar la ejecución del Mecec. En 2014, a través del Informe n° DFOE-SOC-IF-01-2014, la CGR reportó importantes debilidades en la aplicación del Mecec, debido a la falta de integración de las directrices para su ejecución y deficiencias en los sistemas de información que lo sustentan (CGR, 2014). La CGR sugirió establecer un método de control, ante lo cual el DEC creó en 2016 el sistema Simsi-Snece, que permite monitorear y dar seguimiento a las acciones ejecutadas por los centros educativos en cada una de las etapas del modelo. No obstante, los resultados del Mecec deberán ser objeto de análisis en los próximos años, aunque la experiencia internacional apunta a que la autoevaluación por sí sola es insuficiente y debe ir acompañada de otros instrumentos que permitan complementar las estrategias de mejora que deben impulsarse desde los centros educativos.

#### *Programa de Informatización para el Alto Desempeño: baja implementación del módulo de expediente Sigce*

La DGEC promueve la aplicación de las distintas herramientas del PIAD, que permiten recabar, organizar y procesar datos y así obtener información para la toma de decisiones. A nivel docente, el PIAD proporciona registros digitales para el manejo de la información de los estudiantes referida a la asistencia, el rendimiento académico, la salud y algunos aspectos cualitativos (registro digital de preescolar y primer grado). También se cuenta con el Sistema de Información para la Gestión de Centro Educativo (Sigce), que almacena datos de docentes y estudiantes en materia de becas, rendimiento académico, generación de secciones, cargas académicas, expedientes e informes al hogar, entre otros. El Sigce

permite producir reportes y las autoridades del centro educativo pueden tomar decisiones apoyadas en esa información.

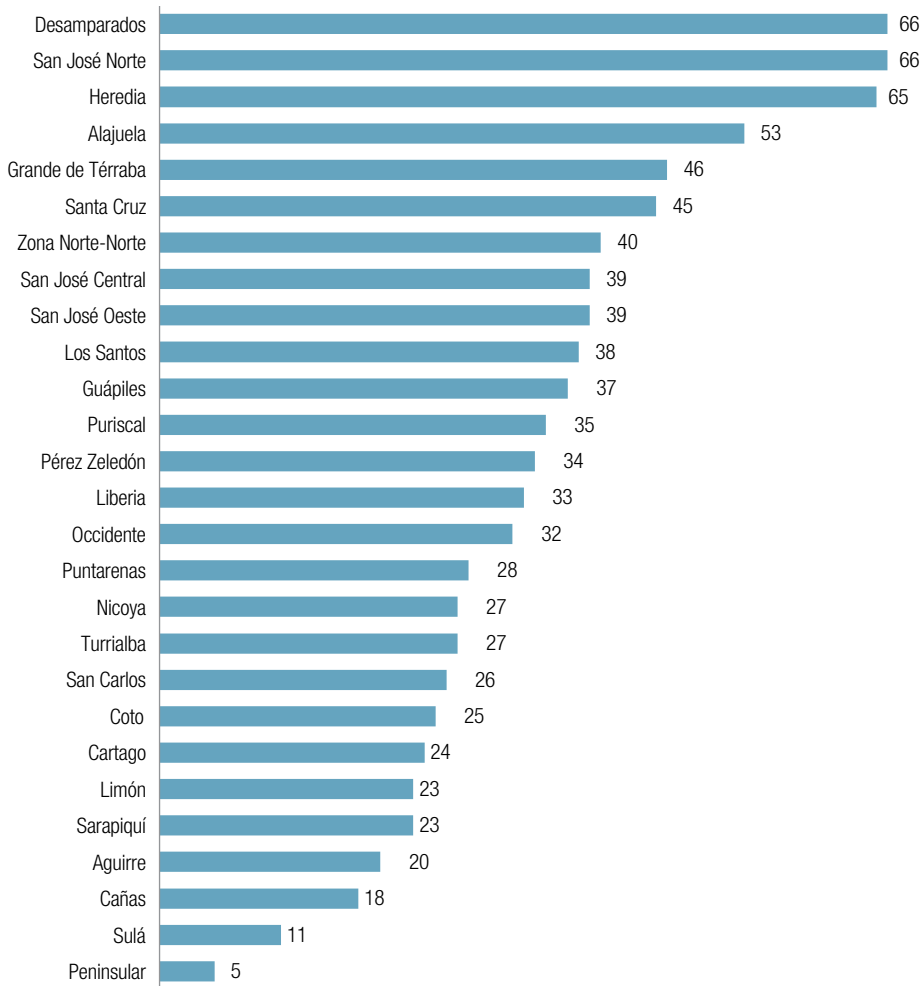
En 2016, mediante la circular DM-045-07-2016, el MEP emitió los lineamientos para la institucionalización del PIAD, con el propósito de mejorar la gestión administrativa y curricular de los centros educativos y así dar un uso efectivo a la información para una toma de decisiones acorde con las exigencias actuales. La directriz estableció la obligatoriedad de utilizar el PIAD en las diversas instancias del ministerio (MEP, 2017).

Como muestran análisis realizados en el marco del *Informe Estado de la Educación*, los avances se presentan principalmente en los porcentajes de docentes que utilizan el registro electrónico (97% en primaria, 66% en secundaria y 88% en asignaturas complementarias). En el caso de secundaria existen regiones con niveles de ejecución

### Gráfico 4.23

#### Implementación módulo de expediente Sigce, según direcciones regionales. 2016

(porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad.

inferiores al 50%, como Cartago (22%), Puntarenas (44%), Sulá (44%) y Desamparados (46%). Las principales debilidades se encuentran en el Sigce, cuyos niveles de implementación rondan el 39% y en algunas regiones están por debajo del 25% (gráfico 4.23). Avanzar en este tema es clave para que los centros educativos tengan mejores insumos para la toma de decisiones, según un enfoque de gestión por resultados.

La exitosa ejecución de iniciativas como el PIAD implica un cambio hacia una

cultura de gestión en la que prive la automatización de ciertos procesos. Aunque su objetivo inicial es mejorar la gestión en el centro educativo, esta herramienta aún enfrenta grandes retos para convertirse en un sistema que provea información a nivel central y regional dentro del MEP<sup>49</sup>. La rapidez con que se asuma esta tarea dependerá en gran medida del grado de compromiso y perfil de uso de TIC por parte de los directores y su equipo de trabajo. El siguiente apartado muestra cómo utilizan los directores las TIC y los

desafíos que estas prácticas conllevan para el sistema educativo.

#### *Directores muestran uso básico de las TIC en lo laboral y lo personal*

La gestión escolar –entendida como el conjunto de estrategias o acciones que realizan los directores para lograr un objetivo en el centro educativo– puede orientarse hacia aspectos administrativos y aspectos curriculares y pedagógicos (Corredor, 2000; Rodríguez, 2011). Para el buen funcionamiento de proyectos con TIC es importante contar con todas las condiciones que faciliten su integración en los centros educativos (Orealc-Unesco, 2014), para lo cual la figura del director y la configuración de la comunidad educativa resultan clave.

Además, como se indicó en el capítulo 3 y se evidencia en el apartado sobre logros educativos en relación con los resultados de las pruebas PISA 2015, los directores y docentes tienen un papel central en fomentar en los estudiantes el uso de TIC en actividades como la investigación dentro y fuera de la clase, de manera que utilicen estas herramientas para apoyar su proceso de aprendizaje.

Una encuesta de Brenes et al. (2016) señala que los directores tienen nociones y niveles de uso básico de TIC<sup>50</sup> (recuadro 4.14), pese a contar con altas calificaciones profesionales (licenciaturas y maestrías), una importante experiencia laboral y acceso a internet en el hogar o en el centro educativo, vía computadora o celular. Esto evidencia la necesidad de que avancen en los diferentes usos de la computadora para sacarle mayor provecho en lo laboral y personal.

A pesar de la utilización permanente de las TIC para labores administrativas, fue posible identificar la falta de digitalización de información relevante –como los expedientes de los estudiantes–, un uso presente solo en los casos de los encuestados que mostraron niveles más avanzados de apropiación de estas tecnologías.

Pese a lo anterior, el análisis muestra que los directores tienen actitudes y expecta-

## Recuadro 4.14

### Principales usos que hacen los directores de la computadora

Un estudio de Brenes et al. (2016) entrevistó a 231 directores de centros educativos sobre el uso que hacen de las computadoras en el trabajo y el hogar. La mayoría indicó que las utilizan para imprimir documentos, almacenar información en dispositivos USB, como procesadores de texto para escribir documentos, para buscar en internet información de su interés, pasar fotografías o videos digitales de un dispositivo a la computadora y crear una cuenta de correo electrónico.

Según el estudio, los directores aprovechan diariamente las TIC para tareas administrativas. Reportan la elaboración de documentos digitales de distinto tipo y su envío o recepción a través de correo electrónico. Realizan gestión de trámites como: solicitud de permisos, nombramiento de docentes y la participación del centro educativo en distintos eventos. Específicamente, las actividades que realizan con mayor frecuencia al mes son: usar procesadores de texto o programas similares para elaborar documentos, comunicarse con otros colegas a través de correo electrónico y redes sociales, usar programas y sitios oficiales del MEP para cumplir con las demandas de información en plazos requeridos, utilizar las TIC para favorecer la comunicación, colaboración y divulgación dentro del centro educativo y buscar información actualizada en internet acerca de temas educativos o técnicas y estrategias nuevas. Recursos como el proyector

suelen utilizarse para hacer reuniones con padres y madres de familia, actos cívicos, ferias científicas o preparar el Festival Estudiantil de las Artes.

En contraste con lo anterior, los directores muestran un bajo uso de TIC para comunicarse con padres y madres de familia a través de correo electrónico o redes, ofrecer en línea recursos y/o materiales educativos a sus docentes, utilizar recursos virtuales para capacitarse y mejorar la gestión del centro educativo y desarrollar proyectos institucionales que orienten procesos pedagógicos y administrativos. La mayoría de los directores y directores docentes dijo no haber creado nunca páginas *web*, utilizado recursos libres de internet ni publicado en la *web* recursos o productos de su propia autoría. Alrededor de la mitad reportó nunca haber utilizado *software* libre o haber usado la *web* para acceder a servicios. Además, poco más de la mitad de directores-docentes indicó que nunca había participado en foros, *blogs*, Wikis u otros recursos virtuales.

Estos resultados permiten afirmar que el manejo que hacen los directores de la tecnología es básico, tanto a nivel personal como laboral. Esto representa un área a fortalecer en estos funcionarios.

Fuente: Elaboración con base en Brenes et al., 2016.

tivas positivas sobre el aporte de las TIC en la educación. Reconociendo sus propias limitaciones, aceptan que aprender a usar la tecnología es una de sus responsabilidades y han incursionado en ello, saben que el MEP les solicita usar TIC como parte de sus funciones y reconocen que es fundamental utilizarlas.

Por otro lado, la mitad de los directores y una mayoría de los directores-docentes entrevistados (50,3% y 68%, respectivamente) consideran que el principal objetivo de incorporar TIC es que los estudiantes aprendan mejor y desarrollen habilidades. Solo pocos directores consideraron que el objetivo es brindar acceso a las computadoras para que los alumnos aprendan a usarlas (4,4%). Los directores con mayor apropiación de TIC dicen comprender que el uso de la tecnología

es clave en el desarrollo de los estudiantes (Brenes et al., 2016). Avanzar en el tipo de uso de TIC y en la frecuencia con que los directores las utilizan será clave en los siguientes años para alcanzar una gestión eficiente en los centros educativos, tanto en lo administrativo como en lo pedagógico.

En la sección Voces de los actores del presente Informe se analiza la percepción que tienen los docentes sobre el desempeño del director con respecto a la gestión por resultados en el centro educativo. En términos generales, se encuentra que hay un balance positivo en este tema, con una mejor percepción en primaria que en secundaria, pero con amplios espacios de mejora, principalmente en áreas como la gestión de calidad de los procesos pedagógicos.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE RUTAS DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES

véase Brenes et al., 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Nuevo manual busca solventar algunas debilidades en la gestión del Supervisor

Otro tema en el que se han hecho esfuerzos por mejorar la gestión en el sistema educativo tiene que ver con la supervisión dentro de las direcciones regionales. En cumplimiento del decreto n° 35513-MEP de 2009, en 2015 las direcciones de Planificación Institucional y de Gestión y Desarrollo Regional presentaron el *Manual de Supervisión de Centros Educativos*. Su objetivo es mejorar la transferencia de información sobre procedimientos y lineamientos relacionados con la ejecución de las tareas y funciones propias del Supervisor de Centros Educativos.

El Manual surge de la necesidad de contar con reglas claras y de aplicación general que ayuden a solventar algunas debilidades en la gestión del Supervisor. Entre ellas están la realización de tareas e interpretación de la política educativa y la norma aplicable por iniciativa propia o por costumbre, dando énfasis a las actividades de control e inspección; la limitada efectividad del Consejo de Supervisores en las direcciones regionales para alcanzar los niveles de coordinación necesarios; la ausencia de un modelo consolidado de supervisión y el desempeño de los asistentes en esta tarea en labores administrativas (MEP, 2015). El cuadro 4.1 presenta las principales funciones del Supervisor de Centros Educativos.

Con respecto a la aplicación del Mecec y del Plan Anual de Trabajo (PAT), corresponde al Supervisor de Centro Educativo y su equipo circuitual velar por que el director cumpla con sus funciones y orientarlo en el proceso de planificación<sup>51</sup>. Resulta evidente que, junto con el director, este funcionario juega un rol central en el funcionamiento del sistema educativo y

## Cuadro 4.1

### Funciones del Supervisor de Centros Educativos

Velar por que el proceso que realiza el supervisor en el centro educativo se lleve a cabo de acuerdo con el Programa Regional de Supervisión.

Supervisar el cumplimiento de la política educativa y las disposiciones establecidas para su implementación en todos los ciclos, niveles y modalidades.

Asegurar que los directores de los centros educativos cumplan las disposiciones legales, administrativas y técnicas que regulan su funcionamiento.

Asesorar a los directores de los centros educativos en la correcta interpretación de la política educativa, los planes y programas, las ofertas educativas y las disposiciones emanadas de los niveles nacional y regional para su adecuada ejecución.

Asesorar a los directores de los centros educativos en materia de planificación, organización y administración, con el fin de mejorar su capacidad de gestión tanto en el ámbito académico como administrativo.

Velar por el cumplimiento de los deberes y obligaciones del docente administrativo de su circuito, así como por el justo y oportuno reconocimiento de sus derechos.

Promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas de gestión, tanto en el ámbito administrativo como académico, entre los directores de centros del circuito educativo y entre circuitos de la región.

Participar y apoyar el desarrollo de las visitas colegiadas acordadas por el Consejo Asesor Regional, así como dar seguimiento a los planes de mejoramiento institucional derivados de ellas.

Colaborar en la formulación del Plan Anual Operativo (PAO) y el presupuesto anual correspondiente, así como proporcionar los insumos requeridos.

Hacer reuniones mensuales de coordinación con los directores de centros educativos de su jurisdicción y llevar un registro formal de ellas.

Atender consultas y denuncias presentadas por las comunidades educativas de su jurisdicción: directores, docentes, padres de familia, estudiantes, Juntas de Educación y Juntas Administrativas.

Colaborar con los departamentos de Asesoría Pedagógica y de Servicios Administrativos y Financieros para el cumplimiento de sus funciones.

Facilitar la comunicación entre las dependencias del nivel central y los centros para desarrollar programas y proyectos relacionados con la implementación de la política educativa.

Promover y facilitar el desarrollo de actividades que potencien el arte, la cultura, el deporte y la recreación como medio para fortalecer el arraigo y la identidad regional.

Otras actividades relacionadas a solicitud del Director Regional de Educación.

Fuente: MEP, 2015.

en el objetivo de realizar una gestión por resultados; sin embargo, al cierre de edición de este capítulo el MEP no contaba con un modelo de supervisión consolidado y de aplicación general.

#### *Programa de Bachillerato Internacional en colegios públicos: una gestión orientada hacia una mejora en la calidad*

Una de las modalidades que rompen con el esquema tradicional de gestión de la mayoría de los centros educativos del país es el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI). Esta se caracteriza por presentar un enfoque de gestión distin-

to y a partir de sus experiencias se podría extraer un conjunto de buenas prácticas, orientadas a mejorar el desempeño en el resto del sistema educativo.

Esta iniciativa surge en 1991 como respuesta a las necesidades de estudiantes internacionales que, por el trabajo de sus progenitores, debían estar en una constante rotación entre países y requerían de un currículum común. Su propósito es brindar una educación rigurosa e integral que permita a los jóvenes desarrollar habilidades y actitudes para actuar de forma responsable ante las complejidades del mundo, contribuyendo a crear un contexto más pacífico, en el marco del entendimiento

## Recuadro 4.15

### Hitos relevantes del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI) en Costa Rica

**1991:** El Colegio Británico se convierte en el primero en adoptar el PDBI.

**1991-2007:** El programa es adoptado por varios colegios privados.

**2007:** La Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) lanza una iniciativa para lograr la estandarización académica de alta calidad en Centroamérica, en cuyo marco se acordó que cada país tendría un proyecto piloto de bachillerato internacional en un centro educativo público. El CSE aprobó la participación del Liceo de Costa Rica y del Liceo Experimental Bilingüe de Palmares. El programa inició operaciones en ambos colegios al año siguiente.

**2008:** Se crea la Asociación de Colegios del Bachillerato Internacional de Costa Rica (Asobitico), conformada por centros públicos y privados, con la finalidad de apoyar a los que adoptan el bachillerato internacional. Algunas de sus funciones son recaudar fondos para cubrir los costos en que deben incurrir los colegios públicos para implementar el programa, acompañarles durante el proceso de autorización ante la Organización del Bachillerato Internacional (OBI), promoviendo la creación de comunidades de práctica, y brindar capacitación a los docentes participantes o en proceso de integrarse al PDBI.

En los años siguientes el CSE autorizó la apertura del PDBI en otros centros educativos siempre que contaran con el visto bueno del MEP, la autorización formal de la OBI y el apoyo económico suficiente por parte de la comunidad, asociación, fundaciones u otras agrupaciones para financiar su costo económico.

Fuente: Elaboración propia con base en Acón, 2016.

mutuo y el respeto intercultural (Acón, 2016). Este programa es el más antiguo de los promovidos por la Organización del Bachillerato Internacional (OBI), que brinda apoyo a centros educativos, gobiernos y organizaciones internacionales para desarrollar programas acordes con sus principios.

En Costa Rica, a octubre de 2016 existían pocos colegios públicos (10) que impartían el PDBI, que beneficiaba a 1.145 estudian-

tes<sup>52</sup>. La meta de la Asociación de Colegios del Bachillerato Internacional de Costa Rica (Asobitico) es que 20 colegios públicos del país adopten el PDBI. El recuadro 4.15 resume hechos históricos importantes del PDBI en Costa Rica, donde hay colegios públicos asociados a Asobitico en las siete provincias (Acón, 2016).

Costa Rica no es el único país latinoamericano que ha implementado el bachillerato internacional, sin embargo, su proceso ha sido distinto al que han seguido naciones como Ecuador, con una implementación masiva, o Perú, que apuntó a una élite de alto rendimiento. En Costa Rica se asemeja a Perú en escala pero es más inclusivo, ya que se le da la oportunidad de participar a colegios que no son de élite y a estudiantes que no necesariamente muestran un desempeño académico superior en el sistema regular.

Las primeras generaciones de colegios públicos que participaron en el PDBI en Costa Rica lograron que el 90% de los estudiantes obtuvieran el Diploma (gráfico 4.24). En 2012 hubo un descenso en la promoción, que alcanzó el mínimo histórico en 2013, cuando solo se graduó el 55% de sus estudiantes. Este descenso está asociado con un cambio en las políticas de selección, pues en 2010 algunos colegios

pasaron de incorporar estudiantes que tuvieran un desempeño académico superior a aceptar la motivación para participar en el programa como el criterio de acceso más relevante. Por otra parte, el promedio histórico de promoción es influenciado por la incorporación de nuevos centros educativos, lo que en general tiende a disminuir el rendimiento, ya que los colegios mejoran su desempeño conforme aumenta su experiencia (Acón, 2016).

De acuerdo con los resultados históricos, las áreas académicas más fuertes del PDBI en los colegios públicos son inglés, literatura y Tecnología de la Información en una Sociedad Global (TISG). Estas, junto con Historia, son precisamente las materias a las que el programa asigna más lecciones. Por su parte, las áreas en las que se muestra un menor desempeño son Matemáticas y Biología; sin embargo, como se cursan a nivel medio (no superior), en promedio los estudiantes logran pasar con la nota mínima (Acón, 2016).

En materia de oferta educativa, el currículo actual del PDBI aprobado por el CSE está enfocado en las ciencias sociales. Este es

un tema que debe revisarse dado que limita las opciones en los centros públicos, porque cuando se comparan con los estudiantes de centros privados, estos últimos tienen un mayor margen para elegir de una gama más amplia de materias. Esto se convierte en un desafío para el país, principalmente para los jóvenes que desean continuar su formación en áreas como ingeniería o ciencias naturales.

Los actores consultados por Acón (2016) coinciden en que el PDBI logra modificaciones importantes en el ambiente de aprendizaje, en comparación con el programa regular (cuadro 4.2). Además, indican que logra resultados muy valiosos en términos del alumno. En contraste con el programa regular, el PDBI desarrolla personas más proactivas, con mayor iniciativa y más altas expectativas sobre su futuro. También concuerdan en que son individuos más maduros, críticos, con mentalidad más abierta, más indagadores y reflexivos, desarrollan más las habilidades de comunicación oral y escrita, tienen una mayor conciencia social, un mejor desenvolvimiento en el trabajo en equipo,

### Cuadro 4.2

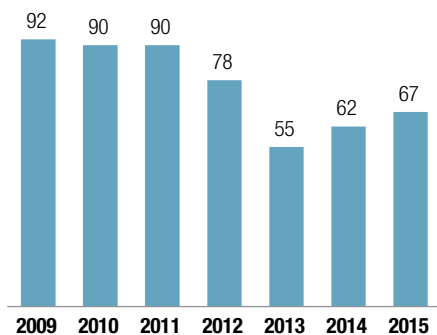
#### Comparación del ambiente de aprendizaje del programa regular y el Programa del Diplomado del Bachillerato Internacional

| Programa regular   | Programa del Diploma del Bachillerato Internacional   |
|--|---|
| Relaciones impersonales y jerárquicas entre docentes y estudiantes. Prevalece una cultura de control.                  | Relaciones cercanas y horizontales entre docentes y estudiantes. Prevalece una cultura de responsabilidad compartida. |
| Baja motivación y sentido de pertenencia a la comunidad educativa.   | Motivación y sentido de pertenencia a la comunidad educativa. Educación amena.  |
| Educación rutinaria.   | Estudiantes son los protagonistas del proceso educativo.  |
| Docentes son los protagonistas del proceso educativo.  | Estudiantes construyen su aprendizaje y docentes se enfocan en facilitar y en la mediación pedagógica.                |
| Docentes transmiten conocimiento a los estudiantes.  | Educación es integral, interdisciplinaria y centrada en el desarrollo de actitudes y habilidades.                     |
| Educación se concentra en transmisión de conocimientos académicos y es abordada sobre todo desde áreas disciplinarias. |   |

Fuente: Acón, 2016.

### Gráfico 4.24

#### Promoción en colegios públicos con el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional



Fuente: Acón, 2016.

son más organizados y cuentan con una visión e intereses más globales. A estas características los docentes agregan que los graduados del bachillerato internacional tienden a ser personas seguras e íntegras.

Los cambios y resultados obtenidos por el PDBI en los centros educativos públicos costarricenses a lo largo de los años se pueden clasificar en: i) aquellos relacionados con el currículo y la forma en que se organiza el proceso educativo (recuadro 4.16), ii) los que conciernen al personal docente y a la persona que ejerce la gestión educativa y iii) los relacionados con la gestión educativa en sí. Las lecciones aprendidas en cada uno de estos temas brindan pistas importantes a tomar en cuenta por el programa de educación regular de los colegios públicos, a fin de avanzar hacia una mejor gestión por resultados.

En cuanto a los docentes, el PDBI apuesta por un perfil de funcionario altamente comprometido, responsable de su trabajo, dispuesto a asumir riesgos, que trabaja por objetivos, resiliente e indagador. En este programa el profesor recibe capacitaciones para mejorar su mediación pedagógica y

la interacción con los estudiantes. Estas capacitaciones tienen un enfoque distinto al utilizado por el MEP, pues además de invertir tiempo en explicar la filosofía del PDBI, apoyan su implementación. También existe una comunidad de práctica internacional apoyada por la OBI, que aporta al proceso de reflexión y aprendizaje mediante foros en línea, en los que se pueden plantear dudas a otros docentes y se obtiene información del apoyo disponible (Acón, 2016).

La evaluación que realizan los docentes es supervisada por pares externos. Esto sirve como incentivo y guía para mejorar sus prácticas, ya que la OBI les retroalimenta sobre temas en los que pueden mejorar y elabora informes sobre las fortalezas y debilidades que los estudiantes han mostrado en las pruebas. Esta información es valiosa pues, lejos de tener enfoques punitivos, ayuda a promover un ambiente de crecimiento y mejora continua. Sin embargo, algunos profesores no logran alcanzar el desempeño esperado aun después de la retroalimentación y el apoyo del programa<sup>53</sup>.

Otro factor de éxito está relacionado con el perfil del coordinador del PDBI. Se requiere un funcionario comprometido que posea rasgos como: liderazgo, competencias para comunicarse adecuadamente y organizar actividades, proactividad, disposición a asumir riesgos, entusiasmo y audacia. Se promueve una gestión educativa muy activa, que utiliza sistemas de información como insumos para la toma de decisiones, así como múltiples comunidades de práctica. A los coordinadores del programa se les da libertad para tomar decisiones de la mano del director. Los docentes y coordinadores cuentan con sistemas de información que les facilitan el diagnóstico de la situación, de manera que puedan tomar decisiones pertinentes. Además, disponen de espacios de encuentro y reflexión compartida entre docentes de diferentes colegios que imparten el PDBI (Acón, 2016).

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PROGRAMA DE BACHILLERATO INTERNACIONAL

véase Acón, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Recuadro 4.16

#### El currículo y la organización del proceso en el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI) en Costa Rica

El PDBI tiene lineamientos curriculares claros, pero ofrece libertad para escoger tanto a estudiantes como a docentes. A los primeros se les permite profundizar en áreas más a tono con sus intereses y gustos personales, al tiempo que reciben retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades. Con respecto a los docentes, como se trabaja por semestres y se evalúa al final de cada periodo, pueden realizar evaluaciones formativas cuando lo consideren pertinente, ampliando las oportunidades para la mediación pedagógica y el uso de distintos recursos educativos. Se establece una cultura de aprendizaje continuo que propicia la evaluación formativa y brinda a los actores del proceso retroalimentación para saber qué está dando resultados y qué debe mejorarse.

La evaluación fomenta las habilidades cognitivas superiores; casi la totalidad de las pruebas se centran en producción, incluyendo ensayos

y ejercicios de desarrollo y de respuesta corta. También se evalúa mediante trabajos de investigación en cada asignatura para fortalecer la comunicación, la indagación, el análisis, la reflexión, la interiorización y aplicación de las materias. La investigación, la acción y la reflexión son recursos para el aprendizaje.

Los grupos pequeños (de 15 estudiantes en promedio) permiten una atención personalizada. Las clases son más fluidas y se pueden aclarar mejor las dudas. El tiempo para investigar como parte de la jornada de trabajo de los docentes les ofrece a estos un espacio para autocapacitarse y prepararse mejor para enfrentar un proceso de enseñanza-aprendizaje más interactivo y a estudiantes más indagadores que los que tienen en el programa regular.

Fuente: Acón, 2016.

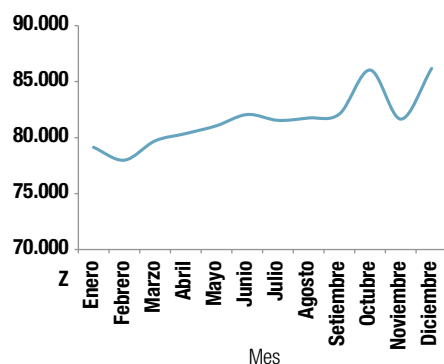
#### Gestión de los recursos humanos en el MEP: procesos lentos y complejos

El MEP es una institución compleja que involucra tres grandes niveles de organización. El primero es el central, que involucra al ministro, viceministros y el personal que conforma las diferentes direcciones y departamentos en las oficinas centrales. El segundo es el regional, que involucra a los funcionarios de las direcciones regionales educativas y de los circuitos escolares. Finalmente, el tercer nivel y el de mayor tamaño está compuesto por todo el personal que labora en los centros educativos.

Una característica importante para entender la gestión del recurso humano es que no se trata de una planilla estable, sino que presenta algunos picos asociados al pago de componentes salariales, como el aguinaldo, el IDS y el salario escolar, entre otros<sup>54</sup>.

### Gráfico 4.25

#### Cantidad de funcionarios del MEP, según mes de nombramiento. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Estimaciones hechas a partir de la base de datos proporcionada por la Dirección de Informática de Gestión muestran que en 2015 el personal incluido en la planilla del MEP osciló entre 78.000 y 86.000 funcionarios (gráfico 4.25).

La complejidad en el manejo de esta planilla quedó evidenciada en 2014, con la transición del Sistema Integrado de Gestión del Recurso Humano (SIGRH)<sup>55</sup> que se usaba desde 2002 hacia Integra 2. Los problemas que surgieron durante esta transición precipitaron un movimiento de huelga de los gremios magisteriales, que implicó la suspensión del curso lectivo durante cinco semanas, así como marchas regionales y en el centro de San José<sup>56</sup> (PEN, 2015). En los últimos años, aunque no se han presentado conflictos de esta magnitud, la dinámica de la planilla en algunos meses requiere un enorme esfuerzo operativo de la Dirección de Recursos Humanos del ministerio, para poder alimentar el sistema de información y evitar problemas de pago.

En esta ocasión, el Informe se centra en analizar la dinámica que gira alrededor del pago de incentivos y recargos. Los estudios realizados muestran una estructura diversa en la que intervienen distintos actores, cada

uno con una importante carga operativa dentro del MEP.

#### *Incentivos salariales no están alineados con grandes objetivos de calidad educativa*

La vinculación entre el esfuerzo presupuestario y las metas educativas debe ser un elemento central en el diseño de cualquier sistema de incentivos orientado por la calidad, no obstante, las entrevistas realizadas para los propósitos de este Informe sugieren vacíos y escasas herramientas. Pese a la magnitud de los recursos que se pagan por concepto de incentivos, los directores de los centros educativos no cuentan con tiempo de los educadores para procurar un mejor alineamiento con las aspiraciones de la política educativa nacional, tampoco para impulsar esfuerzos dirigidos a lograr mejores indicadores de calidad (Angulo y Beirute, 2016).

Otro tema relevante en materia de incentivos tiene que ver con el mecanismo de asignación. La esencia del incentivo es motivar la voluntad del individuo hacia un logro superior, por lo que el mecanismo de verificación es fundamental para discriminar a quién pagárselo y a quién no. En el MEP, y en el resto del Estado costarricense, la mayoría de incentivos se paga de manera generalizada y automática. Por ejemplo, en el caso de la anualidad, el instrumento de evaluación tiene fuertes limitaciones y no funciona como herramienta de verificación y el incentivo se paga como un derecho adquirido vinculado a la fecha de ingreso al magisterio y al salario base del educador.

Angulo (2014) indica que los incentivos se utilizan principalmente para movilizar educadores a áreas remotas en países de gran extensión geográfica, retenerlos en entornos de alta peligrosidad, atraer talento a asignaturas consideradas escasas (matemáticas, física y demás ciencias básicas e idiomas extranjeros), demorar el retiro de educadores con experiencia y capacidad para la formación de formadores y, más recientemente, para vincular el esfuerzo presupuestario con el logro educativo. Los instrumentos que se tienen para motivar al

educador son variados: pago incremental, readecuación de deudas hipotecarias y cupones de alimentación y manutención (cuando hay desarraigo), vacaciones extraordinarias acumulables y pasantías en el extranjero, reducción de la jornada laboral para los de más edad, eliminación de carga administrativa para concentrar esfuerzos en lo académico, premios monetarios al centro educativo (para repartir entre el equipo de trabajo) vinculados a objetivos y metas. Además de la anualidad, en Costa Rica se paga un conjunto de incentivos que se detallan en el cuadro 4.3.

La idea de crear incentivos vinculados a la calidad del docente o del centro educativo no es nueva. Se han dado algunos esfuerzos en esta línea que no prosperaron debido al rechazo de los gremios. Por ejemplo, en la administración Figueres Olsen (1994-1998) se planteó la idea de que en la calificación del docente se agregara un ítem que tomara en cuenta su desempeño, vinculado con criterios como deserción y niveles de aprobación. Por su parte, en la administración Rodríguez Echeverría (1998-2002) se intentó crear un incentivo docente que se basara en un *ranking* de las instituciones, también con criterios deserción y de aprobación. El *ranking* se elaboró, pero no fue promulgado. El Quinto Informe planteó como posibilidad establecer una serie de incentivos no monetarios, que premiaran el esfuerzo de aquellos docentes cuyo trabajo se diferenciara del de sus pares.

#### *Recargos, mecanismo utilizado para asegurar la continuidad del ciclo lectivo*

Una de las tareas fundamentales del MEP tiene que ver con el adecuado funcionamiento del sistema educativo nacional y el aseguramiento de la continuidad del curso lectivo, especialmente una vez iniciado. Para lograr dicho cometido, los centros educativos requieren infraestructura y recurso humano suficiente en cantidad y calidad. La figura del recargo ha sido el mecanismo histórico que ha permitido dicha continuidad, sobre todo cuando

### Cuadro 4.3

#### Tipología de incentivos

| Tipo de incentivo  | Descripción   |
|--|---|
| <b>Dedicación exclusiva</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se reconoce solo a los profesionales con grado académico universitario en ciertos tipos de puesto de tipo administrativo, técnico-docente o administrativo-docente.</li> <li>Se paga un 20% sobre el salario base al funcionario que ostente el grado académico de bachiller universitario y el 55% al que tenga licenciatura u otro grado superior.</li> <li>A algunos funcionarios se les restringe la posibilidad del ejercicio profesional. Esta es la denominada "Prohibición".</li> <li>Este tipo de contrataciones se otorgan a petición del empleador y ameritan un contrato que debe ser avalado por la Dirección General del Servicio Civil, de acuerdo con la resolución DG-254-2009.</li> </ul>  |
| <b>Carrera profesional</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se paga a todos los funcionarios públicos cubiertos por el Estatuto del Servicio Civil, pero a diferencia de otros incentivos, se paga a modo personal y no de acuerdo con características del centro educativo.</li> <li>Sus objetivos básicos son estimular la superación académica y laboral del personal docente, así como coadyuvar en el reclutamiento y retención de los profesionales mejor calificados.</li> <li>El pago se realiza en función del número de puntos acumulados, de manera diferenciada para cada uno de los servidores del MEP.</li> <li>Los factores ponderables para el reconocimiento del pago por carrera profesional son: grados académicos, actividades de capacitación recibidas, experiencia en la ejecución de labores de nivel profesional, publicaciones realizadas y aporte al sistema educativo nacional.</li> </ul> |
| <b>Incentivo para el desarrollo de la docencia</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirigido al "perfeccionamiento" del personal docente que busca que el funcionario actualice sus conocimientos o adquiera instrumentos de trabajo (materiales de apoyo, fichas, guías, producir documentos de interés propio).</li> <li>Este sobresueldo se paga a casi todos los educadores y opera prácticamente como un rubro más del salario fijo del educador.</li> </ul>  |
| <b>Incentivo por zona de menor desarrollo social (IDS)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Es un pago adicional a los funcionarios del Título II que laboran en centros educativos en las zonas de menor desarrollo socioeconómico.</li> <li>Se creó para atraer educadores titulados a esas zonas y contribuir a forjar mayores oportunidades para los estudiantes.</li> <li>Los centros educativos que se toman en cuenta para este incentivo económico son los ubicados en distritos que se clasifican en el nivel "bajo" y "muy bajo" del IDS que elabora el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan).</li> </ul>   |
| <b>Zonaje</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Es un incentivo que se paga a los funcionarios que laboran en centros educativos ubicados en zonas catalogadas como incómodas o insalubres.</li> <li>Se paga a todos los servidores del centro educativo.</li> </ul>   |

Fuente. Elaboración propia con base en Angulo y Beirute, 2016.

no se cuenta con los recursos presupuestarios suficientes para crear nuevas plazas o solventar deficiencias de infraestructura (Angulo y Beirute, 2016).

La existencia de los recargos se fundamenta en la necesidad de atender tareas imprescindibles para el buen funcionamiento de los centros educativos, pero en aquellos

casos en que las restricciones presupuestarias no permitan crear plazas nuevas o cuando por la naturaleza y volumen de dichas tareas no se requiera un recurso de tiempo completo. Así, los funcionarios pueden recibir un pago adicional por realizar labores extras a sus funciones ordinarias, siempre y cuando su monto no exceda el

50% del salario base. Por tratarse de una asignación temporal, no crea un derecho adquirido para el personal designado. Por este motivo todos los recargos son aprobados para una periodicidad que no supera los 12 meses y deben ser renovados, aun cuando el nombramiento se prorrogue. De acuerdo con la resolución 1384-2012, en el MEP existe una amplia variedad de recargos o sobresueldos agrupados en cuatro categorías<sup>57</sup> principales (cuadro 4.4).

La asignación de los recargos a los funcionarios que laboran en centros educativos o programas especiales es sumamente compleja por diversas razones. Primero, los factores que intervienen en este proceso son múltiples. Algunos dependen de la categoría del centro educativo que lo solicita, de los criterios específicos para cada recargo o del cumplimiento de ciertas condiciones por parte de los docentes, como tipo de puesto, tipo de nombramiento, años de experiencia y grupo profesional, entre otros. En segundo lugar, en la asignación de cada recargo intervienen actores que operan en distintas etapas, un aspecto que se trata en la siguiente sección.

#### *Directores de centros educativos juegan un papel clave en la asignación de los recargos*

Como se indicó anteriormente, en la asignación de los recargos intervienen distintos actores. Algunos lo hacen al inicio del proceso, ya sea mediante una solicitud del director del centro educativo en la que plantea el nombre de los funcionarios a los que propone otorgar el recargo, o mediante una acción de oficio de un departamento del MEP que levanta una lista, una nómina o emite unos lineamientos. Otros actores intervienen revisando y autorizando las solicitudes de los centros educativos, y, según el recargo, lo hacen con distintos niveles de responsabilidad. En algunos casos, contrastan la información suministrada por los directores con los datos presupuestarios o de otra índole que maneja ese departamento. Por último, otros actores intervienen verificando que se cumplan todos los requisitos, tanto



## Cuadro 4.4

### Funciones relacionadas con diferentes tipologías de recargo

| Tipología                      | Características   | Ejemplos   |
|--------------------------------|---|--|
| <b>Administrativo-docentes</b> | Se remunera con un 50% del salario base de la clase de puesto que ostenta el servidor.  | Asistente de dirección.<br>Auxiliar administrativo.<br>Coordinador Sede Liceo Laboratorio.<br>Asistente Sede Liceo Laboratorio.  |
|                                | Se desempeñan labores de dirección, coordinación y supervisión de actividades técnicas y administrativas.   | Recargo de dirección del Caipad <sup>a/</sup> , coordinador zonal (Educación Abierta).<br>Coordinador de sede (Educación Abierta).<br>Coordinador de satélite IPEC <sup>b/</sup> -Cindea.<br>Asistente de dirección de enseñanza especial. |
| <b>Docentes</b>                | Labores docentes fuera de la jornada ordinaria.   | Recargo por ampliación de jornada laboral.<br>Recargo de doble jornada.<br>Recargo de triple jornada.  |
|                                | Se subdividen en recargos por reconocimiento de tiempo lectivo, recargo por comité de evaluación y comité de apoyo y otros recargos de proyectos.   | Lecciones de 60 minutos.<br>Recargo comité de evaluación.<br>Recargo comité de apoyo.<br>Recargo en proyectos como PIAD, Cultura y paz, Huertas Escolares, Niños en riego social.  |
| <b>Técnico-docentes</b>        | Planificación, coordinación, evaluación y control de las actividades de orientación educativa y vocacional.   | Recargos de orientación educativa y vocacional.<br>Recargos de servicio de biblioteca.<br>Escuela y Liceo Laboratorio.   |
| <b>Administrativos</b>         | Se remuneran con un 50% del salario base para un nombramiento de medio tiempo y un 25% para un nombramiento de un cuarto de tiempo de la jornada laboral, que puede ser diurna, nocturna o mixta. | Oficial de seguridad y auxiliar de vigilancia.<br>Recargo conserje.  |
|                                | Se desempeñan labores de aseo, seguridad y mantenimiento del centro educativo.  | Recargo trabajador calificado.   |

a/ Centro Integrado de Educación de Adultos.

b/ Institutos Profesionales de Educación Comunitaria.

Fuente: Elaboración propia con información del MEP y Angulo y Beirute, 2016.

de los potenciales receptores del recargo como de las aprobaciones o autorizaciones necesarias (cuadro 4.5).

Es importante recalcar que los directores de los centros educativos cumplen un papel fundamental en la gestión y asignación de los recargos y se puede afirmar que son el actor principal: activan el proceso de solicitud y tienen la potestad de definir al funcionario que lo asumirá. Muchas veces los recargos son el elemento determinante para que un docente, especialmente de secundaria, pueda completar un tiempo completo de 44 horas, con todo lo que ello significa desde el punto de vista salarial, y los directores los utilizan como instru-

mentos para mantener unido al grupo de trabajo. Como no existe posibilidad de recargo para todos, su asignación propicia inequidad y disconformidad (Angulo y Beirute, 2016). En un estudio de campo realizado para este Informe se encontró que el 27% de los docentes estaba en desacuerdo con la afirmación de que los recargos se asignan con mecanismos transparentes, que buscan el mejor resultado para el centro educativo.

Esta relevancia de los directores impone en ellos una fuerte presión, pues la mayoría de las solicitudes de recargos deben presentarse a los departamentos respectivos en septiembre y octubre para

su análisis y aprobación. En algunos casos, como prevalece el criterio de “primero en llegar, primero en derecho”, cumplir con el plazo a tiempo no es suficiente, sino que deben hacerlo lo antes posible después de que se emiten las directrices pertinentes para algunos recargos<sup>58</sup>. El 49% de los directores consultados en 2016 afirman que la cantidad de trámites y papelería para aprobar recargos y sobresueldos es excesiva.

Además, dadas las condiciones anteriores, no se identificó un patrón estable de intervención por parte de los distintos actores en la asignación a nivel general y en algunos casos ni siquiera lo hay cuando se habla del mismo tipo de recargo.

## Cuadro 4.5

### Lista de actores que intervienen en la asignación de recargos

| Dirección                                      | Departamento                          | Función  |
|--|---------------------------------------|--|
| Dirección de Planificación Institucional (DPI) | Servicios Educativos (DSE)            | Revisa criterios de recargos administrativos, administrativo-docentes y administrativo-técnicos.   |
|  | Formulación Presupuestaria (DFP)      | Asigna presupuestos de todos los pagos por recargos a docentes y administrativos.  |
|  |                                       | Con base en la información provista por las unidades de requerimientos esperados, revisa asignaciones históricas y redirecciona fondos.  |
| Administrativa de Recursos Humanos (DAHR)      | Unidad de Preescolar y Primaria (UPP) | Autoriza directamente recargos de huertas escolares, cooperativas, el PIAD y ampliación de jornadas escolares.   |
|  | Unidad de Secundaria Académica (USA)  | Cada unidad tramita (en todos los casos), recibe solicitudes (en la mayoría de los casos), verifica cumplimiento de requisitos (casi siempre) y emite directrices, normas, procedimientos y fechas que deben cumplir los centros educativos.   |
|  | Unidad de Secundaria Técnica (UST)    |  |
|  | Unidad de Educación Indígena (UEI)    |  |
|  | Unidad de Programas Especiales (UPE)  |  |
|  | Unidad Administrativa (UA)            |  |
| Titular de la Cartera de Educación             |                                       | Diseño y formulación, con potestades para crear, mantener y eliminar recargos por la vía de las labores especiales.  |
| Dirección General del Servicio Civil (DGSC)    |                                       | Revisa y aprueba recargos administrativos, administrativo-docentes y administrativo-técnicos cobijados por los títulos I y II del Estatuto del Servicio Civil.   |
| Direcciones Regionales Educativas (DRE)        |                                       | En el caso de los recargos que se basan en el tamaño de la matrícula, verifican este dato.<br>Retroalimentan y autorizan recargos que tienen que ver con el subsistema de educación indígena.  |
| Directores de centros educativos               |                                       | Identifican los requerimientos de recurso humano del centro educativo, proponen los servidores idóneos que podrían asumir las funciones identificadas y hacen formalmente la solicitud ante la DARH. Cuando el recargo se basa en el tamaño de la matrícula o se requiera aumentar la jornada laboral, debe presentar la información que sustente la solicitud (en forma de una declaración jurada o informe detallado). |

**Otras dependencias con intervención puntual:** Dirección de Programas de Equidad (DPE), Dirección de Infraestructura Educativa (DIE), Departamento de Gestión de Empresas Evaluación Cooperativa (DGEEC), Instituto de Desarrollo Profesional (IDP), Comisión de Regulación de la Oferta Educativa (CROE), Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC).

Fuente: Elaboración propia con base en información de Angulo y Beirute, 2016.

#### *Sesgo operativo y trámites complejos en la gestión de recargos*

El último elemento que complica la comprensión de los mecanismos para asignar recargos es la diversidad de procedimientos. A partir de la detallada reconstrucción hecha por Angulo (2016) con base en entrevistas con actores clave, se identificaron tres grandes rutas (figura 4.5). Al analizar el diagrama queda claro que muchas de las actividades alrededor de los recargos son meramente operativas. Hay numerosas

revisiones y controles, envíos de información a distintas dependencias, todo en el marco de una lógica de restricciones y con un horizonte temporal de un año o un curso lectivo. Incluso las instancias llamadas a realizar la planificación a más largo plazo (como los departamentos que conforman la Dirección de Planificación Institucional y hasta el propio Despacho del Ministro) se quedan en los aspectos más operativos, dada la cantidad de recargos y la complejidad de los trámites.

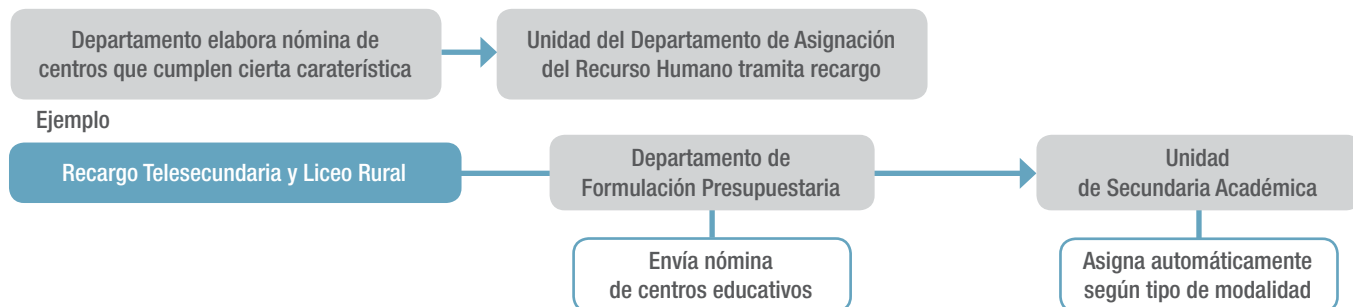
Las actividades de verificación se circunscriben a comprobar requisitos, pero rara vez se hacen auditorías o evaluaciones para determinar la idoneidad de los recargos aprobados o hasta qué punto apoyan los grandes objetivos de política educativa (Angulo y Beirute, 2016).

En 2009 entró en vigencia el decreto 35513-MEP, que planteó un proceso de “desconcentración mínima”, consistente en trasladar ciertos aspectos operativos propios de las oficinas centrales a las direcciones

**Figura 4.5**

**Rutas de procedimiento seguidas para la asignación de recargos**

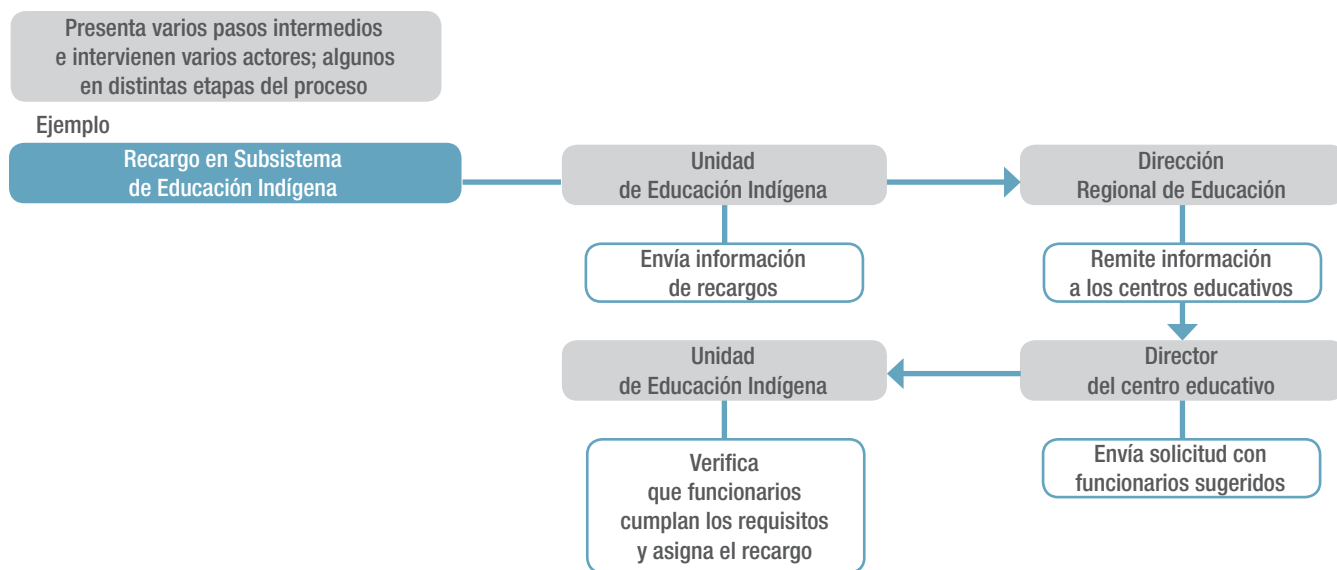
**Ruta 1: Recargo de asignación automática**



**Ruta 2: Recargo con tres fases definidas**



**Ruta 3: Recargo con rutas específicas o complejas**



Fuente: Elaboración propia con base en Angulo y Beirute, 2016.

regionales de educación, como los servicios de apoyo y trámites relacionados con la gestión del recurso humano. No obstante, en materia de recargos el rol de estas direcciones es muy limitado y consiste básicamente en dar el visto bueno para la aprobación de un número reducido de recargos y recibir una “copia informativa” al respecto. En la actualidad, toda solicitud o trámite debe enviarse con “copia informativa” al supervisor del centro educativo correspondiente y al jefe de Servicios Administrativos y Financieros de la Dirección Regional. Sin embargo, dicha obligatoriedad es solo de naturaleza informativa y no conlleva ninguna responsabilidad directa para estos funcionarios.

Las direcciones regionales educativas adquieren mayor protagonismo cuando se presenta una denuncia sobre alguna anomalía en el proceso de asignación de un recargo, dado que los supervisores son los encargados de hacer la investigación. En materia de recargos, uno de los roles fundamentales del supervisor es verificar la matrícula, tarea que debe realizar por lo menos una vez al año en todos los centros educativos del circuito.

Además, Angulo y Beirute (2016) señalan debilidades del modelo actual de recargos, como la ausencia de instrumentos para evaluar la manera en que los docentes llevan a cabo las funciones extraordinarias que les confieren; poco se hace por resolver esta carencia. Los instrumentos son débiles y no se han revisado en años.

Entre las alternativas para mejorar la gestión operativa de los recargos está la simplificación de la estructura y sus procesos. Uno de los ejemplos más claros es el recargo por lecciones de 60 minutos, que consiste en el pago adicional de 20 minutos a los docentes nombrados como PETP en los colegios.

Angulo y Beirute (2016) consideran que, a partir de la revisión documental, este recargo debería desaparecer y sugieren una modalidad diferente, para que a este tipo de docentes se les reconozca la hora de 60 minutos como la forma natural de su contratación. Para esto, la Dirección General del Servicio Civil tendría que

crear una categoría de puesto específica. Si se pusiera en práctica esta medida, los directores de los colegios técnicos no deberían realizar los trámites para que este pago se asigne de manera pertinente cada año y, además, no tendría mayor impacto presupuestario.

---

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE RECARGOS E INCENTIVOS EN EL MEP

véase Angulo y Beirute, 2016 en  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

---

#### *Criterios de asignación del IDS y zonaje requieren revisión*

En 1996, el MEP y los representantes de los gremios de educadores acordaron el establecimiento de dos pagos adicionales o recargos que tienen un enfoque territorial importante para su asignación. El primero consiste en un pago adicional al personal docente y administrativo-docente por laborar en escuelas públicas ubicadas en las zonas de menor desarrollo socioeconómico, según el IDS del Mideplan. El objetivo es atraer educadores titulados y brindar mejores oportunidades a los estudiantes. El segundo pago consiste en un sobresueldo a los educadores denominado zonaje, que reconoce el trabajo en centros ubicados en zonas incómodas o insalubres. Cada dos años, el MEP revisa y actualiza la tabla de zonaje que se utiliza para el pago del sobresueldo.

Estos dos pagos tienen en común que los componentes o variables que definen su metodología de cálculo tienen elementos cambiantes en el tiempo y el espacio. Para estudiar su funcionamiento, Sánchez y Zamora (2017) hicieron un análisis exploratorio a partir de documentos metodológicos y de las bases de datos suministradas por el MEP sobre las planillas de pago por zonaje e IDS a funcionarios para el año 2015. Para determinar el porcentaje correspondiente a cada centro educativo por zonaje, los autores tomaron en consideración varios factores y a cada uno le asignaron un puntaje que oscila entre cero

y un máximo establecido. Cada factor contempla de una a tres dimensiones y para algunos se establecieron pesos de ponderación (cuadro 4.6).

Según la tabla de zonaje de 2014 suministrada por el MEP, 3.484 instituciones recibían este recargo en 269 distritos del país<sup>59</sup>, debido a que el puntaje para obtener la asignación es muy bajo. Una debilidad metodológica encontrada en el cálculo de zonaje es que la mayoría de los criterios utilizados son constructos<sup>60</sup> que abren un portillo para diferentes interpretaciones. La mayoría de los indicadores utilizados implican estimaciones muy detalladas a nivel local y del área de influencia de la institución, a lo que se suma un abordaje metodológico y técnico que en muchos casos no es sencillo de establecer. No queda claro cuál es el departamento del MEP que está realizando esta labor (Sánchez y Zamora, 2017).

Además, un número importante de indicadores hace referencia a la accesibilidad, pero no se establecen con claridad las áreas de influencia en kilómetros de distancia del centro educativo; otros están duplicados o desactualizados, como es el caso de los del factor “servicios de comunicación”, y eso repercute en problemas de asignación. Deben existir criterios transparentes de control y monitoreo, así como de veracidad de la información que se brinda.

Con respecto al recargo por IDS, las zonas de menor desarrollo socioeconómico relativo en las cuales se otorga se dividen en tres niveles: *medio*, que incluye distritos cuyo IDS es mayor o igual al promedio simple nacional (54,2 puntos) pero inferior al promedio del área urbana de la GAM (67,5 puntos); *bajo*, que agrupa distritos cuyo IDS es superior o igual al promedio simple de las regiones periféricas (45,6 puntos) pero inferior al promedio nacional; y *muy bajo*, donde clasifican distritos cuyo IDS es inferior al del promedio simple de las regiones periféricas. A los nuevos distritos que se creen se les asigna el valor IDS correspondiente a aquél del que fueron segregados. Desde la creación de este recargo se le han hecho modificaciones

## Cuadro 4.6

## Factores que intervienen en el cálculo del zonaje

| Factor                                   | Puntaje máximo | Criterios para la asignación de puntos y algunas limitaciones observadas   |
|--|----------------|--|
| Disponibilidad habitacional              | 10             | Disponibilidad de opciones de alojamiento para el docente. Diferentes soluciones obtienen puntaje distinto. Si en la zona hay varias opciones disponibles, no se dan puntos.   |
| Disponibilidad de alimentos              | 10             | Cantidad de oferentes de alimentos en la zona. Si hay más de uno, no se dan puntos.  |
| Servicios de comunicación                | 5              | Multiplica la distancia para acceder a un servicio por un factor determinado. Los servicios que contempla son correo/fax y teléfono público. Los factores de ponderación oscilan entre 0,2 y 0,25.   |
| Sector salud                             | 5              | Un punto por cada servicio no disponible en un radio de 10 km del centro educativo (en el caso de farmacias, EB AIS y médico privado), 15 km (a una clínica de la CCSS) y 20 km (hospital). Si todos estos servicios están dentro del rango indicado, no se agregan puntos.  |
| Comercio                                 | 5              | Un punto por cada tipo de comercio no ubicado cerca del centro educativo. Los comercios incluyen pulpería, carnicería, supermercado, tienda –sin aclarar a cuál tipo se refiere– y restaurante o soda (los últimos en un radio de 5 km). Entre más comercios haya cerca de la escuela, menor es el puntaje.  |
| Medio de transporte                      | 10             | La cantidad de kilómetros que el docente debe desplazarse utilizando distintos medios de transporte (autobús, motocicleta, automóvil ocasional, bicicleta, a pie o en lancha/bote) se multiplica por factores predeterminados que oscilan entre un mínimo de 0,2 y un máximo de 2,0.   |
| Tipo de vía                              | 10             | Kilometraje recorrido sobre vías de distintos materiales, con base en ponderaciones establecidas (mínima 0,16–máxima 2,666). Entre más difícil de transitar sea la vía, mayor la ponderación. Este factor no discrimina, le da puntaje a cualquier tipo de vía.  |
| Frecuencia del transporte                | 10             | Mayor puntaje cuanto menor es la frecuencia del transporte disponible. El transporte continuo o con frecuencia de cada hora no recibe puntos.  |
| Servicios públicos                       | 10             | Considera la tenencia de tres tipos de servicio: agua (que tiene el mayor peso dentro de este factor), electricidad y sistema sanitario. Entre más precario sea el servicio, mayor el puntaje. Por contraposición, los centros educativos que cuentan con cañería, tendido eléctrico y sistema de cloaca, alcantarillado o tanque séptico no reciben puntos. |
| Ubicación en zonas de condición especial | 15             | Se asignan puntajes distintos si el centro educativo está en zonas turísticas, indígenas o de alto riesgo.   |
| Faltante de aulas o estado               | 5              | Considera dos dimensiones: el faltante de aulas y su estado. Ambas se miden en rangos de número de aulas.<br>Da mayor puntaje a los centros con mayor faltante de aulas y mayor cantidad de ellas en mal estado.   |
| Clima                                    | 5              | Considera dos dimensiones: temperatura y pluviosidad de la zona donde se ubica el centro educativo. Entre más extrema sea la temperatura (frío o calor) y más lluviosa la localidad, mayor el puntaje.   |

Fuente: Elaboración propia con base en Sánchez y Zamora, 2017.

para incluir nuevas clases de puestos, otros grupos profesionales e incluso distritos ubicados en el nivel medio dentro de la GAM<sup>61</sup> (Sánchez y Zamora, 2017).

La planilla de recargos por IDS del MEP muestra que en 2015 el incentivo se dio en 348 distritos, es decir, en el 74% de todos los existentes en el país. En 106 distritos hay docentes a quienes se les hizo el pago, pese a no cumplir con el índice de desarrollo relativo bajo o muy bajo o no ser parte de excepciones que el MEP determinó<sup>62</sup>. Por ejemplo, se está pagando el sobresueldo a personal que labora en distritos como Santa Ana, Colón, Barva, San Pablo, Zar-

cero, Oriental, Tejar, Alajuela, Palmares y Atenas, que tienen un nivel alto. Además, no es clara la lógica aplicada por el MEP para establecer por qué unos distritos con desarrollo relativo medio y alto pueden optar por el recargo y otros no. Para efectos prácticos, no existen filtros y eso permite que otras instituciones en otros distritos que no reciben el pago tengan fundamentos para solicitarlo.

Los distritos de Costa Rica tienden a ser heterogéneos y presentar contrastes sociales importantes dentro de ellos, algo que no se recoge adecuadamente en el IDS<sup>63</sup>, lo que crea problemas de subestimación

o sobrestimación del desarrollo distrital. Sería importante evaluar la posibilidad de utilizar criterios geográficos más desagregados que los distritos, con el fin de medir la realidad del entorno en el que se ubican los centros educativos. Para esto se podrían aprovechar la cartografía censal y los indicadores de pobreza, así como diversas bases de información georreferenciada, para crear zonas de influencia más apegadas a la realidad (Sánchez y Zamora, 2017). Al cierre de edición de este Informe había una comisión encargada de revisar los criterios de asignación de ambos incentivos.

## PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ASIGNACIÓN DE IDS Y ZONAJE

véase Sánchez y Zamora, 2017 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Gestión de recursos financieros

Este apartado da seguimiento al tema de gestión de los recursos financieros, con énfasis en las Juntas de Educación y los programas de incentivos para estudiar. En el primero caso, se presenta un perfil y los principales problemas que identifican los miembros de las Juntas de Educación; en el segundo, se aborda la evolución de la inversión en incentivos para los estudiantes.

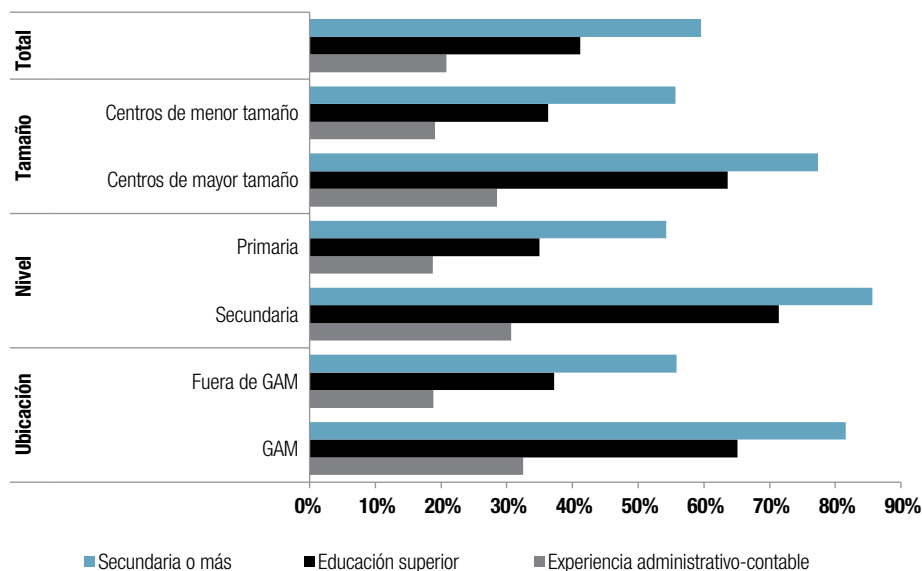
### Las Juntas de Educación: perfil y desafíos

Las Juntas de Educación y Administrativas desempeñan un papel fundamental en la forma en que se gestionan los recursos financieros de los centros educativos. Constituyen uno de los principales vínculos entre estos y la comunidad. Su reglamento señala que las Juntas están sometidas a las disposiciones legales que rigen la asignación, distribución, ejecución, control y supervisión de los fondos públicos canalizados por medio del Presupuesto Nacional y otras fuentes de financiamiento, a fin de garantizar que se utilicen para atender las necesidades de las instituciones educativas y mejorar el bienestar de la población estudiantil. Todo ello de conformidad con las prioridades nacionales, regionales e institucionales que orientan la consecución de los objetivos y fines de la educación costarricense (decreto ejecutivo n° 38249-MEP).

A partir de una encuesta realizada para el MEP en 2016 a 241 representantes de Juntas de Educación y Juntas Administrativas a nivel nacional, con apoyo de la Fundación Gente (MEP-Fundación Gente, 2016), se efectuó un reprocesamiento para este capítulo con el fin de obtener una caracterización de estas organizaciones y analizar sus principales logros, problemáticas y procedimientos. (Para más detalles ver el anexo metodológico)

## Gráfico 4.26

### Distribución de Juntas de Educación y Administrativas, según nivel educativo y experiencia administrativo-contable



Fuente: Elaboración propia a partir de Lentini y Vargas, 2017, con datos de MEP-Fundación Gente, 2016.

A nivel general, el 81% de las Juntas incluidas en la muestra tienen cuatro miembros o más y el restante 19% tres o menos<sup>64</sup>. El nivel educativo de sus integrantes difiere significativamente según el tamaño del centro educativo, el nivel (primaria o secundaria) y la ubicación geográfica. La mayoría cuenta con al menos un miembro con educación secundaria o superior (59,6%), pero este porcentaje es ampliamente superado en los centros de mayor tamaño (77%), en secundaria (86%) y en aquellos ubicados en la GAM (82%; gráfico 4.26). En el 41,2% de las Juntas hay al menos un miembro con educación superior, manteniéndose las diferencias significativas indicadas anteriormente (el porcentaje supera en más de 20 puntos el promedio nacional), excepto en el caso de la ubicación, donde lo que se observa es una tendencia a estar localizados en la GAM (Lentini y Vargas, 2017).

Respecto a las principales funciones de las Juntas de Educación, los encuestados<sup>65</sup> aludieron a tres grandes temas: el destino

de los fondos destinados a reparaciones, construcciones y pago de personal, entre otros; la administración asociada a temas como ejecución de presupuesto, gestión de proyectos y acuerdos administrativos; y la supervisión del funcionamiento de la institución, para lo cual hacen reuniones periódicas con la dirección del centro (gráfico 4.27). Al listar los logros de sus propias Juntas, se mencionan principalmente las construcciones (80%), sala de cómputo y más tecnología (23,2%); sin embargo, se citan poco otras áreas, como las labores financieras (10,6%), y menos aún las relacionadas con el funcionamiento del centro (5,8%).

La figura 4.6 muestra un breve perfil del tipo de compras que realizan las Juntas. Se puede ver que el 57,4% hacen compras por menos de un millón de colones y son los presidentes los que están autorizados para efectuarlas. Además, un 71,9% de ellas compró productos relacionados con la canasta básica, como frutas o verduras; y un 61,8% cuenta con un registro de proveedores. A partir de la consulta realizada,

**Gráfico 4.27**

**Principales funciones de las Juntas de Educación y Administrativas<sup>a/</sup>**



a/ Los porcentajes no suman 100% porque las preguntas son de opción múltiple.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Lentini y Vargas, 2017, con datos de MEP-Fundación Gente, 2016.

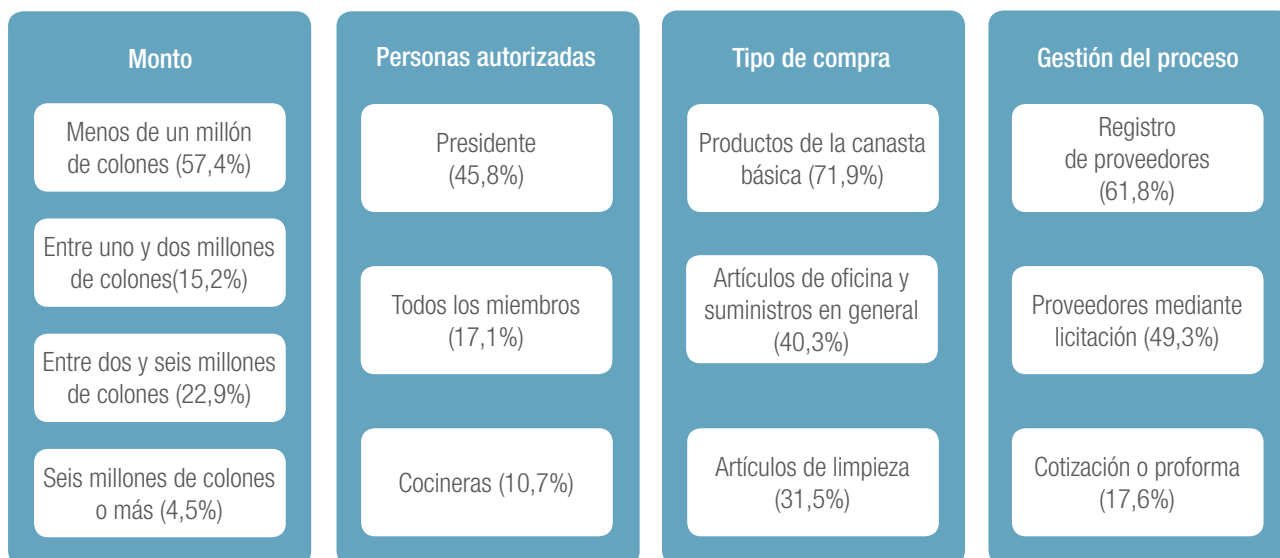
se encuentra que la persona que compra es la misma que supervisa dicha adquisición.

Entre los problemas más citados por los representantes de las Juntas están las restricciones presupuestarias (mencionadas por el 34,9%). A estas les siguen, en orden de importancia, el estado actual y las limitaciones de infraestructura (14,5%), la falta de capacitación y apoyo (10,9%), los conflictos con el personal –como la dirección, los profesores o el de cocina– (7,9%), el desinterés de los demás miembros de la Junta (6%), la burocracia (5,9%) y los robos e inseguridad del centro educativo (5,6%). Los entrevistados aducen que varios de los problemas que enfrentan se deben a la falta de acompañamiento del MEP en asuntos administrativos propios de las Juntas<sup>66</sup>, a pesar de que un supervisor da seguimiento a la mayoría de ellas (60%).

Los que citaron limitaciones presupuestarias centran su estrategia paliativa en la consecución de fondos adicionales, principalmente a través de actividades de recaudación como bingos y rifas (20,6%) y la solicitud de ayudas (11,8%) o donaciones (9,2%). Esto se realiza con más

**Figura 4.6**

**Perfil de compras en las Juntas de Educación y Administrativas**



Fuente: Elaboración propia a partir de Lentini y Vargas, 2017, con datos de MEP-Fundación Gente, 2016.

frecuencia en los centros educativos pequeños y ubicados fuera de la GAM. Son pocos los entrevistados que mencionan como soluciones la búsqueda de asesoría contable (1,7%) o la racionalización del presupuesto (1,2%).

De acuerdo con Cubillo (E<sup>67</sup>: 2016), las estrategias seguidas por el MEP son insuficientes, ya que no le dan la importancia requerida al análisis de la calidad de las obras que se realizan con los fondos ni al control en el uso del dinero. Por su parte, las Juntas tienen problemas para ejecutar los presupuestos y escaso control sobre la calidad de sus inversiones y gastos. Actualmente, de las 1.700 Juntas que están en Caja Única<sup>68</sup>, solo 200 están incorporadas al sistema de *web-banking* que implementó el Ministerio de Hacienda para supervisar mejor el uso de los recursos públicos.

En una ponencia realizada para el *Tercer Informe Estado de la Educación*, Fallas (2010) señala que las Juntas de Educación y Administrativas ubicadas en cantones y distritos centrales presentan una serie de condiciones, entre ellas el perfil de los miembros, que les permiten administrar una mayor cantidad de recursos y atender mejor los requerimientos de infraestructura, mobiliario y equipo, así como las necesidades de los estudiantes. No obstante, la nueva información disponible evidencia el escaso conocimiento administrativo-contable dentro de ellas, mientras que los pocos controles sobre compras e inversiones son barreras para ejecutar de manera eficiente los recursos.

### Programas de incentivos para estudiar

Como ha reiterado este Informe, no todos los niños, niñas y adolescentes del país asisten a la educación. Una de las razones principales son los problemas económicos que enfrentan sus hogares. Con el objetivo de brindar oportunidades para la asistencia y permanencia en el sistema educativo se crearon programas que otorgan incentivos monetarios o en especie a los estudiantes que así lo requieran. Estos son complementarios a la política social universal y su

eficacia depende en última instancia de la calidad y los logros del sistema educativo.

Esta sección analiza la inversión, la cobertura y el enfoque de las tres principales iniciativas de equidad en la educación: i) el Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y el Adolescente (Panea), mejor conocido como “comedores escolares”; ii) el transporte de estudiantes y iii) las ayudas monetarias para estudiar, que incluyen las asignaciones del Fonabe y la transferencia monetaria condicionada “Avancemos”, del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS). El estudio utiliza dos fuentes de información<sup>69</sup>, las Enaho del INEC y los registros administrativos de las instituciones.

Un aspecto relevante es que la cobertura de cada programa depende de su diseño. Los comedores escolares tienen un enfoque universalista, al menos en primaria; el transporte estudiantil se enfoca en secundaria y en las zonas rurales; mientras que las becas escolares buscan beneficiar a estudiantes que provienen de hogares de bajos ingresos.

El país destinó en 2015 cerca de 360 millones de dólares, equivalente al 9% de la inversión en educación, para financiar estos incentivos. No obstante, los recursos son insuficientes para cubrir a todos los potenciales beneficiarios. Las coberturas son altas en comedores escolares y bajas en transporte estudiantil. Aunque el enfoque varía entre programas, los estudiantes que viven en regiones periféricas, zonas rurales y pertenecen a hogares de bajos ingresos son los principales beneficiados. Además, los hallazgos del estudio sugieren la existencia de espacios para mejorar el enfoque de los programas, principalmente el de comedores en secundaria y las ayudas económicas, dado que no se justifica la presencia de beneficiarios en hogares con mayor nivel de ingresos.

### Leve expansión de la inversión social pública en incentivos para estudiar

En 2015, la inversión social pública en incentivos para estudiar alcanzó 200.964 millones de colones (aproximadamente 360 millones de dólares). Esta cifra corres-

ponde a casi 42.000 colones por persona y 237.000 colones por estudiante de la educación general básica regular pública al año. Con respecto a algunos indicadores económicos, equivale a 0,7% del PIB, 2,3% del gasto del gobierno central, 3,1% de la inversión social pública (ISP), 9% de la ISP en educación y 27% de la ISP en programas sociales selectivos. El gráfico 4.28 muestra su distribución por programa; 37% se dirige a comedores escolares, 15% a transporte y 48% a becas (Fonabe y “Avancemos”).

Su evolución real desde el año 2000 muestra que, tras un crecimiento inicial, la inversión se estanca en los años siguientes. Aumenta 232% a partir de 2007, cuando se inició Avancemos, es decir, este programa explica la mayor parte del crecimiento observado en los últimos quince años. El último quinquenio (2010-2015) muestra el menor crecimiento (apenas 10% acumulado). Esta situación podría reflejar la introducción de otras iniciativas (como la Red de cuidado), algunos problemas de gestión del Fonabe y restricciones fiscales que imponen un límite a la expansión real de estos programas e incluso amenazan su sostenibilidad financiera futura, a menos que haya una solución estructural al desequilibrio fiscal imperante (Trejos, 2017).

### Alta cobertura caracteriza al programa de comedores escolares

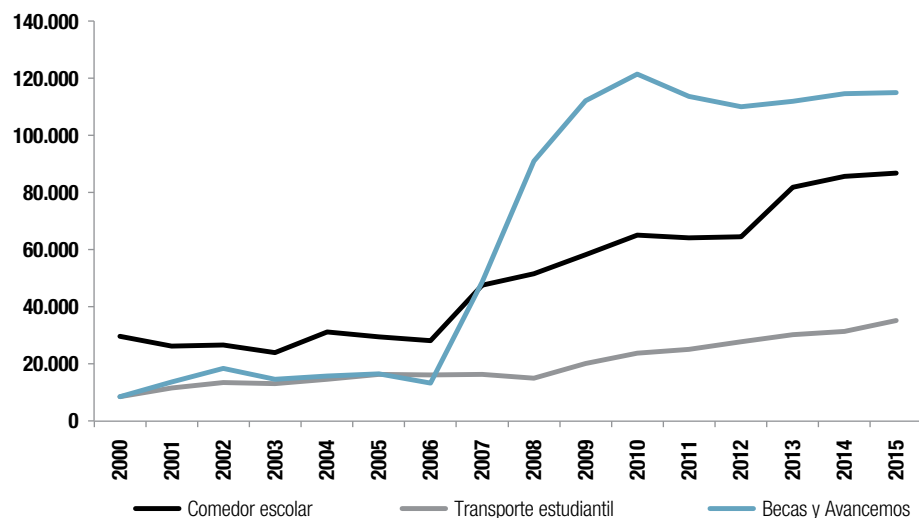
El diseño universal de los comedores escolares, al menos en la educación primaria, lo convierte en el programa con la mayor cobertura global, ya que en 2016 el 75% de los estudiantes de la educación general básica tradicional reportaron ser beneficiarios.

Sus recursos provienen del presupuesto ordinario del Estado y del Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (Fodesaf). Son administrados por la Dirección de Programas de Equidad del MEP, que los transfiere a las Juntas de Educación según la prioridad del centro educativo y la matrícula reportada. Este programa no registra la asistencia diaria efectiva al comedor, el tipo de comida que se sirve (desayuno, almuerzo, merienda)



**Gráfico 4.28**

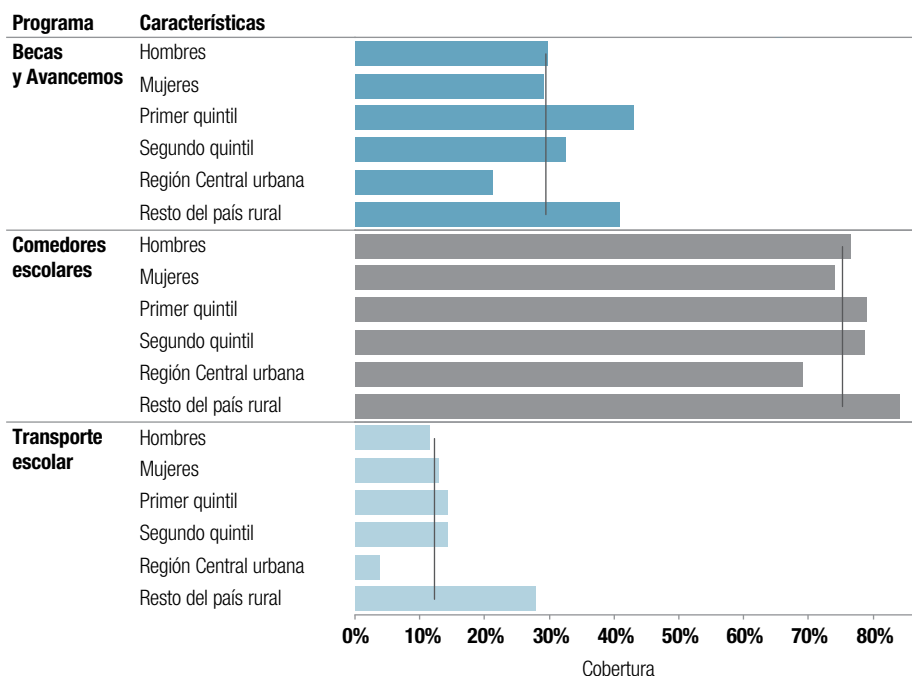
**Evolución de la inversión social pública real<sup>a/</sup> por estudiante en programas de incentivos para estudiar (colones del año 2015)**



a/ Transformado en valores reales con el índice de precios al consumidor (IPC), con año base 2015. Fuente: Trejos, 2017 con datos del Ministerio de Hacienda.

**Gráfico 4.29**

**Cobertura de los programas de incentivos para estudiar, según características de los estudiantes<sup>a/</sup>. 2016 (porcentaje de alumnos que asisten a centros educativos públicos)**



a/ La línea vertical negra representa la cobertura promedio de cada programa para todo el país. Fuente: Trejos, 2017 con datos de la Enaho del INEC.

ni de los recursos financieros adicionales que obtienen las Juntas para apuntalarlo.

El gráfico 4.29 muestra el perfil de los beneficiarios de los tres programas según la Enaho de 2016. Para los comedores escolares se observa que la cobertura en los centros educativos públicos de la región Central es menor que en las áreas periféricas (71% versus 80%, respectivamente). La cobertura aumenta conforme más rural y alejado de la región Central sea el lugar de residencia del estudiante. Por nivel de ingreso del hogar hay una relación inversa, pues a mayores ingresos, menores coberturas. Los estudiantes del quintil más pobre (20% de hogares de menores ingresos) asisten en un 79%, mientras que en el quintil más acomodado (20% de mayores ingresos) lo hacen en un 62%, cifra que se mantiene elevada. Estas diferencias se reducen en los alumnos de primaria con respecto a los de secundaria, ya que en esta última el programa es más selectivo.

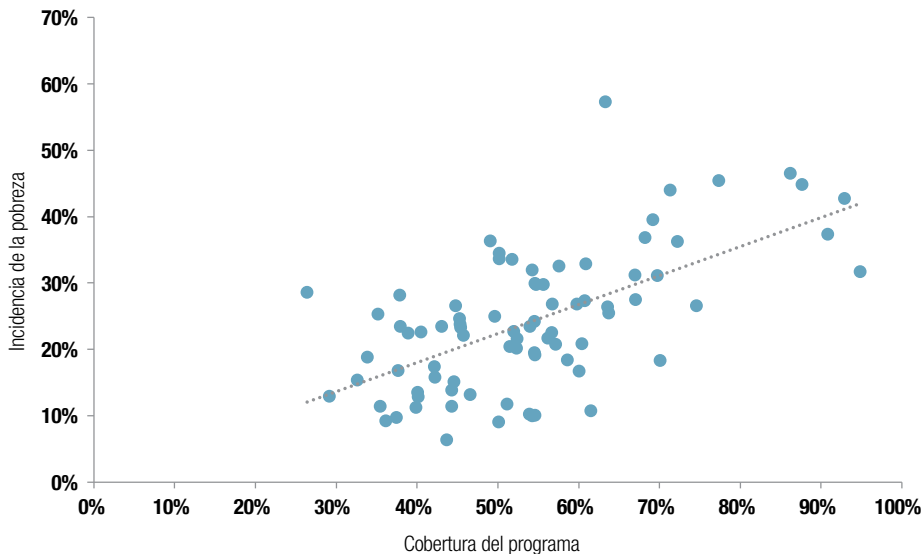
Los registros administrativos indican que para el año 2015 se contabilizaron 4.356 centros educativos que recibieron recursos del programa de comedores escolares y atendieron a 696.306 estudiantes, para un promedio de 160 beneficiarios por centro. Los fondos transferidos ascienden a 65.242 millones de colones, de los cuales 82% se destinó a alimentos, 14% a contratar personal y 4% a equipamiento.

Las coberturas calculadas con los registros administrativos para los años 2013 a 2015 corroboran la universalidad de este programa en preescolar y primaria. En secundaria asciende aproximadamente a un 46% en 2013 y 2014 y a un 51% en 2015. La cobertura es menor en la región Central (45%) con respecto a las regiones periféricas (58%). Al igual que con la Enaho, la región Pacífico Central tiene la menor cobertura, mientras que la Huetar Norte mostró un aumento significativo en el último año.

La información por cantón permite asociar dos indicadores: coberturas del programa y porcentaje de pobreza. Es de esperar que los cantones más pobres,

### Gráfico 4.30

#### Relación entre la cobertura del programa de comedores escolares en secundaria y el porcentaje de pobreza, por cantón. 2015



Fuente: Trejos, 2017 con datos de la Dirección de Programas de Equidad del MEP y Méndez y Bravo, 2014.

independientemente de su población total, tengan mayor cantidad de colegios con el servicio de comedor, aunque no necesariamente esto implica que los beneficiarios provengan de los hogares más pobres (la información disponible no tiene esta desagregación). Los resultados obtenidos se muestran en el gráfico 4.30; el coeficiente de correlación entre estas dos variables asciende a 0,62, cifra que se considera relativamente baja y sugiere un espacio para mejorar el enfoque del programa en los colegios.

Pese a su amplia cobertura, cerca de la cuarta parte de los alumnos provenientes de hogares pobres o vulnerables manifiestan que no asisten al comedor escolar. La Enaho de 2015 indagó acerca de las razones que dan los estudiantes o sus familiares para no hacerlo.

Globalmente, un 48% de los estudiantes de colegios públicos no asisten al comedor (190.718 personas). De ellos, un 37% aduce falta de comedor (no hay oferta), un 44%

indica razones personales, ya sea porque no le gusta asistir (28%) o considera que no lo necesita (16%); el 19% restante manifiesta que no califica (15%) o no puede pagar (4%). La ausencia de oferta es significativa en la región Huetar Atlántica (60%).

Un 76% de los colegiales que no asisten reside en las zonas urbanas y poco más de la mitad en las zonas urbanas de la región Central. En estos casos, los motivos voluntarios son los más importantes (49%). La ausencia de oferta es la razón principal en el estrato de hogares más pobres (45%) y esto disminuye sistemáticamente al pasar a los de mayor ingreso, en los que adquieren relevancia las razones voluntarias (no lo necesita o no le gusta la comida, en un 62% del quinto quintil). No obstante, estas razones no son despreciables en los estudiantes de hogares de menores ingresos, donde es esgrimida por un tercio de los colegiales del 20% más pobre y por el 43% del quintil siguiente (Trejos, 2017).

#### Casi uno de cada tres estudiantes recibe beca

Las ayudas monetarias recibidas por los estudiantes de centros públicos de la educación general básica tienen un enfoque más selectivo, porque están destinadas a hogares de escasos recursos económicos y, por ende, con mayor riesgo de exclusión, por el costo de oportunidad que representa asistir a la educación. Las becas son otorgadas por el Fonabe, que se concentra en la educación primaria, y “Avancemos”, cuya población meta son principalmente los estudiantes de secundaria.

Para 2016, la Enaho estima que 284.042 estudiantes recibieron este beneficio, para una cobertura del 29%. Cerca de la mitad se dirige a secundaria (49,3%), 48% a primaria, 2% a preescolar y 0,4% a la educación especial. Nuevamente, hay mayor cobertura en las regiones periféricas (35%) que en la región Central (24%), aunque con gran variabilidad: 49% en la Brunca versus 30% en la Chorotega. La situación es similar por zona, las rurales casi duplican las urbanas (40% versus 24%). Esto refleja un énfasis en las zonas relativamente más pobres.

Por su selectividad, es de esperar una mayor concentración de estudiantes en los estratos de menores ingresos. En efecto, el 82% reside en hogares en situación de pobreza o vulnerabilidad<sup>70</sup>, en un sentido estricto, esto significaría filtraciones de un 18%. Aunque la mayor parte de los “filtrados” se ubica en niveles intermedios de la distribución, no parece justificarse la presencia de beneficiarios en los hogares de mayores ingresos y queda espacio para mejorar el enfoque de estos programas (Trejos, 2017).

Al igual que en los comedores escolares, los registros administrativos permiten obtener información complementaria. El Fonabe registra que 174.963 estudiantes recibieron estas ayudas económicas en 2015. Al descontar los gastos administrativos, se calcula un gasto anual promedio por alumno de 230.265 colones (alrededor de 19.000 colones por mes). El 84% de los beneficiarios asiste a la educación primaria, aunque absorbe el 78% de las

transferencias realizadas, lo que indica una beca proporcionalmente menor que las otorgadas en los niveles siguientes.

Por fuente de financiamiento, el Fodesaf aportó en 2015 cerca de un tercio de las becas, cifra muy por debajo de la de años anteriores, cuando superaba el 50%. Destaca una presencia creciente de superávit en los dos últimos años (4% en 2014 y 11% en 2015), lo que podría explicar la pérdida de participación del Fodesaf y sugiere problemas de gestión en la asignación de los recursos.

Según los registros administrativos, “Avancemos” benefició a 171.203 estudiantes en 2015. El 51,3% eran mujeres y el restante 48,7% hombres. El presupuesto ejecutado en ese mismo año ascendió a 48.092 millones de colones.

La Enaho 2015 estima que un 72% de los escolares no está recibiendo una beca del Fonabe y de estos poco más de la quinta parte la había solicitado. La tasa de rechazo se estima en un 36% de las solicitudes y es mayor en la región Central, zonas urbanas y estratos de mayores ingresos. No obstante, la región Chorotega muestra una tasa de rechazo tan alta como la de la región Central (41%) y es precisamente la que muestra baja cobertura en estas becas (Trejos, 2017).

Para el programa “Avancemos”, la Enaho 2015 indica que un 68% de los colegiales no recibe la transferencia (gráfico 4.31). Las exclusiones son más altas en la región Central, zonas urbanas y estratos de mayores ingresos, aunque también son significativas en sus complementos (como zonas rurales o estratos de menores ingresos). En particular, en la región Huetar Atlántica hay un 78% de estudiantes que no recibe la ayuda y en el estrato más pobre un 46% tampoco la obtiene.

A diferencia del Fonabe, la proporción de alumnos que no tienen “Avancemos” a pesar de haberlo solicitado es más baja, un 16%. Al igual que en los otros programas, las mayores coberturas están en las regiones periféricas, zonas rurales y estratos de menores ingresos. La mayor cantidad de los que no reciben el beneficio pese a solicitarlo pertenecen a la región Central y zonas urbanas.

Por último, el programa de transporte escolar es de larga data en el MEP y se financia directamente con presupuesto ordinario del ministerio. En un inicio se costeaban rutas específicas, pero recientemente también se les otorgan recursos a los estudiantes, a través del Fonabe o de las Juntas de Educación, para que sufraguen el costo del pasaje en las líneas comerciales

de transporte público. Se diseñó con un criterio de selectividad geográfica (zonas rurales) y nivel educativo (secundaria), aunque en la actualidad incorpora residentes de zonas urbanas y estudiantes de primaria y preescolar.

Según la Enaho 2016, un total de 106.138 estudiantes de centros públicos disfrutaron de este beneficio, de los cuales el 85% eran colegiales. Esto implica una cobertura del 22% en secundaria, pero solo del 3% en primaria. Por su diseño, un 72% de los beneficiarios residía en las regiones periféricas, cuya cobertura se estima en 36% (en secundaria). Al igual que con los otros incentivos para estudiar, la cobertura es mayor en la región Brunca.

Los registros administrativos indican que en 2015 se beneficiaron 122.948 alumnos, para una media de 50 por centro educativo. La inversión se sitúa en 27.403 millones de colones. La concentración de beneficiarios fuera de la región Central y el área metropolitana es clara y corrobora lo estimado por la Enaho y resulta coherente con el diseño del programa. A las regiones periféricas se dirigen tres de cada cuatro colones invertidos.

Al ser un programa enfocado regionalmente, la cobertura por cantones es dispar y no está presente en todos ellos, pese a que se ha ido ampliando su área de acción. Así, en 2010 tenía presencia en 63 cantones, para 2013 llegó a 67 y en 2015 a 71.

### Gráfico 4.31

#### Estudiantes de colegios públicos que no reciben “Avancemos”, según solicitud y sus razones. 2015

| No solicitaron                     |                                 | Solicitaron                      |  |
|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|
| No necesita<br>198.394 estudiantes | No conoce<br>15.105 estudiantes | Rechazado<br>26.462 estudiantes  |  |
|                                    | Trámite<br>14.900 estudiantes   | En trámite<br>16.130 estudiantes |  |
|                                    |                                 |                                  |  |

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PROGRAMAS DE EQUIDAD EN LA EDUCACIÓN

véase Trejos, 2017 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Desafíos y agenda de investigación

Los resultados de este capítulo permiten plantear varios desafíos nacionales en política educativa y agenda de investigación para los próximos años:

- Desarrollar estrategias focalizadas que permitan hacer efectivas la obligatoriedad y universalidad de la Educación Diversificada.
- Avanzar hacia sistemas de información del estudiante que ofrezcan datos en tiempo real sobre su matrícula, notas y condición socioeconómica.
- Fortalecer metodologías de trabajo en las aulas centradas en promover las habilidades y destrezas que los adolescentes requieren para insertarse exitosamente en la sociedad del siglo XXI.
- Revisar y articular de manera efectiva la oferta de formación de los docentes con los nuevos programas de estudio.
- Implementar con eficacia los programas de estudio, tomando en cuenta aspectos como la gestión del tiempo en los centros educativos.
- Planificar el mecanismo de renovación de los recursos humanos y el desarrollo profesional de los educadores con una visión de mediano y largo plazo.
- Avanzar en el tema de la evaluación del desempeño docente bajo un enfoque formativo y de desarrollo profesional.
- Fortalecer y articular las iniciativas existentes en el sistema orientadas a fomentar una gestión por resultados en el MEP.
- Revisar la estructura de recargos y actualizar los criterios de asignación de incentivos.
- Mejorar el seguimiento y la gestión de las Juntas de Educación y Administrativas y la calidad de las obras realizadas.
- Producir nuevos estudios que permitan conocer mejor el trabajo de las direcciones regionales, los supervisores escolares y los directores de centros educativos con respecto a una gestión enfocada en los aprendizajes; así como la efectividad, limitaciones y pertinencia de los instrumentos de evaluación docente existentes en el país.

## Cuadro 4.7

## Resumen de indicadores del Tercer Ciclo y Educación Diversificada

| Indicador  | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Población de 13 a 17 años  | 428.090 | 426.024 | 423.145 | 422.609 | 420.752 | 415.446 | 410.269 | 408.009 | 404.251 | 399.185 |
| Asistencia a la educación regular en edades de 13 a 17 años (porcentajes)                | 76,4    | 79,0    | 80,9    | 81,8    | 83,1    | 83,7    | 84,9    | 86,6    | 88,5    | 87,6    |
| Tercer ciclo y educación diversificada   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Matrícula (educación tradicional)  | 338.508 | 338.748 | 337.445 | 349.595 | 350.791 | 354.413 | 359.138 | 364.654 | 369.573 | 372.022 |
| Tasa bruta de escolaridad  | 90,8    | 91,9    | 93,0    | 99,8    | 103,1   | 105,8   | 108,5   | 111,4   | 116,1   | 117,9   |
| Tasa neta de escolaridad   | 68,5    | 68,7    | 68,6    | 70,9    | 72,3    | 73,7    | 73,9    | 74,6    | 73,6    | 75,7    |
| Repitentes (porcentajes)   | 11,4    | 12,2    | 11,6    | 10,0    | 11,6    | 12,8    | 11,9    | 9,8     | 9,7     | 9,7     |
| Exclusión intraanual en la educación regular (porcentaje)                                | 13,2    | 12,9    | 12,1    | 10,9    | 10,2    | 11,1    | 10,7    | 9,9     | 8,7     | 9,2     |
| Académica diurna   | 11,4    | 10,9    | 10,5    | 9,4     | 8,3     | 9,2     | 8,6     | 7,8     | 6,4     | 6,8     |
| Técnica diurna   | 12,4    | 11,2    | 10,7    | 9,7     | 9,4     | 10,1    | 8,9     | 8,4     | 6,2     | 6,9     |
| Académica nocturna   | 25,1    | 27,7    | 24,8    | 22,2    | 24,2    | 24,7    | 26,2    | 23,9    | 24,3    | 24,6    |
| Técnica nocturna   | 25,9    | 20,3    | 16,6    | 19,2    | 19,7    | 27,4    | 27,8    | 25,6    | 26,0    | 25,7    |
| Promedio de alumnos por sección  | 31      | 30      | 29      | 29      | 28      | 28      | 27      | 26      | 26      | 26      |
| Resultados de las pruebas nacionales de bachillerato                                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Número de estudiantes  | 30.503  | 32.424  | 32.551  | 34.076  | 35.294  | 35.467  | 35.033  | 36.130  | 38.340  | 37.775  |
| Número de aprobados  | 19.123  | 21.788  | 21.025  | 23.303  | 23.995  | 23.739  | 24.447  | 25.203  | 26.041  | 26.709  |
| Número de aplazados  | 11.380  | 10.636  | 11.526  | 10.773  | 11.299  | 11.728  | 10.586  | 10.927  | 12.299  | 11.066  |
| Promedio nota de examen  | 72,6    | 72,6    | 70,7    | 70,8    | 69,9    | 69,3    | 71,0    | 72,3    | 70,3    | 71,2    |
| Promedio nota de bachillerato  | 79,6    | 79,3    | 78,7    | 79,9    | 80,3    | 81,0    | 82,3    | 83,4    | 82,9    | 84,6    |
| Porcentaje de promoción  | 62,7    | 67,2    | 64,6    | 68,4    | 68,0    | 66,9    | 69,8    | 69,8    | 67,9    | 70,7    |
| Tasa de ocupación por nivel de instrucción   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Secundaria incompleta  | 48,8    | 51,0    | 49,4    | 47,7    | 45,4    | 48,6    | 47,3    | 45,7    | 44,3    | 46,5    |
| Secundaria completa  | 64,1    | 65,3    | 66,6    | 64,2    | 63,3    | 61,4    | 62,6    | 61,5    | 61,6    | 61,1    |
| Tasa de desempleo abierto por nivel de instrucción                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Secundaria incompleta  | 8,1     | 6,1     | 6,6     | 10,1    | 10,3    | 9,8     | 10,5    | 11,0    | 11,8    | 11,2    |
| Secundaria completa  | 6,1     | 5,4     | 3,5     | 7,9     | 6,7     | 8,4     | 9,0     | 10,5    | 10,3    | 10,4    |
| Índice de oportunidades educativas   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Secundaria básica  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Índice de oportunidades educativas   | 28,8    | 32,3    | 34,3    | 34,5    | 36,2    | 38,1    | 39,6    | 41,7    | 41,4    | 44,9    |
| Probabilidad de completar secundaria básica  | 41,0    | 44,2    | 46,6    | 47,1    | 49,2    | 50,4    | 52,3    | 53,7    | 53,5    | 56,1    |
| Índice de disimilaridad  | 29,7    | 26,8    | 26,3    | 26,9    | 26,4    | 24,3    | 24,3    | 22,3    | 22,6    | 20,0    |
| Secundaria superior  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Índice de oportunidades educativas   | 23,3    | 24,3    | 24,4    | 26,8    | 32,5    | 36,0    | 37,3    | 37,6    | 39,4    | 38,7    |
| Probabilidad de completar secundaria superior  | 36,0    | 35,8    | 36,9    | 39,5    | 45,0    | 47,6    | 48,7    | 49,2    | 50,9    | 49,3    |
| Índice de disimilaridad  | 35,1    | 32,0    | 33,8    | 32,1    | 27,9    | 24,4    | 23,4    | 23,6    | 22,7    | 21,4    |
| Rezago en jóvenes de 13 a 18 años  | 23,8    | 22,9    | 21,4    | 21,2    | 21,5    | 21,2    | 21,0    | 19,0    | 19,0    | 18,4    |
| Instituciones y servicios en educación regular en Tercer Ciclo y Educación Diversificada |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Instituciones en educación regular en Tercer Ciclo y Educación diversificada             | 749     | 787     | 805     | 823     | 834     | 846     | 864     | 882     | 881     | 882     |

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador puede consultarse el Compendio Estadístico del Estado de la Educación en el sitio web: [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

## Créditos

**La coordinación del capítulo** estuvo a cargo de Dagoberto Murillo.

**La edición técnica** la efectuaron Dagoberto Murillo e Isabel Román.

**Se prepararon los siguientes insumos:** *Una exploración a los colegios públicos con bachillerato internacional en Costa Rica: logros, buenas prácticas y desafíos*, de Karol Acón; *Recargos e incentivos en el Ministerio de Educación: el actual modelo de asignación*, de José Angulo y Tatiana Beirute; *Niveles de aprobación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar*, de Melania Brenes et al. (FOD); *Estimación del efecto de largo plazo del aumento en la cobertura educativa y la conclusión de la educación secundaria sobre la reducción de la pobreza multidimensional en Costa Rica*, de Andrés Fernández y Roberto Del Valle; *Mejoramiento de la calidad del desempeño docente para el logro de resultados educativos: la experiencia internacional*, de Valeria Lentini; *Algunos factores asociados a la resiliencia de estudiantes costarricenses en PISA 2015: Primera exploración*, de Eiliana Montero, Katherine Barquero, Andrés Fernández y Laura Martínez; *¿Es “real” el descenso en los puntajes de Costa Rica en las pruebas PISA 2015?*, de Eiliana Montero; *Inversión, cobertura y enfoque de los programas de incentivos para estudiar en la educación general pública*, de Juan Diego Trejos.

**Se realizaron las siguientes contribuciones especiales:**

*Hágase cómplice, informe con los resultados del Programa de Estudio de Matemáticas del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica*

*y la realidad del aula: un estudio basado en la experiencia de docentes de primaria y secundaria de la Dirección Regional de Educación de Alajuela en 2015*, de Yadira Barrantes; *Implementación de la Estrategia Yo Me Apunto del Ministerio de Educación Pública*, de Tatiana Beirute; *Características y fortalezas de los nuevos Programas de Estudio de Estudios Sociales para Tercer Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada y Técnica*, de Ana María Botey e Isabel Avendaño; *Colegios de Alta Oportunidad*, de Fundación Acción Joven; *Caracterización de las Juntas de Educación y Administrativas*, de Valeria Lentini y Jimena Vargas; *¿Qué factores se asocian al rendimiento de los estudiantes costarricenses en las Pruebas PISA 2015?*, de Eiliana Montero, Katherine Barquero, Andrés Fernández, Laura Martínez, Isabel Román, Juan Carlos García, Wilfredo Acevedo, Rafael González; *Algunas consideraciones sobre los incentivos por zonaje e IDS*, de Leonardo Sánchez y Luis Zamora.

**Un agradecimiento especial por los aportes de información a:** Eliécer Ramírez y Carolina Chaves, del Departamento de Análisis Estadístico del MEP; Julio Barrantes y Yaxinia Díaz, de la Dirección de Recursos Humanos del MEP; Miguel Gutiérrez, Viceministro de Planificación Institucional y Coordinación Regional, Reynaldo Ruíz, Patricia Mora e Ivannia Quirós, de la Dirección de Planificación Institucional del MEP; Gabriel Dennis, de la Dirección de Informática de Gestión del MEP; Lilliam Mora, Pablo Mena y Lucyna Zawalinsky, de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP; Alexander Castro y Heidy Villalobos, de la Dirección de Gestión y Desarrollo Regional; Amadeo Quirós y Andrea Cabalceta, de la Fundación Gente; Mauricio Donato y Francisco Vindas, del Fonabe; Rosa Adolio, de la Dirección de Programas de

Equidad; Flor Cubero y Max Sáurez; Despacho Ministerio de Educación Pública.

**Por sus comentarios a los borradores del capítulo**, se agradece a Leonardo Garnier, Alberto Mora, Isabel Román, Natalia Morales y Jorge Vargas Cullell.

**Los talleres de consulta** se realizaron el 21 de septiembre, el 10, 18 y 20 de octubre, y el 7 de noviembre de 2016 y se contó con la participación de José Aguilar Berrocal, María Alejandra Escalona, Rocío Alfaro, Alejandra Álvarez, Dalila Amador, Carlos Araya, Adriana Arce, Gabriela Barahona, Julio Barrantes, Viviana Berrocal, Melania Brenes, Andrea Cabalceta, Jency Campos, Rosa Carranza, Alexander Castro, Jaime Cerdas, Annia Chaves, Lupita Chaves, Marie Claire Vargas, Gerardo Contreras, Alejandro Cordero, Gabriel Cordero, Rigoberto Corrales, Laura Janethe Cubero, Yaxinia Díaz Mendoza, Carlos Díaz Madriz, Kathya Fallas, María Gabriela Fonseca, Leonardo Garnier, Francisco González, Milena Grillo, Ana Guell, Astrid Hollander, José Joaquín Arguedas, Carmen Martínez, Rebeca Medina, Pablo Mena, Lilliam Mora, Patricia Mora, Laura Morales Rivera, Leda Muñoz, Yerry Murillo Mora, Alexander Ovares, Amparo Pacheco, Aura Padilla Meléndez, Wendy Páez Cerdas, Raquel Pellicer, Jorge Quesada Lacayo, Amadeo Quirós, María Fernanda Retana, Paola Rivera, Mauricio Rodríguez, Ileana Ruiz, Reynaldo Ruiz, Ileana Campos, Kattia Solórzano, Adrián Soto, Juan Diego Trejos, María Ulate, Anabelle Venegas, Heidy Villalobos, Jorge Villalobos, Renata Villers, Carlos Eduardo Vindas, Natalia Zamora, Patricia Zamora, Anna Zimbrick, Irma Zúñiga, Magaly Zúñiga.

**La revisión y corrección de cifras** fue realizada por Katherine Barquero y Dagoberto Murillo.

## Notas

- 1 Es una publicación de 2013 cuyo objetivo era analizar el desempeño de la educación costarricense introduciendo el componente territorial, analizando distintas características de los centros educativos y brechas que se han originado dentro del sistema.
- 2 En el periodo 1996-2010 el peso relativo de la matrícula académica osciló entre 81,9% y 80,2%.
- 3 Las secciones técnicas nocturnas están orientadas a la población joven y adulta que desea matricularse en la modalidad técnica pero tiene limitaciones para hacerlo en el horario diurno (MEP, 2014).
- 4 El porcentaje restante lo componen Educación Especial (9,4%) IPEC (7,4%) y Coned (0,7%).
- 5 La edad oficial para asistir a la Educación Diversificada es de 15 a 16 años.
- 6 El 10% restante asiste aún a la escuela u otros programas de educación regular.
- 7 Los estudiantes repitentes son aquellos matriculados en el mismo año (grado) que cursaron el año anterior o el último año cursado en el que estuvieron matriculados.
- 8 Entre 2015-2016 hubo un descenso importante de 21% a 17%. La información disponible al momento de edición de este capítulo no permite explicar esta caída, no obstante, será un tema a investigar en el futuro.
- 9 Se refiere al porcentaje de jóvenes de 13 a 18 años que estudian y que presentan una diferencia superior a dos años entre la educación potencial y la educación efectiva. La primera se obtiene de restar seis años a la edad del joven y la segunda es el número de años aprobados.
- 10 En términos absolutos no sobrepasan los 40 estudiantes por centro.
- 11 Si no se controlan estos efectos se podría incurrir en un sesgo de selección, dado que las características y condiciones de los estudiantes que asisten al sistema privado son muy distintas al perfil promedio de los alumnos de centros públicos.
- 12 En este *ranking* Costa Rica ocupó la posición número 52 en Lectura, 55 en Ciencias y 59 en Matemáticas, de un total de 70 países participantes.
- 13 PISA 2009+ es un ciclo de pruebas creado por la OCDE que se aplicó en 2010 a 10 países, entre ellos Costa Rica, cuyos instrumentos tenían los mismos estándares de PISA 2009.
- 14 De esta manera se controló el factor de aumento en la cobertura.
- 15 Se encontraron diferencias de hasta 50 puntos en los resultados de los estudiantes de Shanghai-China, por cambios en la forma de administración de la prueba en Matemáticas de lápiz a computador para PISA 2012 (Jerrim, 2016).
- 16 Lo que implica restar esa cantidad a los puntajes de 2009 y 2012 antes de hacer la comparación.
- 17 El Quinto Informe señaló que las diferencias en puntajes PISA entre colegios públicos y privados se reducen a la mitad cuando el análisis se controla por variables del contexto del estudiante y el centro educativo que la educación privada.
- 18 Visto por centro, en 52 de ellos la cantidad de excluidos aumentó y en 28 se redujo.
- 19 El proyecto beneficia a 10.000 estudiantes y 800 docentes de los siguientes colegios: Liceo Antonio Obando Chan, Liceo de Chomes, Liceo Pacífico Sur, Colegio de Bagaces, Colegio Técnico Profesional de Guácimo, Liceo de Cariari, Colegio Técnico Profesional Uladislao Gámez Solano, Liceo Edgar Cervantes, Colegio Técnico de Purral, Colegio Técnico Profesional de Santa Rosa y Liceo Rural Salvador Durán Ocampo.
- 20 Para estos procesos de capacitación de docentes la red cuenta con Asobitico como socio estratégico, que colabora a partir de la experiencia de su personal y estudiantes en la modalidad de Bachillerato Internacional.
- 21 Una vez penalizada por la desigualdad, la tasa de logro en undécimo año baja a 39,2% y en noveno a 44,2%; esto es lo que conoce como Índice de Oportunidades Educativas.
- 22 Esto se evidencia en otros estudios como Trejos (2010) y Trejos y Murillo (2012).
- 23 En colegios con matrículas menores a 350 estudiantes en promedio, por cada 100 estudiantes matriculados en séptimo grado en 2010 aprobaron 39 en undécimo en 2014. En colegios con matrículas de 351 a 750 estudiantes, este porcentaje fue de 33,0% y en aquellos con más de 750 solo de 28,1%.
- 24 Hace referencia a los colegios con información de matrícula para los años 2011 y 2015.
- 25 Distritos con una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo rodeados de otros distritos con condiciones similares.
- 26 Para las proyecciones se utilizó el método de suavizamiento exponencial de Holt Winters.
- 27 En la académica nocturna un 6,1%, en la técnica nocturna un 4,2% y en telesecundarias un 0,6%.
- 28 En el periodo de análisis, entre 30% y 40% de los docentes en la clase de puesto PEM tienen la categoría profesional MT5 (profesionales que, además del título de profesorado en enseñanza media, tienen licenciatura en la especialidad). Por su parte, entre 50% y 60% de los PETP por pensionarse son VT6 (poseen el título de doctor, licenciado, ingeniero u otro equivalente otorgado por una universidad o un instituto tecnológico o politécnico, siempre que hayan aprobado los estudios pedagógicos requeridos para ejercer la enseñanza media o primaria).
- 29 De este proceso de consolidación se obtuvo información efectiva del 60% de los funcionarios, por lo que estos resultados deben verse como una aproximación.
- 30 El monto pagado por concepto de anualidades equivale a 1,96% del salario base, no obstante, desde 2008 se suprimió el tope al número de años de anualidad.
- 31 Las anualidades representan menos del 5% del salario promedio en los docentes ubicados en el primer decil, pero su importancia relativa es superior al 15% en aquellos pertenecientes al décimo decil.
- 32 Una situación similar a esta en el MEP ocurre en la mayoría de las instituciones del sector público costarricense.
- 33 Una experiencia positiva que se da en los sistemas educativos de calidad en el mundo.
- 34 El profesorado se obtiene en tres años en la UCR, aunque según el Estatuto del Servicio Civil Docente se puede concursar por plazas como aspirantes, es decir, sin el profesorado (Chaves et al., 2016).
- 35 Esta área incluye los cursos de humanidades, actividad deportiva o artística, repertorios, cursos de realidad nacional y trabajo comunal universitario.
- 36 Un antecedente de este caso se dio en 2000, cuando la Escuela de Música decidió separarse de la Facultad de Educación y formar ella misma a los futuros docentes en esta disciplina.
- 37 Oficinas centrales y regionales vinculadas a las asesorías.
- 38 La experiencia internacional indica que las acciones que se propongan en el área de la valoración docente deben involucrar a los distintos actores interesados en el tema (MEP, directores, padres de familia, organizaciones gremiales, universidades, sector privado y medios de comunicación, entre otros), así como la visión de calidad que la sociedad desea alcanzar a través del tiempo.
- 39 El PIAD está conformado por una serie de herramientas digitales que buscan favorecer la recolección y almacenamiento de datos en diferentes sectores del sistema educativo.
- 40 Incluye contratos de arrendamiento, financiamiento del diseño, construcción y equipamiento de nuevas instalaciones de al menos 79 centros educativos en zonas prioritarias, así como la construcción de canchas multiuso en otros 24, tanto en primaria como en secundaria, distribuidos en las diferentes regiones del país.
- 41 El Banco Nacional funge como fiduciario; se indica que parte de los retrasos se debe a que en 2014 aún no se contaba con la unidad ejecutora.
- 42 Los restantes 70 terrenos ya pertenecían al MEP, las Juntas de Educación o fueron donados, pero a principios de 2016 solo 48 estaban dentro del fideicomiso.
- 43 Este plan piloto se realiza mediante un trabajo interinstitucional entre el MEP-UTN-INA, la Universidad de Osnabruck de Alemania, el sector empleador y sindicatos (SEC) y se aplica en la especialidad de educación técnica automotriz en los colegios COVAO Diurno de Cartago, Jesús Ocaña Rojas de Alajuela, Monseñor Sanabria de Desamparados y Carlos Manuel Vicente Castro de Golfito (MEP, 2017).

- 44 Liceo Edgar Cervantes, Colegio de Bagaces, Liceo Pacífico Sur, CTP de Guácimo, CTP Uladislao Gámez S., CTP Purral, CTP de Flores y liceos de San Rafael de Alajuela, Alfaro Ruiz y Tarrazú (MEP, 2017).
- 45 Colegios técnicos de Pavas, Cooatepecos y Santa Ana y los liceos experimentales bilingües de Heredia, Grecia y San Ramón (MEP, 2017).
- 46 Dada la transformación curricular sustentada en la política curricular "Educar para una nueva ciudadanía", aprobada por el CSE en 2016.
- 47 La elaboración de la prueba se realizó con el apoyo del Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica y la contribución de asesores nacionales, regionales y docentes de la asignatura.
- 48 Que debe estar alineado al Plan Anual de Trabajo (PAT).
- 49 Actualmente, el PIAD genera una base de información para cada uno de los centros educativos en los que se ha implementado. No obstante, no se han creado los mecanismos para consolidar una megabase que contenga la información de todos los centros educativos de un determinado Circuito Escolar, Dirección Regional Educativa o del país.
- 50 Se generó un indicador de los niveles de uso, en una escala de 0 a 10 puntos.
- 51 Dicha planificación debe estar estrechamente vinculada con el presupuesto que formulan las Juntas de Educación y las Juntas Administrativas (Ley n° 8131).
- 52 A su vez, había seis nuevos colegios autorizados listos para iniciar en el año 2017 y dos más en proceso de autorización.
- 53 Es común que los docentes que no logran el rendimiento esperado o no están dispuestos a ejercer los niveles de esfuerzo que requiere el programa, se salgan del PD por voluntad propia.
- 54 El pago de componentes como el IDS, el aguinaldo y el salario escolar hace que en algunos meses –como junio, octubre y diciembre– la planilla presente picos importantes. Otro de los componentes salariales que explica parte de la diferencia entre los dos gráficos es el pago de los subsidios por enfermedad y maternidad, que aumenta de 32 casos en febrero a 1.638 en septiembre.
- 55 La CGR había señalado desde 2005 la necesidad de que el MEP lo sustituyera por otra solución tecnológica más moderna, estable y sostenible, en coordinación con el Ministerio de Hacienda y el Servicio Civil (CGR, 2005).
- 56 En abril de 2014, el pago de planillas con el nuevo sistema dejó por fuera a 1.409 docentes y unos 6.000 más a los que no se les pagó el recargo de ocho lecciones, equivalentes al 16% de su salario (aunque hay desacuerdo sobre el número de afectados).
- 57 La resolución 1384-2012 reconoce otros recargos de tipo administrativo, en su mayoría propios de las labores que realizan las Direcciones Regionales; así como otra categoría denominada "funcionarios con licencias especiales", que corresponde a los recargos que el Tribunal de Carrera Docente ordenó reconocer a dos servidores del MEP.
- 58 El plazo de entrega de la solicitud de recargos no se aplica para todos. Los correspondientes a ampliación de jornada permanecen "abiertos" durante el curso lectivo, porque responden a las circunstancias que enfrenta el centro educativo una vez iniciadas las clases.
- 59 Solo Puntarenas agrupaba el 25% de esas instituciones, seguida de Alajuela (19%) y Limón (18%). Las provincias restantes tenían menos del 15% cada una. Al considerar la distribución por distrito, tres provincias concentran el 60% de los pagos: Guanacaste con 20%, San José con 19,7% y Puntarenas con 19,7%.
- 60 Estos se descomponen en dimensiones e indicadores, algunos de los cuales presentan una estructura compleja.
- 61 En 2001 el MEP se comprometió a extender el pago del IDS a los orientadores, orientadores asistentes y bibliotecarios. A partir de 2002 se extendió a algunos funcionarios propiamente docentes con los grupos profesionales MT-3, VT-4, PT-3, PT-4, KT-1, ET-2 y ET-1. En 2009, con base en un estudio técnico, el MEP recomendó la inclusión de 32 distritos de San José, Cartago, Alajuela y Guanacaste ubicados en el nivel medio y pertenecientes a la GAM, según decreto ejecutivo n° 34160-PLAN-Comex.
- 62 Según los resultados del último IDS estimado a nivel distrital para el país, 157 distritos están en condición de desarrollo relativo bajo y 53 en zonas de desarrollo relativo muy bajo. Esto da un total de 210 distritos. Si se unen a los 32 distritos de nivel medio que el MEP adicionó, el ministerio debería pagar este sobrecargo a 242 distritos.
- 63 El IDS es un indicador insuficiente para estimar el desarrollo social de los distritos. No mide pobreza, es muy limitado al medir necesidades básicas humanas o capacidades de la población, no mide capital humano ni infraestructura, ni tampoco las condiciones del mercado laboral o del desarrollo de los distritos.
- 64 Aunque no hay diferencias significativas, se aprecia una tendencia a que entre mayor sea la matrícula del centro, mayor es el tamaño de la Junta.
- 65 En su gran mayoría se trata de los presidentes de las juntas.
- 66 El 59% indica no recibir capacitación, el 66% carece de apoyo logístico, el 62% de apoyo legal o asesoría al definir planes y programas y el 74% no dispone de asesoría para planificar sus compras.
- 67 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas", de las referencias bibliográficas de este capítulo.
- 68 Aquellas que tienen más de 20 millones de colones autorizados.
- 69 Las dos fuentes de información tienen ventajas y limitaciones. Por un lado, los registros administrativos hacen reportes de beneficiarios a través del año o solo registran las personas beneficia-
- rias programadas (como los comedores escolares). Tienen la ventaja de que se pueden asociar con los gastos realizados. No obstante, para calcular las coberturas de cada programa se utilizan los datos de matrícula al inicio del curso lectivo. Por otro lado, las encuestas de hogares del INEC presentan errores de muestreo y de no muestreo y hacen la medición a mitad del año (julio). Estas encuestas tienen la ventaja de incorporar otras variables que no se recopilan en los registros administrativos, como el sexo de los beneficiarios y las características socioeconómicas de los hogares a los que pertenecen los estudiantes (Trejos, 2017).
- 70 Que incluye 40% de los hogares de menores ingresos.



## CAPÍTULO

## 5

## La evolución de la educación superior

## HALLAZGOS RELEVANTES

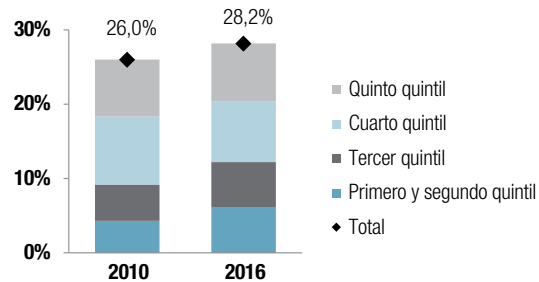
- En 2016, solo 53% de los jóvenes de 18 a 24 años había completado la secundaria y de aquellos que lo habían hecho, alrededor del 61% continuó con estudios superiores.
- Más del 75% de los estudiantes de nuevo ingreso de universidades estatales provienen de colegios públicos. Las políticas afirmativas y sistemas de becas han contribuido a un aumento de la participación de los quintiles más bajos.
- La tasa promedio de asignación de cupos es superior al 90% en la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA) y el Tecnológico de Costa Rica (TEC). Hay variaciones significativas por Escuelas y por sedes.
- Las universidades públicas reciben cada año -en conjunto- más de cinco solicitudes de admisión por cada cupo disponible para nuevos estudiantes; parte de la demanda insatisfecha está siendo suplida por el sector privado.
- Cada año, entre trece y veinte instituciones privadas no entregan datos de matrícula al Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior (CNEES-Conare), dado que ello es una acción voluntaria. La información que se recopila es escasa (solo matrícula) y se publica de manera agregada.
- Las carreras acreditadas solo representan un 7% de la oferta académica y desde 2010 sus graduados con carreras cursadas completamente acreditadas son menos del 10% del total de profesionales. El 58% de las carreras acreditadas pertenece a las universidades adscritas al Conare, que entregan tres de cada diez títulos.
- El 67% de la oferta de posgrados corresponde a instituciones públicas. En la última década estas otorgaron el 52% de los títulos en ese nivel.
- En 2014, el 85% de los títulos de posgrado en Educación, el 75% en Comercio y Administración y el 88% de las especialidades en Derecho, fueron emitidos por entes privados.
- A pesar de los esfuerzos de instituciones públicas y privadas por extender las oportunidades de educación terciaria fuera de la región Central, persisten importantes diferencias en la oferta educativa. La situación responde tanto a las condiciones estructurales propias de cada zona como a la modalidad de regionalización universitaria prevalente en el país.
- Crece la importancia de los procesos de internacionalización de la educación superior. En América Latina, Costa Rica es el principal receptor de estudiantes de Estados Unidos que hacen pasantías con reconocimiento de créditos académicos.
- Las universidades y el Gobierno firmaron un acuerdo sobre el Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior Estatal (FEES) para 2017, que establece un crecimiento del 8% con respecto a 2016. Por segundo año consecutivo el presupuesto se acordó para un solo ejercicio anual.
- No se registra ningún avance en la disponibilidad de información sobre la cobertura y resultados de la educación superior privada. Si el Estado no ejerce su potestad de fiscalizar el desempeño de las instituciones, el país seguirá teniendo una imagen parcial y fragmentada sobre sus logros y desafíos en educación superior.

## Educación superior en cifras

### ACCESO | Sin diferencias importantes en matrícula entre universidades públicas y privadas

|  | 2011    | 2015    |
|--|---------|---------|
| <b>Matrícula en universidades</b>              | 186.178 | 208.008 |
| Estatal  | 90.779  | 102.077 |
| Privada  | 95.399  | 105.931 |
| <b>Distribución porcentual de la matrícula</b> |         |         |
| Estatal  | 48,8    | 49,1    |
| Privada  | 51,2    | 50,9    |

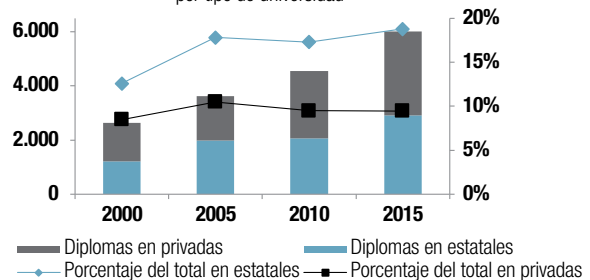
Distribución de la población de 18 a 24 años que asiste a educación superior por quintil de ingreso del hogar



### EFICIENCIA INTERNA | Títulos otorgados por el sector privado es proporcionalmente mayor

|  | 2000   | 2005   | 2010   | 2015   |
|--|--------|--------|--------|--------|
| <b>Diplomas otorgados en la educación superior</b> |        |        |        |        |
| Grados   |        |        |        |        |
| Estatal  | 8.755  | 9.897  | 10.346 | 13.854 |
| Privada  | 15.144 | 14.000 | 23.257 | 29.393 |
| <b>Posgrados y especialidades</b>                  |        |        |        |        |
| Estatal  | 835    | 1.260  | 1.589  | 1.617  |
| Privada  | 1.735  | 1.643  | 2.971  | 3.490  |

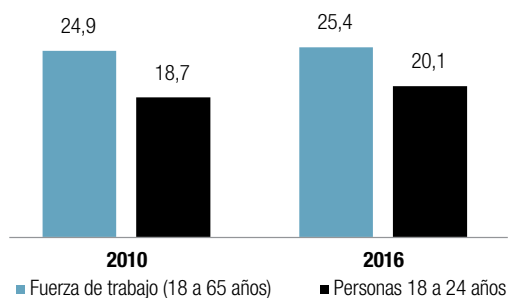
Diplomas en Ciencias Básicas e Ingenierías, por tipo de universidad



### RESULTADOS | Aumenta proporción de personas ocupadas con educación superior

|   | 2010 | 2016 |
|---|------|------|
| <b>Tasa neta de participación laboral</b> |      |      |
| Personas sin educación superior           | 56,0 | 57,3 |
| Personas con educación superior           | 72,7 | 73,5 |
| Hombres                                   | 79,5 | 78,7 |
| Mujeres                                   | 66,8 | 69,3 |
| <b>Tasa de desempleo abierto</b>          |      |      |
| Personas sin educación superior           | 4,6  | 5,0  |
| Personas con educación superior           | 3,3  | 3,6  |
| Hombres                                   | 2,3  | 3,1  |
| Mujeres                                   | 4,0  | 4,0  |

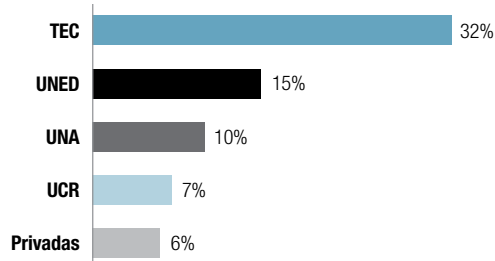
Porcentaje de personas con educación superior



### RECURSOS | Crece el FEES, aunque mantiene proporción de la inversión en educación

|   | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
|---|------|------|------|------|
| <b>Inversión en educación superior</b>      |      |      |      |      |
| FEES como porcentaje del PIB                | 0,89 | 0,90 | 1,15 | 1,40 |
| FEES como porcentaje del gasto en educación | 17,7 | 17,2 | 16,5 | 18,9 |
| <b>Cantidad de universidades</b>            |      |      |      |      |
| Públicas                                    | 4,0  | 4,0  | 5,0  | 5,0  |
| Privadas                                    | 48   | 50   | 50   | 54   |

Proporción de carreras que están acreditadas por el Sinaes. 2016



## VALORACIÓN GENERAL

En los dos últimos años la educación superior costarricense tuvo avances significativos en varios frentes: cobertura de la población en edad de cursar ese nivel, acceso de las personas de bajos ingresos a las universidades y pocas dificultades para que los nuevos profesionales obtengan empleos de calidad. Todo ello contrasta con la baja cobertura de mecanismos de aseguramiento de la calidad y la desvinculación entre las competencias que otorga la formación universitaria y las demandas del mercado laboral.

Este Informe reporta un nuevo aumento en la asistencia a la educación superior alcanzando al 28,2% de la población de 18 a 24 años en 2016. En especial, mejoraron las oportunidades de acceso para los quintiles de menores ingresos, tendencia que se observa desde el año 2000.

Las universidades públicas tienen una importante penetración en los quintiles de menores ingresos, lo que se explica por un extenso programa de becas que cubre a poco más del 50% de la población estudiantil y supera el 80% en las sedes regionales, así como el bajo costo para las familias que deben cubrir un pago por la matrícula. Estas instituciones además implementan estrategias para incluir a grupos vulnerables, como las personas que viven en condición de extrema pobreza y los miembros de comunidades indígenas.

A pesar de estos avances, persisten importantes brechas de equidad en tres ámbitos. La primera de ellas es de índole territorial, y tiene que ver con la cantidad y diversidad de las carreras que ofrecen las distintas sedes. Esta edición presenta un análisis especial sobre la región Chorotega, que es, entre las regiones periféricas, la de mayor cobertura y diversificación de la oferta académica. Recientemente se ha hecho un importante esfuerzo por innovar y mejorar la pertinencia de esa oferta según el potencial y las necesidades de la provincia de Guanacaste. Sin embargo, la matrícula y la titulación están muy concentradas en las disciplinas de Administración de Empresas, Educación y Computación.

En segundo término, hay disparidades de género en matrícula y titulación. Siguen existiendo barreras para que hombres y mujeres incursionen en áreas que por tradición han tenido predominio de personas del sexo opuesto. En particular, es necesario aumentar la presencia femenina en carreras tecnológicas y científicas. En el tema de empleabilidad hay un desafío que trasciende al sistema universitario y afecta a las mujeres: su tasa de participación laboral es baja, es difícil que accedan a puestos de dirección y se retiran tempranamente del mercado de trabajo, de modo tal que sus ingresos no capitalizan el premio por acumular experiencia. En tercer lugar, hay brechas de acceso que responden a desventajas acumuladas en los niveles preuniversitarios. La baja graduación en secundaria y las diferencias entre regiones imponen un límite al crecimiento de la cobertura en la educación terciaria.

Las mejoras en el acceso pueden ampliarse reorientando recursos hacia las áreas de mayor desventaja, pero también resolviendo problemas de eficiencia en la asignación de cupos. Este capítulo documenta una subutilización de la capacidad instalada para admitir nuevos estudiantes en las universidades públicas, no generalizada, pero sí en ciertas carreras y sedes. Solventar deficiencias en este ámbito tendría un efecto positivo no solo en cobertura, sino también en equidad, ya que los centros estatales son los que ofrecen mayores oportunidades para la población de menores ingresos.

También es relevante que el sector público lleve a cabo un análisis sobre las opciones de cursar más de una carrera y tener ingreso en más de una universidad, no para limitar las oportunidades, sino para establecer parámetros razonables que eviten la concentración de los recursos en pocos estudiantes. Una estimación realizada para este Informe revela que en los últimos cinco años, en promedio, se emitieron alrededor de 45.000 títulos universitarios, pero en la práctica las instituciones de

educación superior aportaron alrededor de 25.000 nuevos profesionales por año. La diferencia entre ambas cifras corresponde a títulos obtenidos por personas ya graduadas, en un nivel académico superior o bien en otra carrera. Esta tendencia a la acumulación de títulos por persona no es exclusiva de Costa Rica, pero impone una reflexión sobre sus efectos en la equidad, ya que en el mediano plazo puede implicar una concentración de las oportunidades de formación terciaria.

Con la metodología de análisis de cohortes, el *Informe Estado de la Educación* y las universidades públicas realizan un esfuerzo por producir nuevos indicadores de eficiencia que ayudan a identificar fortalezas y oportunidades de mejora en el rendimiento educativo. Estos indicadores muestran promedios razonables en los tiempos de graduación, pero no sucede lo mismo en materia de eficiencia, pues solo la mitad de cada cohorte de nuevo ingreso logra terminar sus estudios. No se dispone de información para efectuar este tipo de estimaciones en el sector privado, pero una medición indirecta, la relación matrícula/graduación, sugiere que existen problemas de calidad o un severo subregistro de la cantidad de estudiantes. Mientras en matrícula la relación entre centros privados y públicos es prácticamente 1/1, en titulación es 7/3, con una considerable sobrerrepresentación de las universidades privadas.

En cuanto a la pertinencia de la formación para las necesidades del mercado laboral, la situación es parcialmente favorable. Por un lado, en términos de empleo los profesionales aventajan a la población de menor nivel educativo: tienen menor desempleo y subempleo, más altos ingresos y mayor formalidad en sus puestos de trabajo (cumplimiento de garantías laborales). También es claro que el "premio" en ingresos por años de educación se incrementa al acumular experiencia.

Por otro lado, según las percepciones de empleadores y estudiantes, falta correspondencia entre la oferta y las expectativas

*Continuación*

del mercado. En efecto, encuestas sobre demanda de trabajo realizadas por el Observatorio Laboral de las Profesiones OLAP del Conare, el PEN y el Sinaes muestran que la calidad de la formación universitaria (el contenido) es bien valorada y que, en relación con las necesidades actuales, no se identifican grandes déficits de profesionales en las diversas áreas del conocimiento. Sin embargo, el desajuste proviene de las destrezas que requiere el mercado laboral de sus potenciales trabajadores: innovación, habilidades de comunicación, liderazgo e inteligencia emocional. Los y las estudiantes perciben tardíamente la importancia de escoger una carrera que garantice opciones de empleo de calidad, y al momento de tomar esa decisión pesa más el prestigio social de la universidad y aspectos como la infraestructura y la tecnología disponible.

La evaluación para el mejoramiento continuo de la calidad avanza a pasos muy lentos. Una estimación realizada para este Informe revela que, más de dos décadas después de que se habilitara en el país la acreditación de la educación superior, solo un 10% de los graduados en los últimos cinco años egresó de una carrera acreditada.

La cultura de calidad es un camino que apenas se empieza a transitar y que se ha venido construyendo con algunas deficiencias. En un país donde las universidades no han logrado articularse para operar como sistema de educación superior, los mecanismos para el aseguramiento de la calidad son débiles o de baja cobertura, dependiendo del peldaño que se valore. El primero, la autorización, tiene reglas diferenciadas para las instituciones del

sector público y privado que refuerzan la alta segmentación que caracteriza a los servicios de educación superior en el país. El segundo, la acreditación, que se definió como un proceso voluntario, no logra aumentar su cobertura. El tercero, la certificación profesional es prácticamente inexistente. En este contexto, y con importantes limitaciones en la fiscalización de resultados por parte del estado, la autorización inicialmente recibida para operar parece constituir una licencia a perpetuidad.

Un área en la que el avance es nulo es la relacionada con la disponibilidad de información sobre la cobertura y los resultados de las universidades privadas. Si el Estado no ejerce su potestad para fiscalizar el desempeño de esas entidades, el país seguirá teniendo una imagen parcial y fragmentada sobre los logros y desafíos de su educación superior. La iniciativa autónoma de coordinación entre rectores de universidades públicas y privadas que generó el Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior (Ceness) ha perdido fuerza. No se realizan encuentros y desde 2014 no hay nuevos acuerdos.

Es imperativo que el país construya un robusto sistema de información que dé cuenta de la eficiencia y rendimiento de las universidades en docencia, investigación y acción social. Avanzar en la producción de más y mejores indicadores es necesario para poner en marcha un sistema de gestión por resultados que promueva el máximo aprovechamiento de los recursos y la articulación con las metas nacionales en desarrollo humano.

El Estado costarricense ha renunciado al ejercicio de sus potestades reguladoras sobre la educación superior. En el sector público, cada negociación de los convenios de financiamiento parece confirmar la debilidad del Gobierno Central para alinear acciones estratégicas de las universidades con las metas del Plan Nacional de Desarrollo. Un avance, aun modesto, lo constituye la agenda de cooperación acordada en 2014 en el seno de la Comisión de Enlace entre el Poder Ejecutivo y el Conare. En el sector privado se mantiene una cultura de opacidad sobre su quehacer. La iniciativa de ley que pretende reformar el Conesup y fortalecer la potestad del Estado para fiscalizar la oferta privada aunque es importante, ha avanzado lento en el Congreso y su enfoque consolida la tradicional segmentación regulatoria que ha existido hasta ahora en el país, el uso de parámetros distintos para medir las capacidades y el desempeño de cada sector.

Establecer metas nacionales en el ámbito de la educación superior puede ser el acicate para promover su funcionamiento como sistema y dinamizar un esfuerzo de coordinación que hasta ahora luce inercial e insuficiente. Costa Rica vive un período de modesto y volátil crecimiento económico, severo déficit fiscal y escasas expectativas de creación de empleo. En este contexto, toda medida que busque mejorar la eficiencia en la asignación de recursos públicos y privados redundará en mayores posibilidades para aumentar la cobertura y la calidad de educación superior del país.

## VALORACIÓN GENERAL DEL QUINTO INFORME

Una caracterización pormenorizada del logro educativo en las universidades estatales arroja resultados que no sorprenden en una comparación internacional. El porcentaje de graduados oscila entre 46% y 52%, cifra que está por encima de los promedios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y son comparables con datos de países como Australia, Dinamarca y el Reino Unido.

Las barreras de género se muestran resistentes en la matrícula universitaria y las condiciones de acceso de la población indígena han mejorado. Las políticas afirmativas impulsadas en el último año promovieron un mejor conocimiento de la ubicación y las necesidades especiales de esta población y aumentaron el número de estudiantes que se matriculan. Todo ello en cumplimiento de la Salvaguarda Indígena, contemplada en un empréstito del Banco Mundial suscrito por el Consejo Nacional de Rectores (Conare) en 2013.

Una investigación exhaustiva sobre las instituciones y la oferta académica en el nivel parauniversitario mostró que no se han cumplido los objetivos de la ley que lo creó. La educación parauniversitaria se caracteriza actualmente por una cobertura muy escasa (menos de 8.000 estudiantes matriculados), infraestructura precaria y oferta académica limitada. Tres áreas concentran poco más del 55% de todos los diplomados (administración y contabilidad, especialidades médicas y computación y tecnologías de la información).

Por otro lado, el modelo de regionalización tiene grandes desafíos que enfrentar. A pesar de los esfuerzos de instituciones públicas y privadas por extender las oportunidades de educación terciaria fuera de la región Central, persisten importantes diferencias en la oferta.

Desde el ámbito de gobierno de las instituciones universitarias, los dos principales hallazgos que documenta el Quinto Informe son la incorporación de la Universidad

Técnica Nacional (UTN) al mecanismo coordinador de la educación superior pública (Conare) y las recientes propuestas de ley para regular el derecho de inspección del Estado sobre la educación superior privada, ante las reiteradas debilidades del Conesup como encargado estatal de este sector.

En cuanto al financiamiento por parte del Estado, el Informe no presenta novedades. En resumen, el sistema universitario público pasó una generación entera con niveles deprimidos de gasto y recientemente experimentó la expansión más acelerada de financiamiento que se conoce en las últimas décadas sin que se haya cumplido aún la meta acordada con el gobierno. Cabe destacar que este financiamiento reaccionó con lentitud, con una diferencia de más de un lustro, a la expansión del gasto público educativo iniciada a finales de la década de los noventa. La expansión ocurrida en los últimos años para la educación superior pública fue parte de una ampliación general del gasto total del sector educativo estatal.



## CAPÍTULO

## 5

# La evolución de la educación superior

## Introducción

Desde su primera entrega, el *Informe Estado de la Educación* ha procurado hacer un seguimiento detallado de las principales tendencias de la educación superior costarricense, tanto en el nivel universitario como parauniversitario, a partir de la información disponible. El propósito de este esfuerzo ha sido valorar cuánto se acerca o se aleja el país de la aspiración de contar con una educación superior que apoye y lleve adelante propuestas estratégicas para el desarrollo productivo, científico y cultural de la nación (las “Aspiraciones nacionales” que dan sustento al marco conceptual de esta publicación pueden consultarse en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)).

En la medida en que la información disponible lo permite, este capítulo recorre variables e indicadores para dar cuenta del avance en el logro de esa aspiración e identificar desafíos, cuellos de botella, logros y buenas prácticas en el quehacer universitario y parauniversitario. En diversos ámbitos los datos carecen de la cobertura, estandarización y periodicidad necesarias y los vacíos de información no permiten valorar el desempeño en algunos temas relevantes. El vacío más importante sigue siendo la información sobre las universidades privadas, especialmente la matrícula desagregada por instituciones e

indicadores de desempeño (esto es grave porque en ellas se gradúan siete de cada diez nuevos profesionales).

El presente capítulo busca responder cuatro preguntas generales de investigación:

- ¿Han sido acompañadas las mejoras en la cobertura de la educación superior en las últimas cuatro décadas por una mejor distribución de las oportunidades de acceso?
- ¿Ofrece el sistema de educación superior una formación pertinente y relevante para la demanda del mercado laboral?
- ¿Están las investigaciones científicas y tecnológicas en las universidades estatales articuladas al sector productivo en áreas estratégicas para el desarrollo nacional?
- ¿Ha permeado en la comunidad universitaria la cultura de evaluación para el mejoramiento continuo de la calidad?

El capítulo se organiza en seis apartados, además de esta introducción. El primero hace un recorrido por las principales tendencias en la evolución de la oferta, la cobertura universitaria y el perfil de los estudiantes matriculados. Se incluye un aporte especial sobre la evolución de la oferta académica, y sus resultados, en el

nivel de posgrados. El segundo apartado presenta información sobre brechas de acceso e identifica los principales desafíos para aumentar la equidad en la asistencia universitaria por región, ingreso de los hogares y perfil de grupos vulnerables. Se incluye también un análisis sobre las políticas afirmativas y becas de las universidades públicas.

La tercera sección se dedica a discutir el estado y las tendencias en los indicadores de eficiencia en el sistema universitario e identifica preocupaciones y oportunidades de mejora en los resultados en materia de docencia. Este Informe presenta un análisis especial sobre la múltiple titulación en los graduados y analiza la movilidad entre universidades y por sector institucional para la obtención de títulos. Con el apoyo de las oficinas de Registro de las universidades públicas, se actualizan y amplían los indicadores de eficiencia por cohortes (2000, 2004, 2007, 2009), como tiempos de graduación, matrícula por cantón y problemas de permanencia y deserción.

El cuarto apartado aborda los temas de pertinencia de la educación superior en dos dimensiones, empleabilidad y aportes de la investigación al desarrollo nacional. La empleabilidad, como indicador de una demanda que considera pertinente los resultados de la educación universitaria,

se analiza recurriendo a dos fuentes de información: las encuestas de hogares (Enaho) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la encuesta de seguimiento de graduados (OLAP-Conare, 2014). Una ampliación sobre el tema de empleabilidad se presenta en la última sección del capítulo, dedicada a la calidad de la educación superior.

En el quinto apartado se tratan temas de financiamiento del sector y aspectos de gestión de las instituciones educativas, destacando dos hechos relevantes: el segundo año consecutivo en que el FEES se negocia para un solo año y la aprobación, por parte del Consejo Superior de Educación (CSE), del Marco Nacional de Cualificaciones de la educación y formación técnica profesional (en adelante, Marco Nacional de Cualificaciones).

La sexta y última sección del capítulo se dedica al tema de acreditación y se basa en tres investigaciones especialmente desarrolladas para este Informe que analizan la percepción sobre la calidad y el valor de la acreditación para tres actores centrales del sistema: universidades (programas acreditados y no acreditados), empleadores y graduados. Este tema se complementa con una ponencia especial publicada en la *web* que reseña las tendencias internacionales en los mecanismos de aseguramiento de la calidad (véase [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr))

Finalmente, el último acápite consigna los principales desafíos de la educación superior que se derivan del análisis, tanto en lo que concierne a su quehacer como en temas de investigación que permitirían a futuro dar mejor cuenta de su desempeño. Como aporte especial se incluye nuevamente un análisis de la educación superior desde una perspectiva regional, en esta oportunidad con una investigación sobre la región Chorotega (aporte especial de este Capítulo).

Este año, el *Sexto Informe Estado de la Educación*, con apoyo del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes), presenta al país la primera versión del *Atlas de la Educación Superior*, un compendio *web* de información georre-

ferenciada sobre la oferta (universidades, sedes, carreras, programas acreditados), su cobertura y resultados en materia de titulación. El Atlas refleja con claridad los vacíos de información que existen en el país en educación superior, pero también el potencial de una mejora continua en esta materia.

### Tendencias de la educación superior

En la medida en que la información disponible lo permite, este capítulo recorre variables e indicadores para dar cuenta del avance en la aspiración nacional de contar con una educación superior que apoye y lleve adelante propuestas estratégicas para el desarrollo productivo, científico y cultural de la nación e identificar desafíos, cuellos de botella y buenas prácticas en el quehacer universitario y parauniversitario. En esta edición, por primera vez se reorganiza el contenido para separar la información más general sobre tendencias -dando seguimiento a los principales indicadores y hechos relevantes en el período de análisis- de los temas tratados con mayor profundidad en las distintas secciones.

### Más de 1.300 programas académicos y 64 universidades

Costa Rica tiene un sistema mixto de provisión de servicios de educación superior, con 64 universidades (5 públicas, 54 privadas y 5 internacionales) que ofrecen más de 1.300 programas en diversas áreas del conocimiento. Los esfuerzos por crear sedes, carreras y posgrados no han logrado revertir dos características estructurales del sistema: la concentración de la presencia institucional en la zona urbana de la región Central y de la oferta académica en las áreas de Educación, Ciencias Sociales y Ciencias Económicas.

En años recientes aparecen nuevos actores en el sector privado: grandes consorcios transnacionales de universidades que compran institucionales locales (Laureate e Ilumno) o bien ofrecen programas no reconocidos por el Estado (ADEN International Business School). En 2016, una universidad pública de Estados Unidos

anunció la apertura de un campus en Costa Rica, la Texas Tech University, y aunque parece haber recibido apoyo del gobierno<sup>1</sup>, no es claro bajo qué figura jurídica operará. La apertura de esta universidad se anuncia con un socio centroamericano, la corporación Proamérica<sup>2</sup> Desde la publicación del *Quinto Informe Estado de la Educación* en 2015 solo se ha establecido una nueva entidad aprobada por el Conesup, la Universidad LEAD, cuya oferta académica se inició en 2017; su única sede está en Pavas, San José.

En conjunto, las universidades públicas contabilizan 67 sedes regionales, recintos, o centros universitarios. El sector privado local tiene 143 sedes en el territorio nacional (mapa 5.1). De un total de 216 sedes, recintos y centros regionales, el 31% se localiza en cantones fuera de la región Central. Las sedes de las universidades estatales se concentran sobre todo en las regiones Chorotega y Huetar Atlántica, mientras que la mayor parte de las privadas se ubica en la Brunca y la Huetar Atlántica. La distribución de recintos de la Universidad Nacional Estatal a Distancia (UNED) cubre de manera similar todas las regiones.

La oferta total de oportunidades académicas<sup>3</sup> en el nivel universitario está compuesta por 1.302 programas, considerando todos los grados; 616 son aportadas por las instituciones públicas y 549 por las privadas. La oferta académica en las regiones periféricas no solo es limitada en cantidad de programas, sino que presenta una concentración por área del conocimiento incluso superior al promedio nacional (mapa 5.2).

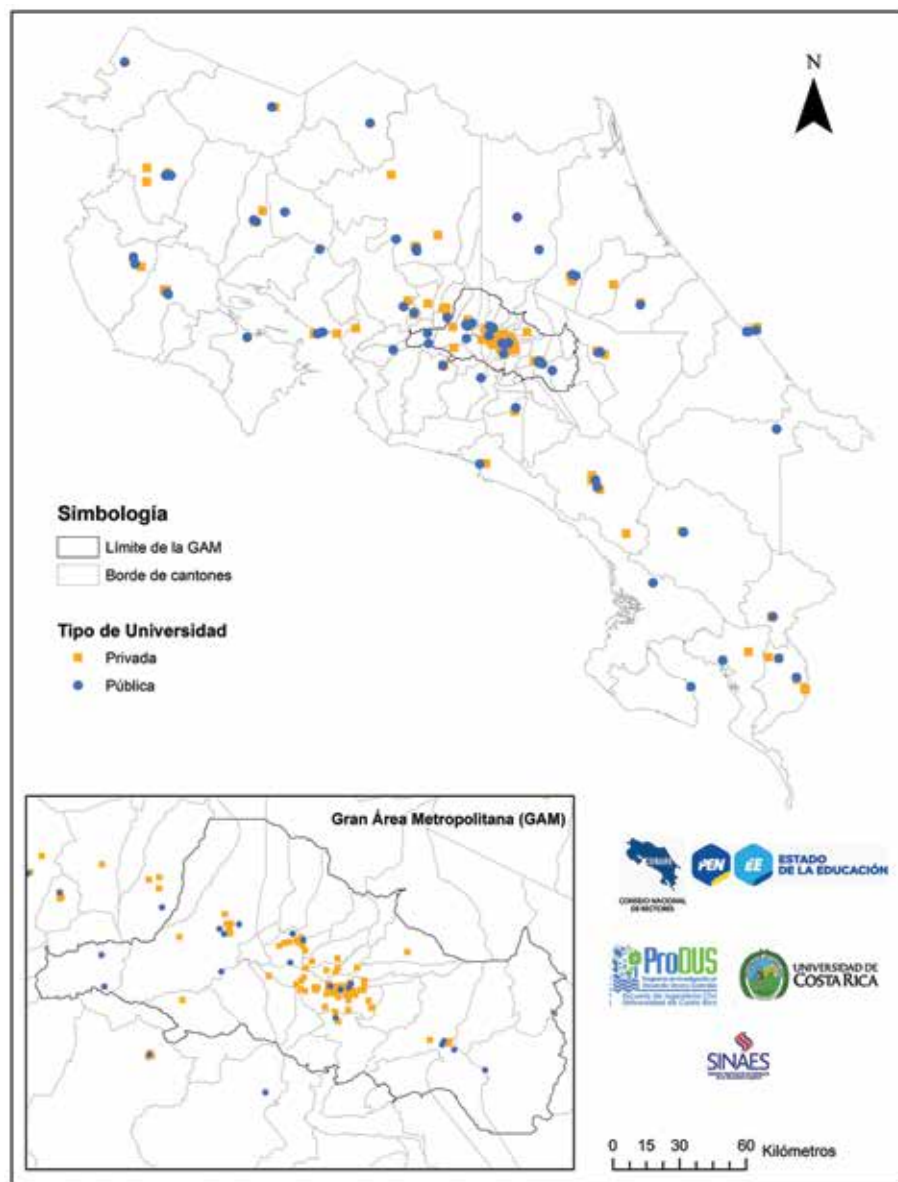
### Aumenta cobertura de la educación universitaria

Las oportunidades de ingresar a la universidad y concluir una carrera han tenido una notable expansión en los últimos cuarenta años (PEN, 2013). Los avances en la cobertura se aproximan con dos indicadores, la asistencia según las encuestas de hogares y el registro administrativo de matrícula que las universidades le reportan al Conare. Es preciso recordar que la información de la



## Mapa 5.1

### Distribución de sedes de instituciones de educación superior universitaria. 2016



Fuente: ProDUS-UCR, 2017.

Enaho tiene diferencias importantes con relación al total de matriculados en las universidades costarricenses<sup>4</sup>.

En 2016, solo un 53% de los jóvenes de 18 a 24 años había completado la secundaria y no todos ellos continuaron con estudios superiores (lo hicieron alrededor del 61%) (cuadro 5.1).

Según la Enaho (2016), la asistencia a la educación superior de los jóvenes es mayor en la región Central, zonas urbanas, entre las mujeres y en quintiles más altos de ingreso, con importantes repuntes en los más bajos. En los tres primeros quintiles, la penetración aumentó 23,2 en seis años.

La Enaho resulta de utilidad para conocer la distribución de la cobertura en diferentes grupos de población y zonas, pero no es recomendable para reportar el total de estudiantes matriculados. El registro administrativo de la matrícula en el país es reciente para el sector privado y continúa siendo incompleto.

En 2015, el quinto año en que se dispuso de la información sobre la matrícula total de las universidades costarricenses, el CNEES-Conare reportó 208.008 estudiantes inscritos, con lo que la cobertura de la población en edad de asistir a la educación superior alcanza el 48,5%, si se considera el grupo de 18 a 22 años. Ampliando el rango de edades hasta los 24 años para incluir población que dura más de cinco pero menos de ocho años en concluir sus estudios universitarios, la cobertura es de 34,4%.

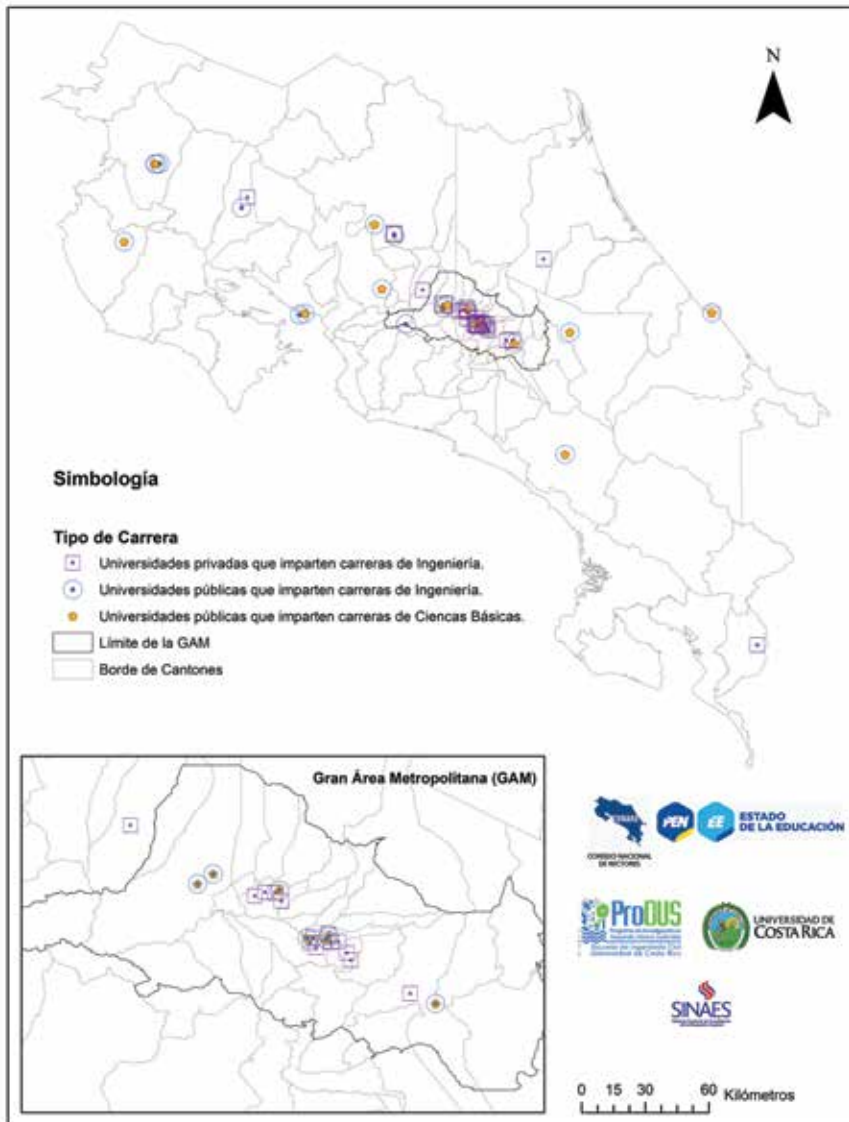
Según registros administrativos, por sector institucional la matrícula total se compone prácticamente de partes iguales, el 51% en el sector privado y el 49% en el público. Esta cifra corresponde a los datos oficiales de las cinco universidades estatales y los entregados al Conare por las privadas<sup>5</sup>. La participación femenina por sector institucional tiene un mayor peso en las universidades privadas (56% *versus* 53% en las públicas).

Por área del conocimiento, la concentración en Ciencias Sociales y Ciencias Económicas es importante en ambos sectores, pero mayor en el privado. En Ingenierías y Educación no hay diferencias significativas por sector; y en Recursos Naturales, Ciencias Básicas y Artes y Letras el público es el proveedor relevante. El sector privado domina en la matrícula de estudiantes en Ciencias de la Salud (gráfico 5.1).

Para la población masculina, en las universidades públicas la matrícula está concentrada en Ciencias Económicas, Ingenierías y Ciencias Básicas. En el sector privado la diferencia radica en la importancia de las Ciencias Sociales en lugar de las Ciencias Básicas. En el caso de las mujeres, en las universidades estatales la

## Mapa 5.2

### Distribución espacial de la oferta académica en carreras del área de Ciencias Básicas e Ingenierías



Fuente: ProDUS-UCR, 2017.

mayor matrícula se concentra en Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Educación. En el sector privado la diferencia radica en la importancia de las Ciencias de la Salud en lugar de Educación, que ocupa la cuarta posición.

A pesar de que la información del CNEES constituye un valioso insumo para el análisis, es insuficiente para dar cuenta de las características de la edu-

cación superior privada. La limitación se explica por dos razones. Por un lado, entre 13 y 20 instituciones privadas no entregan los datos al Conare cada año (esta medida es voluntaria) y, por otro, la información que se recopila es escasa (solo matrícula) y se publica de manera agregada, lo que no permite conocer la estructura de las entidades privadas por tamaño.

En general, este déficit de información no solo afecta la posibilidad de examinar con detalle el estado de la educación superior como sistema, sus logros y desafíos, sino que coloca al país en una situación inapropiada en las valoraciones comparadas con otras naciones del mundo. El Estado costarricense, a través de su rector sectorial, el MEP, tiene la responsabilidad de solventar esta situación.

En el ámbito de las universidades públicas, cada una define su política de admisión y requisitos de acceso para los estudiantes que concluyen la enseñanza secundaria en cualquier institución -pública o privada- autorizada por el Estado. Desde 2009, tres universidades públicas (UCR, UNA y TEC) realizan en forma conjunta el proceso de inscripción en la prueba de aptitud académica (examen de admisión) y el trámite de adecuaciones para su aplicación, y una más (UNED) aprovecha el mismo formulario para el registro de aspirantes. En promedio, entre 2000 y 2016, alrededor del 19% de la matrícula anual de las cuatro universidades estatales agrupadas en el Conare correspondió a estudiantes nuevos.

Entre 2006 y 2016 la matrícula total en las cinco universidades públicas creció en casi 30.000 estudiantes, en promedio 3,5% anual. La UCR contribuyó con un 30,2% de ese incremento, la UNA, el TEC y la UTN (2012-2016) con 11-17% y la UNED se ha mantenido prácticamente igual (gráfico 5.2). Las sedes regionales aportan cerca de una cuarta parte de la matrícula total en la UCR, la UNA y el TEC. En la UTN ese porcentaje alcanza el 48%. La UNED, por su modalidad a distancia, considera toda su matrícula descentralizada.

La UTN tiene hoy la misma matrícula que el TEC. Por su énfasis en ingenierías, la nueva universidad tecnológica aporta al sistema público, y en general a la educación superior, mayor diversidad en la matrícula y su descentralización favorece la participación global de las sedes regionales en el acceso a instituciones estatales.

### Cuadro 5.1

**Personas de 18 a 24 años que asisten a la educación superior. 2005, 2010 y 2016**  
(porcentajes)

|   | 2005 | 2010 | 2016 | 2016              |               |
|---|------|------|------|-------------------|---------------|
|   |      |      |      | Parauniversitaria | Universitaria |
| Por región                                      |      |      |      |                   |               |
| Central   | 29,0 | 30,6 | 34,0 | 1,4               | 32,6          |
| Chorotega                                       | 21,0 | 19,5 | 22,0 | 0,3               | 21,7          |
| Pacífico Central                                | 11,5 | 17,5 | 19,4 | 0,7               | 18,7          |
| Brunca  | 13,6 | 22,4 | 19,4 | 0,3               | 19,1          |
| Huetar Atlántica                                | 9,1  | 13,3 | 14,9 | 0,7               | 14,2          |
| Huetar Norte                                    | 13,7 | 16,2 | 15,9 | 0,5               | 15,4          |
| Por quintil de ingresos del hogar <sup>a/</sup> |      |      |      |                   |               |
| Primer quintil                                  | 6,2  | 6,8  | 11,2 | 0,8               | 10,5          |
| Segundo quintil                                 | 13,7 | 14,9 | 18,5 | 0,6               | 17,9          |
| Tercer quintil                                  | 18,7 | 19,9 | 24,5 | 1,3               | 23,3          |
| Cuarto quintil                                  | 28,5 | 39,6 | 38,4 | 1,4               | 36,9          |
| Quinto quintil                                  | 51,5 | 56,9 | 58,1 | 1,5               | 56,6          |

a/ Los hogares se ordenan en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), a partir de su ingreso neto per cápita.  
Fuente: Lentini, 2017, con datos de la Enahod del INEC.

### País incorpora al menos 25.000 nuevos profesionales por año<sup>6</sup>

Como se mencionó en el Quinto Informe, el número de títulos otorgados en 2014 fue casi ocho veces mayor que en

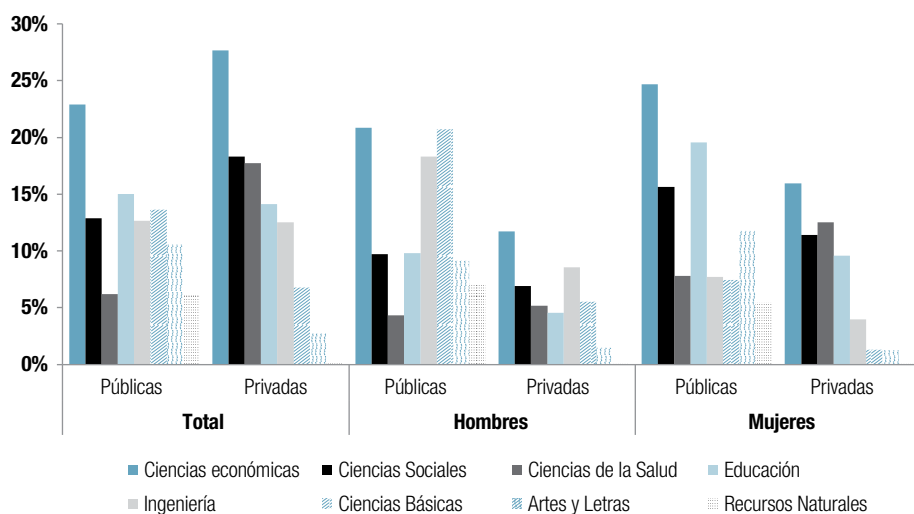
1990, pasando de 7.000 graduados por año a casi 50.000. Dada la tendencia a que cada profesional acumule más de un título universitario (tanto mayores grados académicos como nuevas carreras), esta

cifra global se convierte en unos 25.000 nuevos profesionales por año, como promedio, entre 2010-2015. La participación del sector privado en el otorgamiento de títulos ha crecido de manera menos acelerada desde 2005, estabilizándose en alrededor del 70% (68% en 2015).

En 2015, las carreras de Ciencias Sociales y Educación continuaron predominando,

### Gráfico 5.1

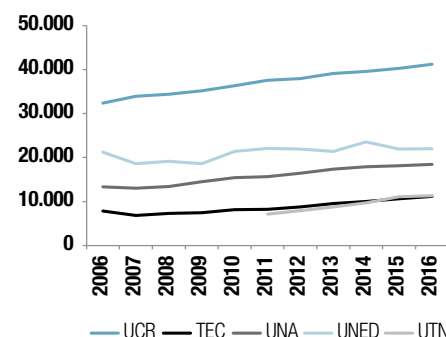
**Distribución porcentual de la matrícula universitaria, por área del conocimiento, según sector institucional<sup>a/</sup> y sexo. 2015**



a/ El sector público incluye información de UCR, TEC, UNA, UNED y UTN. El sector privado incluye 39 universidades privadas que suministraron datos al CNEES.  
Fuente: Román y Segura, 2017, con datos de Opes-Conare.

### Gráfico 5.2

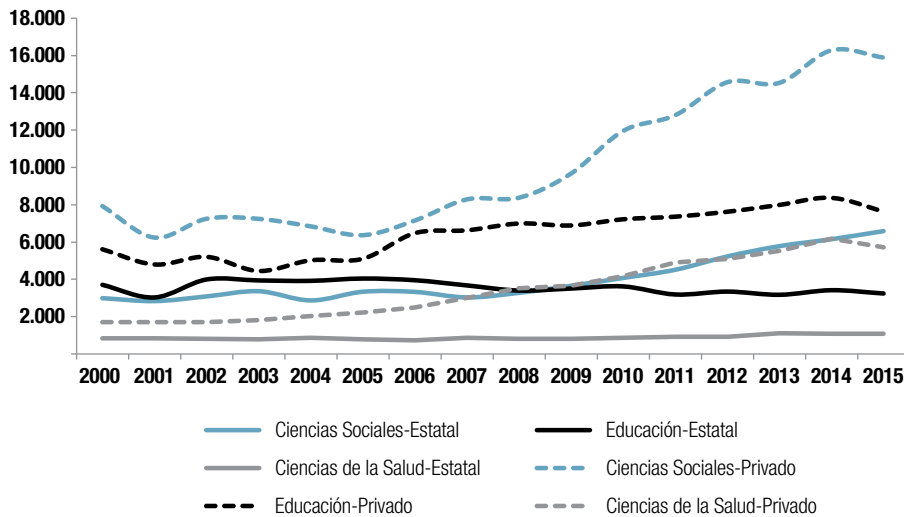
**Matrícula total del primer ciclo lectivo en las universidades estatales**



Fuente: Román y Segura, 2017, con datos de Opes-Conare.

### Gráfico 5.3

#### Títulos otorgados por las universidades, según área del conocimiento y sector institucional



Fuente: Lentini, 2017, con datos de OPES-Conare, 2016.

tanto en centros estatales (72%) como privados (64%). En las universidades públicas les siguieron en orden de importancia los títulos otorgados en Ciencias Básicas (17%) e Ingenierías (6%), y en las privadas el tercer lugar correspondió a Ciencias de la Salud (7%) (gráfico 5.3). Si se desagregan las Ciencias Sociales, se observa que el crecimiento obedece principalmente al área de Educación Comercial y Administración (equivalente a Ciencias Económicas, sin incluir Estadística).

#### Oferta de posgrados ronda los 500 programas

Los programas de posgrado más antiguos vigentes en el país datan de los años setenta, aunque antes de la creación del Conare en 1974 ya se ofrecían algunas especialidades, particularmente en Ciencias Médicas. Desde los años setenta hasta 1985, la mayoría de los posgrados los ofrecían las universidades estatales. Entre mediados de los años ochenta y los noventa se desarrollaron nuevas opciones relacionadas con tecnología, coincidiendo con la aprobación en 1986 de la ley 7169 de Promoción del Desarrollo Científico y

Tecnológico, y la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Micit). Como menciona Sánchez (2014), la ley 7169 “estableció el Fondo de Incentivos, adscrito al MICIT y administrado por el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Conicit), como principal instrumento para financiar y estimular a las nuevas generaciones de investigadores”.

Al inicio de los años noventa se observa el surgimiento de maestrías, tanto en universidades privadas como públicas, en Ingenierías e Informática, Ciencias Económicas, Educación, Derecho y Ciencias Básicas. Al igual que en otros países, este fenómeno tuvo apoyo internacional. En esa época se aprobó un préstamo BID-Conicit para un proyecto de ciencia y tecnología administrado conjuntamente por el Conicit y el Conare, para la formación de profesionales en áreas estratégicas y “la construcción de infraestructura de investigación indispensable, especialmente en las universidades estatales”.

En particular, entre 1996 y 2005 surgieron cada vez más posgrados profesionales en instituciones privadas y en carreras de alta demanda laboral (como Econo-

mía, Administración, Ciencias Sociales y Educación). También cobraron fuerza las especializaciones. A diferencia de otros países de la región, estos crecimientos cuantitativos no incluyeron progresos en acreditación.

También fue durante los años noventa que el Ministerio de Hacienda impulsó el autofinanciamiento de los posgrados en las universidades estatales.

Una vez creada la oferta, los programas permanecen (se han cerrado menos de seis posgrados), aunque no necesariamente activos<sup>7</sup>. De los posgrados activos (469), 72 han actualizado sus programas y 278 lo han hecho al menos una vez (gráfico 5.4).

Al igual que con las carreras, no existe un dato oficial del número de posgrados que ofrece el conjunto de universidades del país, por lo que las cifras que se comentan en este apartado deben interpretarse como opciones académicas que están registradas ante el Conare como oportunidades académicas (Conare, 2016a). El 35,9% de la oferta académica (1.302 carreras hasta 2015) lo constituyen los posgrados (469 en total, 8% corresponde a doctorados). Del total de posgrados actuales, el 67% lo ofrecen las universidades estatales. Diez de los 469 posgrados se imparten en más de una sede.

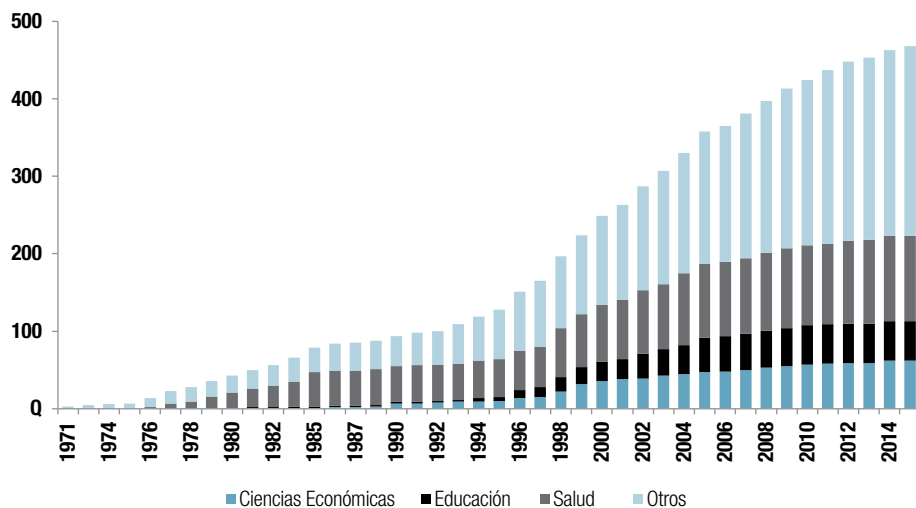
Las áreas de Computación e Ingenierías tienen relativamente pocos programas de posgrado en el conjunto de las oportunidades académicas (5%). Ciencias Básicas y Derecho alcanzan 7% cada una. En Ingenierías y Ciencias Básicas, las oportunidades de cursar posgrados están muy concentradas en el sector público (93,8%). La oferta en las principales áreas –Ciencias de la Salud, Educación y Ciencias Económicas– tiende a ser redundante entre universidades.

Los títulos de maestrías y doctorados predominan en el sector privado, y las especialidades en el público. De 2000 a 2014, el 65% de las maestrías y doctorados se entregaron en universidades privadas.

Al revisar los datos por número de graduados, se encuentra que hay especialización entre el sector público y el privado. En 2014, las universidades privadas re-

### Gráfico 5.4

#### Año de creación de los posgrados activos, por principales áreas del conocimiento



Fuente: Lentini, 2017, con datos de OPES-Conare, 2016.

presentaron la mayoría de los títulos de maestría entregados en las dos áreas en las que más se otorgaron, el 85% en Educación y el 75% en Comercio y Administración. A pesar de que la participación parece balanceada entre los títulos otorgados por las entidades públicas (52%) y privadas (48%), en realidad estas últimas están sobrerrepresentadas. El sector privado tiene el 33% de la oferta pero entrega el 48% de los títulos.

Cuando se analiza por área, en 88% de las especialidades en Derecho lo otorgó el sector privado y el 90% de las especialidades médicas el público, específicamente la UCR. La mayoría de los doctorados otorgados en 2014 (59 de 82) correspondió al área de Educación y casi todos (56 de 59) son de universidades privadas.

#### Gestión de los sistemas de estudios de posgrado en universidades estatales

En el Artículo 31 del Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica (suscrito en 1982 en sustitución del original de 1974), las universidades se comprometen a mantener un solo sistema de estudios de

posgrado. Sin embargo, más de tres décadas después, la oferta de estos programas no opera como sistema, y la manera en que se conciben en las estructuras organizativas es diferente según la institución. Incluso dentro de cada universidad tampoco operan necesariamente como sistema, ya que se consolidan como grupos heterogéneos con intereses y formas de gestión diversas.

Desde 2012 se inició un proceso con miras a tener un sistema de estudios de posgrado integrado en las universidades pertenecientes al Conare. Algunos progresos, señalados por Sánchez (2014), incluyen el Convenio para crear una Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal y la Metodología de Acreditación de Programas de Posgrado: Especialidad Profesional, Maestría y Doctorado.

En la UCR, el Sistema de Estudios de Posgrado (SEP), creado en 1975, está adscrito a la Vicerrectoría de Investigación y no a la de Docencia. A la primera no se la considera una unidad académica, y aunque tiene un decanato, no es una facultad. Cuenta con cierta autonomía pero como no tiene escuela propia, tampoco dispone

de una asamblea formal. El SEP puede inscribir proyectos de acción social, pero no de investigación. Su reglamento data de 1979 y desde entonces no se ha modificado. Es el Consejo Universitario y no la Administración de la UCR el que nombra a la persona encargada de dirigir el SEP por cuatro años. En el TEC, la UNA y la UNED, los sistemas de posgrado dependen de las vicerrectorías de Docencia.

Se cuenta con poca información sobre los posgrados de las universidades privadas, excepto por las carreras y números de títulos otorgados.

Como explica el Conare (2004), los grados en la educación superior se caracterizan según su nivel en orden ascendente (cuadro 5.2).

En general, en las universidades estatales los posgrados son autofinanciados, sin embargo, en la UCR el modelo es mixto (cofinanciado). En este último caso, el pago de los estudiantes se hace mediante fundaciones; el mayor aporte proviene de las especialidades médicas, que proveen recursos que facilitan el financiamiento de otros posgrados que lo requieren para funcionar, gracias a un sistema solidario en la gestión de los fondos (recuadro 5.1).

Según datos de la base de datos del Conare (2016a), la UCR (sola o en asociación con otros centros educativos) ofrecía el 45% de los posgrados activos del país en 2015 (210 de 469).

En ese año, el SEP solicitó a los posgrados de 278 planes de estudio registrados en su sistema (Sisep) un reporte sobre su gestión (se excluyó de este pedido a las especialidades médicas). Se recibieron 123 informes, correspondientes a 161 planes de estudio.

De esta manera, se pudieron conocer algunos indicadores de desempeño de los 123 posgrados de los que se recibió información. En 2015, el 79% de ellos tenía personas egresadas sin graduarse, principalmente porque les faltaba su trabajo final de graduación. Otro dato es que el 25% de los estudiantes requiere cuatro años o más para graduarse y el 45% estaba inactivo en la matrícula de cursos de ese año.

## Cuadro 5.2

### Caracterización de los títulos, por nivel y grado

| Nivel   | Grado    | Título                          | Créditos <sup>a/</sup> y otros requisitos  |
|---------|----------|---------------------------------|--|
| Primero | Pregrado | Diplomado                       | 60-90 créditos<br>Secundaria completa  |
|         |          | Profesorado (solo en Educación) | 98-110 créditos<br>Secundaria completa   |
| Segundo | Grado    | Bachillerato universitario      | 120-144 créditos<br>Secundaria completa  |
|         |          | Licenciatura <sup>b/</sup>      | 150-180 créditos<br>Bachillerato universitario<br>Tesis de grado                                 |
| Tercero | Posgrado | Especialidad profesional        | 1.620 horas de práctica profesional supervisada<br>Licenciatura universitaria<br>Examen práctico |
|         |          | Maestría                        | 60-72 créditos<br>Bachillerato o licenciatura universitaria<br>Tesis de posgrado                 |
|         |          | Doctorado                       | 50-70 créditos<br>Maestría universitaria<br>Tesis de doctorado                                   |

a/ Crédito es una unidad valorativa del trabajo del estudiante, que equivale a tres horas reloj semanales de trabajo del mismo, durante 15 semanas, aplicadas a una actividad que ha sido supervisada, evaluada y aprobada por el profesor.

b/ Cuando la licenciatura se sustenta en el bachillerato, a los créditos de este, se deben sumarle de 30 a 36 adicionales.

Fuente: Conare, 2012.

Además, solo el 12% de los posgrados tenía proyectos de acción social formalmente inscritos en la Vicerrectoría de Acción Social de la UCR. Con respecto a

la investigación que debería estar vinculada con las necesidades del país, un reporte del SEP-UCR (2015) indica que el “tema no está claramente definido o estructurado en

los posgrados y las actividades investigativas obedecen al interés del cuerpo docente”. No todos los posgrados reportaron proyectos inscritos y los vínculos más importantes

## Recuadro 5.1

### Especialidades médicas en la universidad de Costa Rica (UCR)

De acuerdo con la base de Oportunidades académicas (Conare, 2016a), hay 57 especialidades médicas activas, lo que representa el 27% de los posgrados que ofrece la UCR (un total de 210).

Mediante un convenio entre la UCR y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) firmado en 1976 y cuya más reciente ratificación es de 2014, ambas instituciones se comprometen a apoyar los programas de enseñanza y la investigación que realicen los docentes y estudiantes del Posgrado en Especialidades Médicas y Psicología Clínica. La UCR tendrá la responsabilidad académica y la CCSS aportará financiamiento y prestará sus centros de atención para que funcionen como hospitales universitarios.

La formación en salud resulta onerosa, ya que involucra equipo e infraestructura especializada y, según un informe del SEP-UCR (2016), en el modelo médico la CCSS es la que sustenta gran parte de

los gastos porque casi toda la formación se lleva a cabo en los hospitales, excepto Odontología, donde la experiencia se adquiere en las clínicas de la Facultad de Odontología y el financiamiento proviene directamente de los estudiantes. Los recursos de los alumnos de esta carrera también benefician otros posgrados del SEP-UCR. Por otro lado, el modelo de Odontología subvenciona a los pacientes que se atienden.

Los estudiantes de especialidades médicas de la UCR deben aprobar un examen para ser admitidos. En 2014, el 60% de los graduados del programa provenía de instituciones privadas, principalmente la Universidad de Ciencias Médicas (Ucimed) y la Universidad Internacional de las Américas (UIA). De los 1.600 aspirantes que realizaron la prueba de primera etapa en 2015, el 25% estudió Medicina en la Ucimed (51% la aprobó) y el 12% en la UCR

(con 60% de aprobación). De 2005 a 2012, bajo el convenio CCSS-UCR se han formado 1.020 médicos especialistas, 55% proveniente de la Escuela de Medicina de la UCR y 44% de universidades privadas.

En 2015, la Sala Constitucional falló a favor de un recurso de amparo interpuesto por la Ucimed contra la CCSS por la formación de especialistas en la seguridad social, y se abrió la posibilidad de que las universidades privadas firmen convenios con la CCSS. Las instituciones privadas proponen residencias médicas pagándole a la CCSS por hacer las residencias en sus instalaciones, pero todavía falta que la CCSS y el Ministerio de Salud tomen una decisión sobre las responsabilidades laborales de los estudiantes que atienden pacientes, ya que no serían funcionarios de la Caja.

Fuente: SEP-UCR, 2016.

se producen desde institutos o centros de investigación. El 33% de los posgrados mantiene relaciones en el ámbito nacional o internacional, con programas similares a los de otras entidades.

La síntesis de resultados del reporte SEP-UCR (2015) sobre los reportes de los posgrados concluye que se requiere una mayor y mejor sistematización de los indicadores y darle más importancia a los procesos de acreditación. Más de la mitad de los posgrados no ha revisado o modificado sus planes de estudios recientemente y solo el 41% tenía un reglamento interno aprobado por el SEP.

### *Posgrados no aportan a la diversidad de disciplinas, pero mejoran oportunidades de empleo*

En 2014, el Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP) realizó el estudio denominado “Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses”. Esta encuesta, que se aplicó a personas egresadas entre 2008 y 2010, indica que el 63,3% continuó sus estudios y el 39% los había concluido (OLAP-Conare, 2014).

El 8,5% de esos graduados ya había obtenido una maestría para el año 2014. Utilizando la Base Nacional de Graduados (Badagra) del Conare, se procesó la información de los títulos de maestría otorgados entre 2010-2014 y se encontró que los posgrados no aportan diversidad a la oferta académica y, por lo tanto, tampoco al mercado laboral. En maestrías, durante ese período hubo una concentración de la titulación por área del conocimiento que reproduce las tendencias nacionales. El 37% obtuvo su título en Educación, el 21% en Comercio y Administración, el 16% en Ciencias Sociales y el 11% en Medicina. Con respecto al 1,7% que obtuvo una especialidad, el 68,3% lo hizo en Derecho y el 14% en Medicina. Cabe mencionar que no todos los posgrados son cursados inmediatamente después de concluir el grado. Por ejemplo, los docentes graduados en el periodo 2000-2014 que obtuvieron una maestría en promedio lo hicieron 4,2

años después; mientras que los graduados en Salud en esos mismos años recibieron su especialidad 5,6 años después, siempre según los datos de Badagra.

Sobre los posgrados en Educación, específicamente maestrías, de 2000 a 2014 la mitad se otorgó con especialidad en Administración Educativa, un 61% en 2014, es decir, en esa área pero para funciones que se desempeñan fuera de las aulas, distintas a docencia o pedagogía (Badagra).

Según datos del estudio de OLAP-Conare (2014) procesados para este Informe, las personas con posgrado aumentan la probabilidad de estar trabajando (97% vs. 92% para las que no lo tienen). Al igual que para el conjunto de profesionales, el sector público es el principal empleador. Los graduados de universidades privadas en Ciencias Económicas, Educación y Salud han tenido más probabilidad de colocarse en el sector estatal que los de las públicas. El segundo principal empleador, la empresa privada, ha contratado más egresados de universidades públicas que de privadas.

Se requiere más información recopilada de manera sistemática, periódica y estandarizada sobre todos los posgrados ofrecidos por universidades públicas y privadas, para darle un seguimiento más detallado a sus principales tendencias en materia de cobertura y calidad.

### **Equidad: desafíos de acceso a la educación universitaria**

Avanzar de manera sostenible hacia horizontes más amplios de desarrollo humano demanda que la población mejore de manera significativa su nivel educativo, a fin de constituir una fuerza de trabajo altamente calificada. Requiere también que las oportunidades de acceso a las universidades se distribuyan de modo más equitativo, aunque es claro que resulta difícil compensar el fracaso escolar en primaria y secundaria que es superior en los estratos de menores ingresos, con lo que estos grupos ven reducidas sus posibilidades de acceso a las universidades.

Es preciso aclarar que el análisis que se presenta en esta sección se basa en datos

de las encuestas de hogares del INEC, que tienen dos diferencias importantes con respecto al total de matriculados en las universidades costarricenses reportado por el CNEES (OPES-Conare): la estimación del total de estudiantes es ligeramente mayor y en la distribución por sectores, el privado está sobrerrepresentado.

### **Brechas de equidad por ingresos y zona en la asistencia universitaria**

Las brechas de equidad por ingreso y por zona de procedencia son una característica estructural de la educación universitaria. Entre los jóvenes de 18 a 24 años que pertenecen al quintil de menores ingresos (primer quintil), la asistencia a la educación superior es del 11,2%, mientras que para los del quinto quintil (ingresos más altos) es del 58,1%. La participación de los jóvenes de hogares de mayores ingresos es más de cinco veces la de los jóvenes de hogares de menor ingreso (cuadro 5.3). Como se ha documentado en ediciones anteriores de este Informe, una parte importante de esas desigualdades se explica por las brechas en el acceso y el bajo logro educativo en secundaria<sup>8</sup>.

De 2010 a 2016, el promedio de jóvenes de 18 a 24 años que completó la secundaria aumentó de 46,2% a 52,6% (independientemente del logro en el examen de bachillerato, que no es posible cuantificar a través de la Enaho). Sin embargo, completar la secundaria tampoco asegura igualdad de acceso a los estudios superiores, ya que solo el 40% de los jóvenes del primer quintil que lo hacen continúa con estudios superiores, mientras que en el quinto quintil el porcentaje llega al 82%. En 2016, en promedio, el 15% de los jóvenes del primer quintil que decidieron -o no pudieron- continuar sus estudios se había graduado de un colegio técnico, por lo que podría suponerse que una porción de ellos se incorporó al mercado de trabajo u optó por una formación alternativa.

Por lugar de origen también hay desigualdades. La región Central concentra el 63,6% de los jóvenes de 18 a 24 años del país (gráfico 5.5), pero aporta el 76,8%

## Cuadro 5.3

Acceso a la educación superior<sup>a/</sup> de las personas de 18 a 24 años<sup>b/</sup>. 2010 y 2016

| Características                             | Educación secundaria |                   |                                 | Estudios superiores |                       |   |                             |
|---|----------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------------|
|   | Total de jóvenes     | No la completaron | Sí la completaron <sup>c/</sup> | No tienen           | Asisten <sup>d/</sup> | Cursaron pero no se graduaron <sup>e/</sup> | Tienen título <sup>f/</sup> |
| <b>Año 2010</b>                             |                      |                   |                                 |                     |                       |   |                             |
| Personas                                    | 628.405              | 337.899           | 290.186                         | 107.385             | 163.151               |   | 19.650                      |
| Distribución porcentual                     | 100,0                | 53,8              | 46,2                            | 17,1                | 26,0                  |   | 3,1                         |
| <b>Año 2016</b>                             |                      |                   |                                 |                     |                       |   |                             |
| Personas                                    | 603.338              | 285.635           | 317.223                         | 123.313             | 170.145               | 11.346                                      | 12.419                      |
| Distribución porcentual                     | 100,0                | 47,4              | 52,6                            | 20,4                | 27,8                  | 2,2   | 2,1                         |
| Por quintil de ingreso per cápita del hogar |                      |                   |                                 |                     |                       |   |                             |
| Primer quintil                              | 18,6                 | 69,2              | 30,8                            | 18,5                | 11,2                  | 0,5   | 0,6                         |
| Segundo quintil                             | 21,9                 | 59,8              | 40,2                            | 20,1                | 18,5                  | 1,2   | 0,4                         |
| Tercer quintil                              | 25,0                 | 49,6              | 50,4                            | 23,6                | 24,5                  | 0,9   | 1,4                         |
| Cuarto quintil                              | 21,0                 | 33,2              | 66,8                            | 22,5                | 38,4                  | 3,2   | 2,6                         |
| Quinto quintil                              | 13,5                 | 15,0              | 85,0                            | 15,0                | 58,1                  | 4,8   | 7,1                         |

a/ Incluye educación parauniversitaria y universitaria.

b/ Algunos grupos tienen un margen de error asociado relativamente alto porque se reducen los tamaños de muestra.

c/ Se refiere a las personas que terminaron la secundaria, aunque se desconoce si recibieron el título del bachillerato.

d/ Algunos jóvenes pueden tener algún título de educación superior, pero siguen estudiando.

e/ No asiste a la educación superior, pero puede estar cursando otro tipo de estudios.

f/ En la ENAHO 2010 no se incluía la pregunta sobre la obtención de título.

Fuente: Lentini, 2017 con datos de las Enaho del INEC.

de los estudiantes de nivel superior de esa edad, lo que muestra una clara sobre-representación que no varía a través del tiempo. También evidencia una mayor concentración en el quintil superior (el 80% de los hogares del quinto quintil en los que vive una persona joven están en la región Central).

La región Huetar Atlántica es la más subrepresentada y solo un 14,9% de sus jóvenes en edad de estudiar en la universidad lo está haciendo (contra un 34% en la región Central), sin cambios importantes (13,3%) en 2010.

#### Sobrerrepresentación de grupos de mayor ingreso se reduce

En dieciséis años, la participación de jóvenes de 18 a 24 años de los dos quintiles más bajos de ingreso que asisten a la educación superior pasó de representar una décima parte a una quinta parte. Cabe destacar que esta importante mejora, ocurre

en un período creciente desigualdad en la distribución general de los ingresos en el país (el coeficiente de Gini sube de 0.479 en 2010 a 0.516 en 2015).

Las medidas atenuantes de esta disparidad adoptadas por las instituciones de educación superior pública (y que se verán posteriormente en este capítulo) podrían explicar parte de esa mejoría, pero también podrían relacionarse con la reducción de la pobreza en las zonas rurales.

Del total de jóvenes de 18 a 24 años que asisten a la educación superior, el quintil de mayores ingresos representa en 2016 un 28%, más del doble de su peso poblacional, que equivale al 13,5% en las personas de esa edad. Sin embargo, esta sobre-representación es menor a la que existía al inicio del presente siglo, cuando casi la mitad (47%) de la población universitaria provenía de ese quintil. Para el primer quintil, en el que asiste el 7,4% de jóvenes de 18 a 24 años, la relación se invierte, es decir, más bien

están subrepresentados, dado que su peso poblacional es de 18,6%. Aún así, hoy su representación duplica la que existía en el año 2000 (gráfico 5.6).

#### La educación superior pública atenúa el acceso desigual al nivel universitario

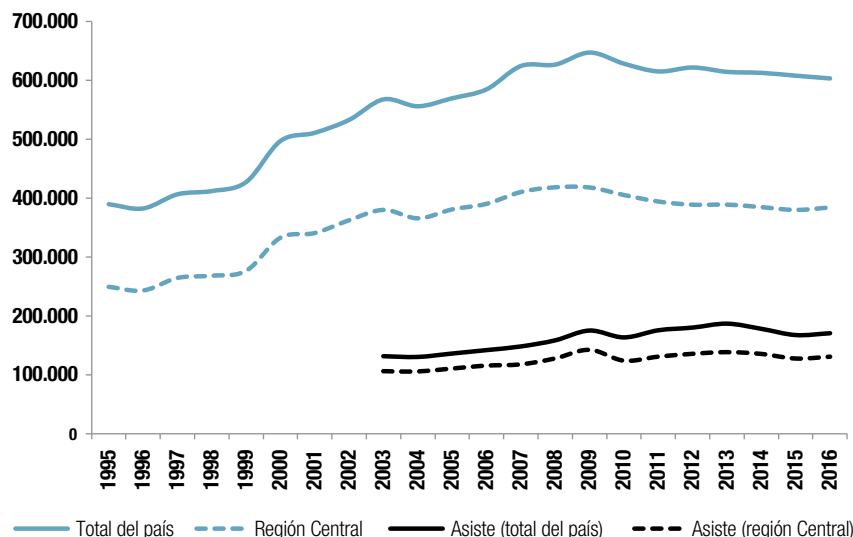
La mitad de los jóvenes que asiste a universidades públicas pertenece a los tres primeros quintiles de ingreso, mientras que en el sector privado la proporción es de 37%, un dato sin cambios significativos desde la publicación del Quinto Informe. Los jóvenes de los dos quintiles más bajos muestran una participación mayor en la UCR, los del primer quintil en la UNED y los del segundo quintil en la UNA y la UTN (cuadro 5.4). Casi el 60% de los jóvenes de 18 a 24 años de los quintiles cuarto y quinto asisten a una universidad privada.

Visto por zona de residencia, hay una importante diferenciación entre instituciones



### Gráfico 5.5

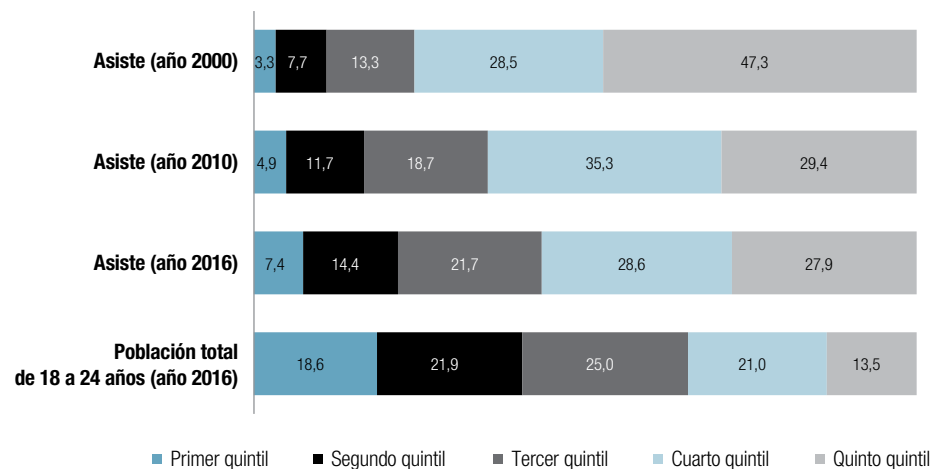
**Población de 18 a 24 años y cantidad que asiste a la educación superior, total y que reside en la región Central**



Fuente: Lentini, 2017, con datos de las EHPM y Enaho, del INEC.

### Gráfico 5.6

**Distribución de la población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior, según quintil de ingreso per cápita del hogar<sup>a/</sup>. 2000, 2010 y 2016**



a/ Los hogares se ordenan en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), a partir de su ingreso neto per cápita.

Fuente: Lentini, 2017, con datos de la Enaho del INEC.

públicas y privadas. Las privadas cubren una mayoría de la población urbana en edad de estudiar que asiste a la educación superior (55,6%), y las públicas son las principales receptoras de estudiantes en la zona rural (58,4%).

La población de menores ingresos tiene más posibilidades de asistencia a las universidades públicas, tanto por su bajo costo para los hogares que deben financiar la matrícula de sus jóvenes, como por su amplio programa de becas, que cubre a cerca del 50% de su matrícula total. La mayoría de las becas se otorgan por condición socioeconómica; el programa se complementa con otras becas de estímulo relacionadas con la participación en actividades de representación institucional y excelencia académica. La proporción de becados es superior al 80% de la matrícula en la mayoría de las sedes regionales. La descripción detallada de los planes de becas de cada universidad puede consultarse en sus respectivos sitios *web* y los resultados destacados más recientes en las memorias anuales de las rectorías. En 2016 hubo importantes inversiones en infraestructura para ampliar y renovar las residencias estudiantiles, con apoyo financiero del Banco Mundial.

En 2010, el 53% de los estudiantes de universidades públicas trabajaba, y el 62% de las privadas. En 2016 se observa una disminución de casi diez puntos porcentuales en los estudiantes de universidades públicas que combinan estudio y trabajo (42%) y los de privadas se mantienen (60%). La dinámica es distinta según la edad de los estudiantes y las universidades. Los mayores de 24 años muestran una mayor probabilidad de estar trabajando (gráfico 5.7).

#### Perfil de los estudiantes de primer ingreso en las universidades públicas

En cooperación con las oficinas de Registro de las cinco universidades públicas y la respectiva Subcomisión del Conare, se desarrolló por segunda vez una investigación especial sobre los resultados de la educación superior pública, utilizando

### Cuadro 5.4

**Universidad<sup>a/</sup>la que asisten los jóvenes de 18 a 24 años, por características de interés<sup>b/</sup>. 2016**  
(porcentajes)

| Características                             | Universidad pública |      |     |      |     | Total | Universidad privada |       | Total |
|---|---------------------|------|-----|------|-----|-------|---------------------|-------|-------|
|   | UCR                 | UNA  | TEC | UNED | UTN |       |                     |       |       |
| Total                                       | 20,9                | 9,5  | 5,1 | 6,4  | 4,2 | 46,0  | 54,0                | 100,0 |       |
| Zona urbana                                 | 20,6                | 8,6  | 4,9 | 5,6  | 3,8 | 43,6  | 56,4                | 100,0 |       |
| Zona rural                                  | 22,6                | 13,8 | 5,8 | 10,1 | 6,1 | 58,5  | 41,5                | 100,0 |       |
| Por quintil de ingreso per cápita del hogar |                     |      |     |      |     |       |                     |       |       |
| Primer quintil                              | 29,2                | 6,0  | 5,0 | 15,4 | 2,1 | 57,7  | 42,3                | 100,0 |       |
| Segundo quintil                             | 21,5                | 14,1 | 6,9 | 8,7  | 9,2 | 60,4  | 39,6                | 100,0 |       |
| Tercer quintil                              | 17,8                | 8,8  | 6,5 | 8,3  | 5,5 | 46,9  | 53,1                | 100,0 |       |
| Cuarto quintil                              | 18,7                | 9,6  | 3,8 | 5,7  | 4,0 | 41,8  | 58,2                | 100,0 |       |
| Quinto quintil                              | 23,9                | 8,8  | 4,6 | 2,4  | 1,6 | 41,3  | 58,3                | 99,6  |       |

a/ La encuesta registra un 0,1% que asiste a una universidad en el extranjero.

b/ Algunos grupos tienen un margen de error asociado relativamente alto porque se reducen los tamaños de muestra, sobre todo en las desagregaciones por quintiles.

Fuente: Lentini, 2017, con datos de la Enaho del INEC.

indicadores de permanencia, rendimiento, deserción y eficiencia en la asignación de cupos. Para este fin se hizo un análisis de cohortes de estudiantes admitidos para los años 2000, 2004, 2007 y 2009,

lo que implicó una extracción masiva de información de las bases de datos de cada universidad por parte de las oficinas de Registro y la posterior calibración de cada una que incluyó más de 50 variables, un

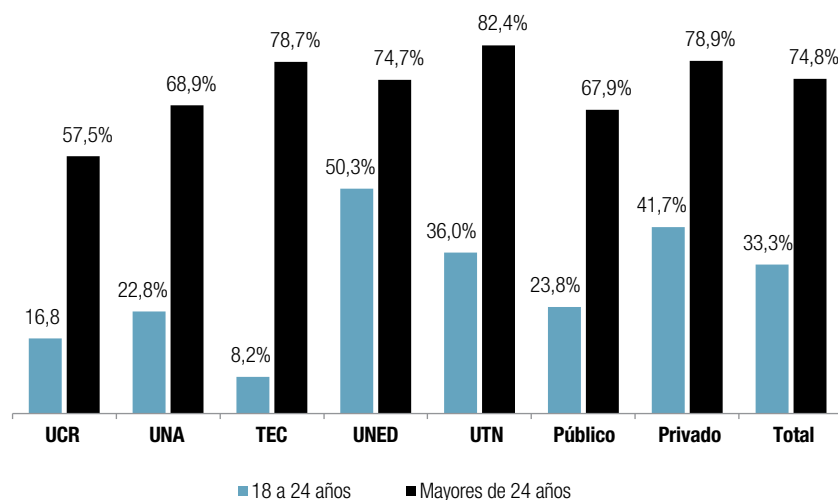
procedimiento realizado por el Programa Estado de la Nación (PEN) (ver Anexo metodológico).

La extracción de datos se realizó entre julio y agosto de 2016, con lo que el último año (2009) puede considerarse una cohorte cerrada, es decir, transcurrieron siete años desde que los estudiantes se matricularon por primera vez y, por lo tanto, se espera que hayan obtenido su primer título. A cada base de datos se le aplicó una serie de procedimientos estandarizados, pero el análisis se hizo de manera independiente para cada universidad. Para la definición de indicadores y la selección de procedimientos estadísticos de análisis de la información se hizo una revisión de la literatura y una consulta con especialistas. Los resultados que se presentan a lo largo del capítulo se discutieron, en sus versiones preliminares, con expertos de las oficinas de Registro y autoridades universitarias.

Tal y como se ha venido documentando, la matrícula universitaria está fuertemente concentrada en pocas áreas del conocimiento y la participación femenina ha aumentado hasta representar poco más de la mitad del total de estudiantes. Esta

### Gráfico 5.7

**Porcentaje de la población estudiantil que está ocupada, por universidad, según grupos de edad<sup>a/</sup>. 2016**



a/ Algunos grupos tienen un margen de error asociado relativamente alto porque se reducen los tamaños de muestra.

Fuente: Lentini, 2017, con datos de la Enaho, del INEC.

fuerte presencia femenina muestra un patrón diverso entre carreras y universidades. Las mujeres representan el 50,4% de los nuevos ingresos en la UCR, el 53,9% en la UNA y el 58,6% en la UNED. En el TEC hay un predominio masculino (con 37% de mujeres) y en la otra universidad tecnológica (UTN) el dato más bien se acerca a la paridad (48% de mujeres).

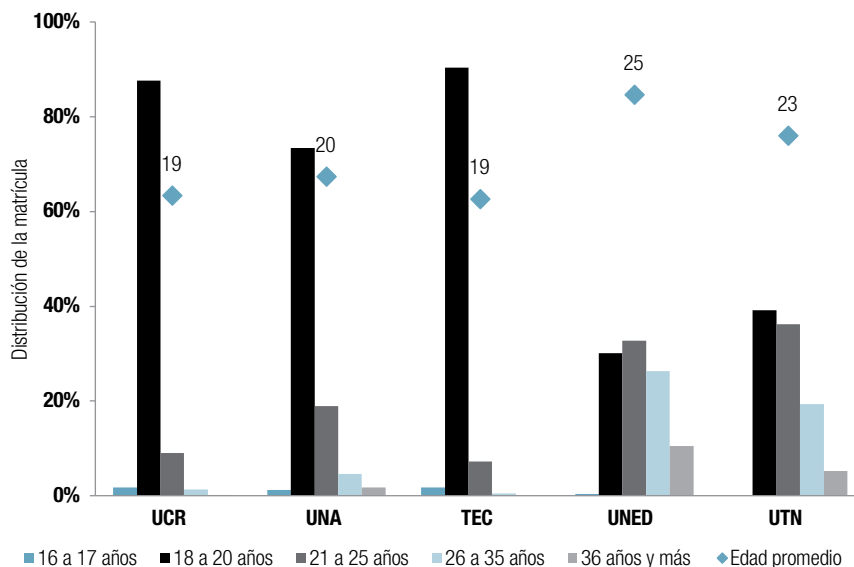
Analizando todos los nuevos ingresos a las universidades públicas para las cohortes mencionadas, se observa que la edad promedio de ingreso varía entre población más joven en la UCR y el TEC (19 años), la UNA (20 años) y de mayor edad en la UTN (23 años) y la UNED (25 años) (gráfico 5.8). Si se controla el indicador diferenciando entre matrícula de grado y posgrado, para la UCR, la UNA y el TEC no hay una variación significativa en la edad promedio de ingreso (aumenta de 3 a 7 meses), lo que indica que la mayoría de sus estudiantes de posgrado provienen de la propia universidad<sup>9</sup>.

Mediante un análisis de conglomerados de la matrícula acumulada en cuatro cohortes de nuevos ingresos se determinó que existen tres grupos de cantones, según la tasa de matrícula por cada 1.000 jóvenes de 18 a 24 años. Para las cinco universidades públicas en las que se realizó el análisis, 10 cantones quedan clasificados con alta incidencia y representan entre 44% y 78% de la matrícula de cada institución. Su localización geográfica responde tanto a la concentración absoluta de población nacional en ellos como a la ubicación de las sedes de las universidades, es decir, la cercanía es un factor determinante para el acceso (cuadro 5.5). Entre los cantones de baja incidencia, que están distribuidos por todo el territorio nacional, resaltan los costeros y los fronterizos.

Un análisis sobre los estudiantes de primer ingreso según tipo de colegio de procedencia (público, privado y subvencionado) por cohortes acumuladas se presenta más adelante, en el apartado sobre resultados de la educación superior.

Gráfico 5.8

Distribución de la matrícula del primer ciclo lectivo en las universidades estatales por grupos de edad, y edad promedio para cada universidad. Cohortes 2000, 2004, 2007 y 2009



Fuente: Román y Segura, 2017, con información de las oficinas de Registro de cada universidad.

Cuadro 5.5

Diez cantones<sup>a/</sup> con las mayores tasa de matrícula de la población de 18-24 años, por universidad. Cohortes acumuladas<sup>b/</sup>

| UNED                  | TEC                   | UCR                   | UNA                   | UTN                   |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| San José              | Cartago               | San José              | Heredia               | Alajuela              |
| Desamparados          | San José              | Montes de Oca         | Pérez Zeledón         | San José              |
| Alajuela              | San Carlos            | Desamparados          | Alajuela              | San Carlos            |
| Heredia               | Desamparados          | Alajuela              | San José              | Escazú                |
| Cartago               | Curridabat            | Goicoechea            | San Rafael            | Desamparados          |
| Goicoechea            | Alajuela              | Cartago               | Barva                 | Grecia                |
| San Carlos            | La Unión              | San Ramón             | Tibás                 | Puntarenas            |
| San Ramón             | Montes de Oca         | Curridabat            | Desamparados          | Liberia               |
| Turrialba             | Paraíso               | Heredia               | Goicoechea            | Montes de Oca         |
| Pérez Zeledón         | El Guarco             | Moravia               | Santo Domingo         | Cañas                 |
| 44,4% de la matrícula | 50,7% de la matrícula | 44,6% de la matrícula | 50,8% de la matrícula | 78,0% de la matrícula |

a/ Los cantones se ordenan descendientemente según el porcentaje de la matrícula que absorben.

b/ Se utilizó la matrícula acumulada en cuatro cohortes de nuevos ingresos 2000, 2004, 2007 y 2009.

Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

### Políticas afirmativas impulsadas por las universidades públicas

Las universidades públicas cuentan con un programa de políticas afirmativas para atender las desventajas en el acceso y rendimiento en la educación superior, más allá de las características individuales de las personas. Se distinguen dos tipos de estrategias: las que tienen el objetivo de incluir grupos vulnerables subrepresentados en la población universitaria mediante cuotas de ingreso o adecuaciones en las pruebas de ingreso; y aquellas para retener a los estudiantes admitidos que pertenecen a grupos en desventaja, mediante becas o acompañamiento académico. En el período analizado en este Informe no se registran programas nuevos, pero sí un esfuerzo por aumentar la cobertura de los existentes y comprender mejor el efecto de ciertos estereotipos o rasgos de identidad de las poblaciones en las posibilidades de superar las pruebas de ingreso. Para este segundo aspecto se contó con un aporte especial de investigadores de la UCR y el TEC, que desarrollan un programa de investigación sobre la Prueba de Aptitudes Académicas (PAA) para el ingreso a la universidad o examen de admisión.

Estas políticas se apoyan y complementan con el programa de becas, que constituye una herramienta para promover la equidad y permanencia de grupos con desventajas socioeconómicas. Cada universidad pública ha diseñado diferentes alternativas y criterios de asignación para determinar los niveles en que financiará al estudiante y otras ayudas adicionales que complementarán el aporte monetario (alimentación, residencias y otras). Para definirlo, las universidades tienen mecanismos de estimación que toman en cuenta las condiciones individuales, del hogar, el colegio y la zona de procedencia, entre otras. Entre 2013 y 2015, la cantidad de estudiantes con beca socioeconómica aumentó en las cinco universidades públicas. Otros tipos de becas de estímulo (por participación deportiva o artística, excelencia académica y otros) tienen una representación menor y su porcentaje en

el total de ayudas entregadas se mantiene constante.

### Refuerzan apoyo para grupos con desventajas de acceso a la universidad

Cada universidad aplica medidas para mejorar el acceso de las poblaciones en condición socioeconómica vulnerable. Parte de los esfuerzos recientes se relaciona con un incremento de las visitas del personal de la institución a colegios secundarios de bajo rendimiento, zonas alejadas y comunidades indígenas. También se organizaron ferias vocacionales regionales en diversas sedes.

En el proceso de admisión 2015-2016, el Centro de Asesoría y Servicios a Estudiantes con Discapacidad (Cased) de la UCR, con apoyo de la Comisión Interuniversitaria de Acceso a la Educación Superior (Ciaes, adscrita al Conare), coordinó la valoración e inscripción de 1.977 personas que requerían adecuaciones en la PAA por motivos de discapacidad visual, motora, auditiva, emocional, aprendizaje, déficit atencional y múltiple, en diferentes zonas del país.

En ese periodo, la UCR tomó en cuenta las desventajas por condición socioeconómica para exonerar a 16.718 estudiantes del pago de la inscripción. Asimismo, impulsó otras iniciativas como la Admisión Diferida, creada en 2015 para promover la equidad de los colegios menos representados en la universidad (con menos del 12% de ingreso), Habilidades para la Vida y Tutorías en pueblos y territorios indígenas. El trabajo con estudiantes en condición de pobreza en los últimos años de colegio en Guanacaste y Sarapiquí logró que en 2015 un 68% de los que completaron el programa continuaran sus estudios, un porcentaje muy por encima de lo esperado (Jensen, 2016).

En la UNA, el crecimiento de la matrícula en sedes regionales en el último quinquenio fue superior al promedio institucional, como resultado de los esfuerzos en el proceso de admisión, inversión en infraestructura y ampliación de la oferta académica. En los últimos

cuatro años destacan los nuevos campus en Coto, Liberia y Sarapiquí, así como la participación en la Sede Interuniversitaria en Alajuela (Rectoría-UNA, 2015). En 2015 se diversificó la oferta regional con el Diplomado en Conservación y Manejo de Áreas Protegidas para Guardaparques en la Sede Chorotega y en Educación Rural en Primer y Segundo Ciclos en la Región Norte. El Programa de Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales identifica población con riesgo en sus récords académicos y determina los apoyos que requieran; para ello, la UNA incorpora intérpretes de Lesco para los estudiantes sordos y adapta libros y exámenes en formatos accesibles destinados a la población con discapacidad visual.

En el TEC, el Programa de Admisión Restringida (PAR) tiene más de diez años y no presenta variaciones importantes. En este centro universitario existen diversas opciones para apoyar la permanencia de los jóvenes. Entre las más recientes está IntegraTEC, que cuenta con mentores y líderes estudiantiles que apoyan la adaptación de alumnos de primer ingreso a la vida universitaria; también el Programa de Atención Psicoeducativa para estudiantes regulares. Se extendieron los programas de Tutorías y Éxito Académico, que ofrecen talleres de las escuelas de Matemática, Química y Física a sedes fuera de Cartago, como Limón, Alajuela y San José. Estos dos programas han impactado positivamente la aprobación de cursos que históricamente ha sido baja. También se realizan acciones afirmativas para favorecer a población trabajadora próxima a graduarse y estudiantes con reprobación repetida (TEC, 2015).

La UTN tiene un método de asignación de cupos que ajusta la nota promedio de presentación por características del aspirante, privilegiando a candidatos que tengan antecedentes de estudios o trabajo previo en áreas relacionadas con las carreras a las que concursan, por ejemplo, los de colegios técnicos profesionales.

La UNED, con la colaboración del Ministerio de Justicia y Paz, tiene un programa especial con población privada de libertad,

que apoya a quienes estudian en los Centros de Atención Institucional (CAI) del país.

### Mejoran estrategias para favorecer acceso de indígenas a la educación superior

Las políticas para impulsar el ingreso de la población indígena a las universidades públicas se vieron fortalecidas con la Salvaguarda Indígena (PPIQ), cuyo objetivo es generar acciones afirmativas para mejorar sus condiciones de acceso y permanencia.

Con respecto a los procesos de admisión, las universidades desarrollaron actividades para mejorar las aptitudes académicas de los estudiantes de Educación Diversificada en colegios de los territorios indígenas Ngäbes, Cabécares y Bribri antes de la PAA. Mediante tutorías, se apoyaron los

procesos de prueba de admisión, concurso a carrera, matrícula y solicitud de beca. Además, se ofrece acompañamiento permanente a los estudiantes de primer ingreso y matrícula regular en los recintos. Aunque muchos de estos esfuerzos se coordinaron interinstitucionalmente, las universidades también realizaron acciones específicas para ampliar la pertinencia intercultural de la educación superior en diversas áreas del conocimiento.

Para medir los avances en la ejecución del PPIQ, las universidades estatales participantes dan seguimiento a indicadores de avance de las iniciativas conjuntas y de cada institución, según el compromiso adquirido con el Banco Mundial en el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior de Costa Rica.

En tres de las cuatro universidades que ejecutan el PPIQ, el proceso de ingreso comienza con la inscripción del estudiante en la PAA y culmina con la matrícula en la carrera elegida (cuadro 5.6). De este proceso se exceptúa la UNED, que no hace PAA. La PAA la realiza alrededor del 70% de quienes se inscriben. A pesar del aumento en la inscripción y realización de la PAA de la población indígena, el porcentaje de admitidos con respecto a quienes hacen la prueba se ha mantenido en un 10% en los tres periodos, excepto en el TEC, donde la proporción ha disminuido con respecto al periodo anterior. Se desconocen los datos de la proporción de estudiantes no indígenas de los mismos colegios que hacen la prueba y son admitidos y que serían necesarios para comparar el porcentaje de aprobación alcanzado.

## Cuadro 5.6

### Estudiantes de territorios indígenas en los procesos de admisión de las universidades públicas<sup>a/</sup>. 2014-2016

| Universidad       | Se inscribieron en PAA <sup>b/</sup> | Realizaron PAA | Condición elegible | Condición admitido | Primer ingreso matriculados | Total de matriculados | Con beca   |
|-------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|------------|
| <b>2013-2014</b>  |                                      |                |                    |                    |                             |                       |            |
| UCR               | 258                                  | 170            | 55                 | 15                 | 13                          | 48                    | 35         |
| TEC               | 127                                  | 71             | 7                  | 7                  | 7                           | 14                    | 9          |
| UNA               | 83                                   | 95             | 45                 | 14                 | 54                          | 233                   | 58         |
| UNED              |                                      |                |                    |                    | 138                         | 313                   | 153        |
| <b>Total</b>      | <b>468</b>                           | <b>336</b>     | <b>107</b>         | <b>36</b>          | <b>212</b>                  | <b>608</b>            | <b>255</b> |
| <b>2014-2015</b>  |                                      |                |                    |                    |                             |                       |            |
| UCR               | 277                                  | 180            | 24                 | 10                 | 13                          | 61                    | 48         |
| TEC               | 151                                  | 103            | 12                 | 9                  | 7                           | 17                    | 15         |
| UNA               | 166                                  | 165            | 62                 | 29                 | 102                         | 327                   | 57         |
| UNED              |                                      |                |                    |                    | 107                         | 324                   | 199        |
| <b>Total</b>      | <b>594</b>                           | <b>448</b>     | <b>98</b>          | <b>48</b>          | <b>229</b>                  | <b>729</b>            | <b>319</b> |
| <b>2015-2016</b>  |                                      |                |                    |                    |                             |                       |            |
| UCR               | 402                                  | 278            | 84                 | 30                 | 31                          | 98                    | 67         |
| TEC               | 280                                  | 162            | 5                  | 3                  | 4                           | 18                    | 15         |
| UNA <sup>c/</sup> | 280                                  | 234            | 132                | 27                 | 80                          | 341                   | 258        |
| UNED              |                                      |                |                    |                    | 126                         | 373                   | 254        |
| <b>Total</b>      | <b>962</b>                           | <b>674</b>     | <b>221</b>         | <b>60</b>          | <b>241</b>                  | <b>830</b>            | <b>594</b> |

a/ Solo incluye las universidades beneficiarias del préstamo suscrito con el Banco Mundial en 2013.

b/ Prueba de Aptitud Académica

c/ Incluye la población de la UNA que ingresa bajo la modalidad de admisión especial, que consiste en un proceso de selección de estudiantes indígenas según su rendimiento académico en secundaria y otros aspectos socioculturales y económicos a criterio de la universidad.

Fuente: OPES-Conare, 2017a.

El total de matriculados<sup>10</sup> se ha incrementado cada año en todas las universidades, a una tasa mayor en la UCR y la UNA.

En el último período de análisis se observa que el 72% de los 594 matriculados de territorios indígenas cuenta con beca, llegando a 83% en el TEC y 76% en la UNA. Este último aumenta de manera significativa con respecto al periodo previo.

El informe de avance del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior de Costa Rica, con un fondo de financiamiento de 200 millones de dólares del Banco Mundial previsto para ejecutarse en cinco años (2013-2017), reconoce el papel destacado que han tenido las universidades públicas, en particular la UNED, en promover la educación superior en las comunidades indígenas. Dicho informe fue elaborado por el Comité de Seguimiento y Evaluación de la Universidad de Salamanca (2016). También se identifica el desafío de mantener los esfuerzos una vez finalizado el préstamo del Banco Mundial.

### *Estudios evidencian necesidad de mejorar condiciones de aspirantes antes de enfrentar prueba de admisión*

De acuerdo con Moreira-Mora et al. (2016)<sup>11</sup>, las políticas de admisión de las universidades determinan en gran medida las posibilidades de acceso de los estudiantes. Desde hace varios años, un equipo de investigadores de tres universidades públicas realiza investigaciones para evaluar el efecto del tipo de prueba de admisión en la probabilidad de acceso.

En informes previos del Estado de la Educación se ha reseñado, por ejemplo, un ejercicio que identificaba el potencial de adaptar las preguntas estandarizadas a los patrones culturales de la población indígena (Montero, 2013). En esta oportunidad, y como una contribución especial del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la UCR (IIP), se presenta una síntesis del más reciente estudio publicado sobre los efectos directos e indirectos de las ideologías sexistas en el desempeño en las pruebas estandarizadas de matemáticas a

través de los estereotipos de género y la autoeficacia matemática en las estudiantes de colegio.

La literatura internacional ha documentado ampliamente que cuando las estudiantes son expuestas a expresiones como “las mujeres no son buenas en matemáticas”, su interés, disposición, capacidad y desempeño en pruebas de esta disciplina disminuye significativamente. Al parecer, la presencia de estereotipos que cuestionan sus habilidades representa una “presión extra”, especialmente cuando se encuentran en situaciones en las que estas destrezas deben ser expresadas en el máximo nivel de ejecución y esta presión interfiere en el rendimiento mismo (Inzlicht y Schmader, 2012)<sup>12</sup>.

Recientemente, la UCR, el TEC y la UNA realizaron varios estudios empíricos con una muestra de 920 jóvenes (50% mujeres) provenientes de colegios públicos de la Gran Área Metropolitana (GAM) y con 905 estudiantes (51% mujeres) de las universidades estatales que hacen examen de admisión. El objetivo era conocer en qué medida la interiorización de actitudes sexistas y estereotipos de género afecta el desempeño de las mujeres en pruebas estandarizadas de matemáticas. Los estudios se realizaron entre enero de 2014 y junio de 2016, con financiamiento de los Fondos del Sistema del Conare y el apoyo de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP.

Se propuso como hipótesis que las ideologías sexistas y los estereotipos de género<sup>13</sup> afectan principalmente la autoeficacia matemática de las mujeres, es decir, la imagen de sí mismas como personas capaces de afrontar y resolver exitosamente los retos propios de los contextos matemáticos. Específicamente, se argumentó que las ideologías hostiles y benevolentes sobre la mujer activan los estereotipos culturales sobre las diferencias de género en matemáticas (“las niñas/mujeres no son tan buenas como los niños/hombres en matemáticas”), lo que a su vez afecta la formación de la identidad de género (“soy una chica/mujer”) y del concepto de sí misma y la confianza (“por lo tanto,

las matemáticas no son para mí”) y esto en consecuencia afecta su desempeño.

Mediante cuestionarios estructurados se midieron aspectos relevantes de las creencias y actitudes sexistas de las participantes, su apoyo o rechazo a la idea de que hombres y mujeres son igualmente buenos en matemáticas (estereotipos de género) y su valoración personal en torno a sus habilidades matemáticas (autoeficacia matemática). Además, se les aplicó una prueba estandarizada para medir su nivel de habilidades generales de razonamiento (como variable control) y, finalmente, se recopilaron sus notas en el componente de Matemática de la prueba de aptitud académica de la UCR y de la prueba nacional de bachillerato del MEP.

Las puntuaciones de cada uno de estos instrumentos e indicadores se analizaron mediante técnicas de modelos de ecuaciones estructurales. Entre los resultados se destaca que el modelo propuesto en jóvenes de colegios presentó altos niveles de ajuste estadístico, evidenciando una relación indirecta entre los dos tipos de sexismo (hostil y benévolo) y el desempeño en matemáticas, mediada por la equidad de género (creencias de que hombres y mujeres son igualmente buenos/buenas en esta materia) y la autoeficacia matemática.

Específicamente, la internalización de creencias sexistas hostiles y benévolas se encontró asociada de manera negativa con la idea de que las mujeres son tan buenas como los hombres para las matemáticas, es decir, a mayor sexismo, menor era la creencia sobre la igualdad de las capacidades de hombres y mujeres en contextos matemáticos.

Por otro lado, se observó que la creencia de que hombres y mujeres son igualmente competentes en matemáticas aumenta la autoeficacia matemática. A mayor equidad percibida, más seguridad sobre las propias habilidades en esta materia. Finalmente, la autoeficacia matemática predijo buenos rendimientos en las pruebas estandarizadas, lo que significa que a mayor confianza de las jóvenes en sí mismas, mejores puntuaciones obtienen en las pruebas de matemáticas, más allá de lo

que predicen las habilidades individuales en razonamiento abstracto.

Aunque falta mucho por aprender sobre la compleja relación entre estas variables, estos resultados permiten ilustrar los efectos directos e indirectos del sexismo sobre las capacidades de las jóvenes y las implicaciones en sus decisiones sobre la carrera a estudiar.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE IMPACTO DE LAS CREENCIAS Y LOS ESTEREOTIPOS DE GÉNERO EN PRUEBAS ESTANDARIZADAS DE MATEMÁTICAS

véase Moreira-Mora et al., 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

- *El gusto por materias STEM se ve influenciado por estereotipos y contribuye como determinante en la selección de carrera*

Con el objetivo de ampliar la comprensión sobre los determinantes en la selección de carreras de matrículas preponderantemente masculinas (como Ingenierías) y femeninas (como Educación) en la UCR, se analizó la influencia de los estereotipos y gusto por materias STEM (sigla en inglés para Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas).

Vargas (2016) utiliza los resultados de la encuesta realizada por Arias et al. (2016) a 200 estudiantes de primer ingreso en 2016 de las facultades de Educación e Ingeniería de la UCR, para llevar a cabo un análisis factorial y de regresión logística para cuatro grupos de estudiantes: mujeres en carreras de Educación y de Ingeniería y hombres en estas mismas dos carreras. La autora analiza el efecto que tuvieron en su escogencia de carrera los estereotipos de habilidades en matemáticas y roles sociales de los hombres y las mujeres, así como el gusto por materias STEM.

El estudio concluye que el gusto por dichas materias, los estereotipos, el promedio de notas en el colegio, las características del hogar de procedencia y los sentimientos de altruismo influyen en la decisión de manera distinta para hombres y mujeres.

Así como en ambos géneros el gusto por las materias STEM fue relevante, la principal diferencia fue que solo para las mujeres los estereotipos influyen en la decisión. Los estereotipos valorados en el estudio incluyeron aquellos relacionados con el rol de la mujer en el hogar y la familia (por ejemplo, una carrera que se adapta más que otras por sus instintos maternales) y el de sus habilidades percibidas en áreas de las matemáticas. Cuando se separaron esos dos grandes tipos de estereotipos (habilidades y roles, medidos a través de diversas frases con las cuales los entrevistados debían manifestar grados de acuerdo o desacuerdo), se encontró que en la decisión de las mujeres los estereotipos sobre las habilidades femeninas en matemáticas vs. las de los hombres influyeron más en ellas que los de los roles sociales y familiares. Estos resultados se mantienen aun controlando por condición de ingreso (si obtuvieron o no la nota de admisión necesaria para entrar a la carrera deseada).

- *Poco éxito en la Prueba de Habilidades Cuantitativas en proceso de admisión de UCR*

En el año 2003, el Consejo Universitario de la UCR emitió un acuerdo en el que solicitaba realizar investigaciones sobre la pertinencia de utilizar pruebas específicas para ingresar a carrera (Consejo Universitario-UCR, 2003). Esta disposición tenía la finalidad de enfrentar varias situaciones problemáticas experimentadas en la selección de los estudiantes. Entre estas estaba que un porcentaje importante carecía de las habilidades requeridas para estudiar la carrera seleccionada.

Entre estas carreras se encontraban siete que utilizan matemáticas de forma constante: Ciencias Actuariales, Matemática, Física, Meteorología, Química, Estadística y Farmacia, que presentaban altos índices de reprobación en los cursos de esta materia. Con el fin de mejorar el proceso de admisión, se creó la Prueba de Habilidades Cuantitativas (PHC).

Rojas-Torres (2016) señala que, tras varios pilotos para afinar el diseño de las

pruebas entre 2007 y 2013, se comprobó una asociación positiva de las notas obtenidas en la PHC con los resultados de los cursos introductorios de matemáticas de las carreras solicitadas, controlando otras variables relevantes (género, colegio de procedencia y examen de admisión a la universidad). Con estos resultados, en 2014 la UCR decidió incluir la PHC en el proceso de admisión a las carreras intensivas en matemáticas.

El mecanismo de admisión a estas carreras considerando la PHC incluyó un segundo filtro para alcanzar la condición de elegible, luego de superar la PAA. Cada carrera definió de manera independiente un corte de nota mínima en la obtención en la PHC.

La PHC para el proceso de admisión del año 2016 se aplicó en 14 puntos estratégicos alrededor del país<sup>14</sup> a 996 personas que aspiraban ingresar a la UCR por primera vez; de estas, 448 quedaron elegibles para las siete carreras, 113 para Estadística, Matemática, Ciencias Actuariales y Farmacia y 438 únicamente para Estadística.

Por otra parte, se observó que con la implementación de la PHC en el proceso de admisión aumentó el porcentaje de estudiantes que seleccionaron como primera opción alguna de las siete carreras con el requisito. Por ejemplo, en Física, Química y Estadística, los porcentajes aumentaron del 60% a valores entre 80% y 90% y en Ciencias Actuariales del 100%. Para la selección de la cohorte de 2017, la población examinada superó el doble de la cantidad de examinados en 2016.

La carrera de Ingeniería de Alimentos se incorporó para la selección a partir de 2017 y se abrieron sedes de aplicación de la PHC en siete lugares más: Talamanca, Ciudad Neily, Parrita, Tarrazú, Heredia, Alajuela y Santa Cruz.

### Muy poca información sobre políticas afirmativas en universidades privadas

No se dispone de información sistemática de los programas de becas que ofrecen las universidades privadas y, por lo tanto, no

es posible dar cuenta de sus características y cobertura. Lo que sí se sabe es que los beneficios de un programa público, la Comisión Nacional de Préstamos para Educación (Conape), han sido vitales para el acceso a los centros privados. Para el presente Informe se actualizan los datos de tendencias en la colocación de la cartera de Conape<sup>15</sup>.

En 2016, el total de beneficiarios fue de 5.916 personas, levemente inferior al de 2015 (5.316) y el monto de las colocaciones fue de 33,182 millones de colones, lo que equivale al 7,5% del FEES efectivo del mismo año. No se registran variaciones significativas de la distribución de las colocaciones por sexo (64% mujeres), nivel de desarrollo económico de los cantones de procedencia (59% en zonas de menor desarrollo relativo) o grado académico de las carreras financiadas (72% de pregrado).

Visto por universidad que recibe a los beneficiarios, cuatro privadas acogen a una cuarta parte: el 11% de la cartera es para estudiantes de la Universidad Latina (ULatina), seguida de la Universidad de Iberoamérica (Unibe) con un 6,2%, y de la Fidelitas y la Hispanoamericana (UH), con un 4,4% cada una. En relación con las carreras de estudio, el área de Ciencias de la Salud es la que captura la mayor cantidad de beneficiarios con 40,3%, Ciencias Sociales el 27,3% e Ingenierías el 14%, según datos de la cartera de colocaciones de Conape.

#### PARA UN ANÁLISIS MÁS DETALLADO DEL PERFIL DE LOS BENEFICIARIOS DE CONAPE

véase García y Román, 2014, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Eficiencia: resultados de la educación superior

En este apartado se utilizan los principales indicadores disponibles para dar cuenta de la evolución del desempeño de las universidades. El análisis procura res-

ponder la siguiente pregunta: ¿reflejan las tendencias recientes en docencia un país que avanza hacia una educación superior más incluyente, de mejor rendimiento y más eficiente para graduar profesionales de alta calidad? La respuesta que se ofrece es parcial. Tal y como han señalado ediciones previas de este Informe, Costa Rica tiene un faltante crónico de información sobre la educación universitaria privada, no así de la pública.

Para el caso de las universidades públicas, los indicadores de graduación muestran que de cada cohorte de nuevos ingresos, entre 49% y 52% de los estudiantes logran obtener un título y en promedio tardan entre 4,3 y 5,5 años. Es decir, quienes logran graduarse mayoritariamente lo hacen dentro de los plazos establecidos; el reto es aumentar ese porcentaje que apenas llega a la mitad. Por otra parte, es una tendencia cada vez más marcada que los profesionales acumulen más de un título.

#### Eficiencia en la asignación de cupos varía entre universidades y dentro de ellas

Las universidades públicas reciben cada año en conjunto más de cinco solicitudes de admisión por cada cupo disponible para nuevos estudiantes. Aunque las cifras del total de admitidos han aumentado, es de interés conocer qué porcentaje de la demanda logran atender. Este indicador puede dar información valiosa para establecer metas de cobertura y urge al sistema a hacer un manejo eficiente de las oportunidades de estudio que ofrece.

Este indicador no es una medición simple, ya que son muchos los factores que afectan la posibilidad de que una persona en edad de ingresar a la universidad logre completar con éxito el proceso de admisión, aunque tenga los requisitos para ser elegible. En la sección sobre brechas de acceso a la educación superior se comentan los factores relacionados con la condición socioeconómica y el lugar de residencia del estudiante, y en la de políticas afirmativas se abordan otras, como la condición de discapacidad y pertenecer a una comuni-

dad indígena. Además, una persona puede presentar la solicitud de admisión a varias universidades simultáneamente, por lo que el recuento total de la demanda tiene muchos casos repetidos.

A pesar de estas limitaciones, se puede hacer una aproximación a la capacidad de satisfacer la demanda comparando el número de solicitudes recibidas de personas que cumplen los requisitos de ingreso (conclusión del bachillerato en secundaria) *versus* los cupos que la universidad tiene disponibles. En el gráfico 5.9 se presenta la tendencia para estas variables entre 2010 y 2016. Es claro que la brecha entre demanda y oferta es amplia y aumenta cada año, especialmente por el acelerado incremento en las solicitudes.

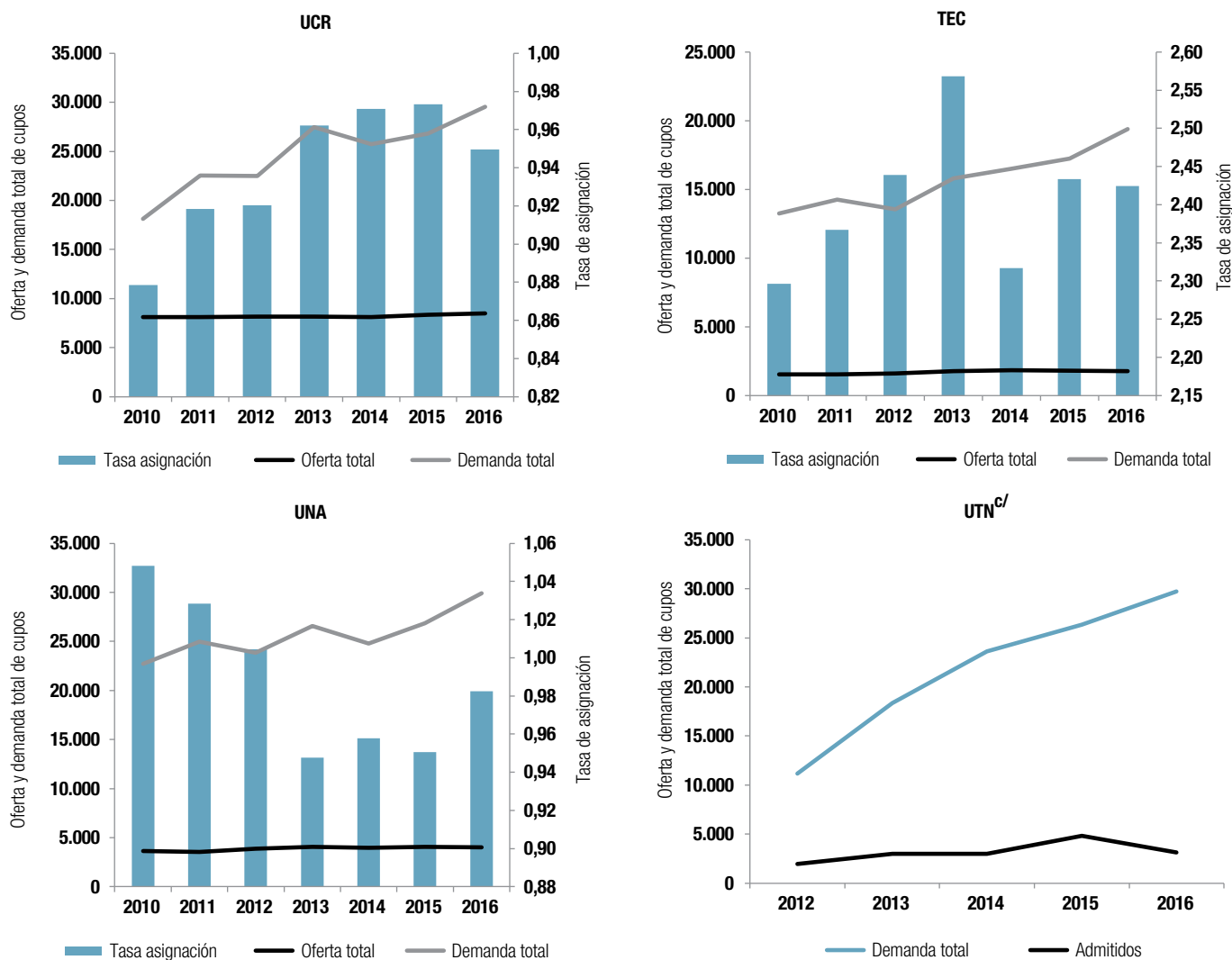
Respecto al indicador de exceso de demanda, en la UCR esta ha crecido en los últimos seis años de 2,5 a 3,7, es decir, hoy tiene disponible un cupo por cada 3,7 solicitudes. Para la UNA el mismo indicador pasó de 6 a 7,6 y en el TEC de 8,6 a 10,9. La UCR, la universidad de mayor tamaño y presupuesto, tiene más posibilidades de atender una porción mayor de la demanda que enfrenta. Las otras dos tienen un indicador más alto, en parte porque reciben una porción de la demanda residual que no logra absorber la UCR. Este hecho se comprueba en la programación de los períodos de matrícula, en los que tanto las otras universidades públicas como muchas privadas tienen su proceso de admisión inmediatamente después de que la UCR anuncia sus admitidos.

Un indicador de la capacidad de colocar cupos es la “tasa de asignación” que en promedio es superior al 90% en la UCR y la UNA. En el TEC el indicador da más del 100%, mostrando que la institución ha realizado un ejercicio agresivo de admisión por encima de sus propias previsiones. Es necesario investigar las razones de esta situación, pero como hipótesis se puede suponer que la oferta planificada estaba muy por debajo de la capacidad instalada, dado que el presupuesto institucional no ha aumentado en proporción al crecimiento en la admisión.



Gráfico 5.9

**Demanda, oferta<sup>a/</sup> y colocación de cupos en universidades públicas<sup>b/</sup>**



a/ La oferta total indica los cupos disponibles por año. La demanda total se refiere a las solicitudes de admisión recibidas por año. Y la tasa de asignación es relación entre los cupos efectivamente colocados y la oferta total.

b/ La UNED no se incluye porque no tiene establecido un límite en el número de estudiantes que puede admitir por año. Potencialmente recibe a todos los que presentan la solicitud y cumplen los requisitos.

c/ La UTN no reporta número de cupos disponibles, por lo que se utiliza la diferencia entre solicitudes de admisión y admitidos.

Fuente: Román y Segura con información de las oficinas de Registro de las universidades.

En el Quinto Informe se mostró evidencia de importantes diferencias por carreras y por sedes en el indicador de eficiencia en la asignación de cupos (PEN, 2015).

**Más de la mitad de graduados acumula más de un título universitario**

Si se considera a todas las personas que han obtenido un título universitario en

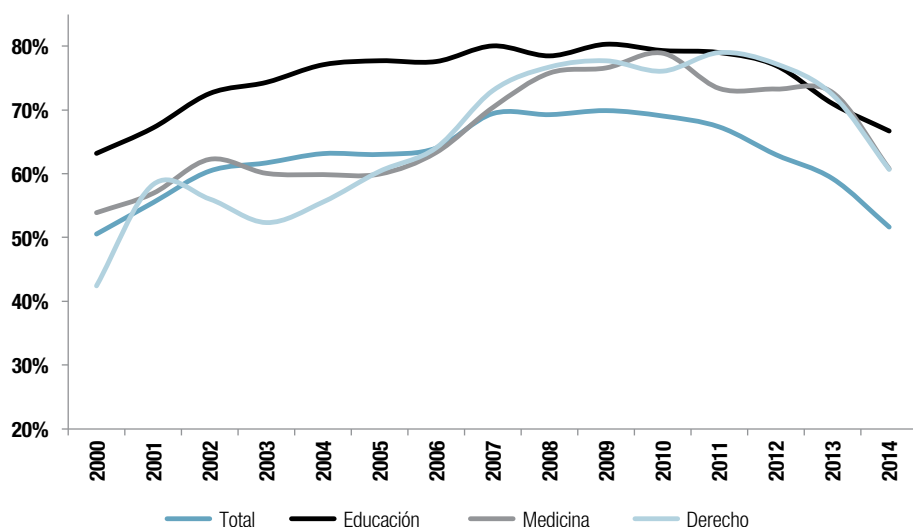
cualquier grado académico entre 2000 y 2014, se registra un aumento de la cantidad promedio por persona, pasando de 1,1 en el año 2000 a casi 2 al finalizar 2014. Sin embargo, como es un promedio, este dato esconde la posibilidad de que la acumulación de títulos se dé en pocas personas. En 2000, más de la mitad de las personas acumulaba más de un título y esta carac-

terística se mantiene a lo largo del período analizado (gráfico 5.10)<sup>16</sup>.

La tendencia de incremento en la cantidad de títulos obtenidos por persona tiene diferencias por áreas del conocimiento. Inició en el área de educación y es precisamente en ésta donde el porcentaje de personas con más de un título alcanza los números más altos, con un promedio en el

### Gráfico 5.10

#### Porcentaje de profesionales con más de un título, total y en carreras seleccionadas<sup>a/</sup>



a/ Incluye títulos de pregrado, grado y posgrado en Educación Superior.  
Fuente: Lentini, 2017, con datos de Badagra.

periodo de 4,0 (incluye títulos de pregrado, grado y posgrado), seguida de Derecho con 3,0 títulos y Medicina con 3,2, más recientemente. Es de suponer que este comportamiento en profesionales del área educación que mayoritariamente trabajan en el sector público está relacionado con el sistema de incentivos salariales elaborado

por Angulo (2014), para el *Quinto Informe Estado de la Educación*.

Por su parte, otras carreras con más de 5.000 graduados en el periodo, pero con menor acumulación promedio de títulos por persona, son Informática (1,93 promedio), Ingenierías (1,69) y Arquitectura (1,52).

El tipo de título que acumulan los profesionales también varía por área del conocimiento. Por ejemplo, en Educación son más comunes las maestrías, los diplomados, profesorado y doctorados. El 10% de los títulos otorgados de 2000 a 2014 en esta área fueron maestrías y representan el 30,9% del total de estas titulaciones obtenidas en el país. Aunque solo el 0,4% de los títulos en Educación fueron doctorados, representan casi la mitad (48%) de los 1.231 otorgados en ese periodo; seguidos por un 20% para los graduados en Medicina, mientras que Derecho otorgó una cifra mucho menor, el 8,4%; el porcentaje restante corresponde a otras disciplinas. Las especialidades son títulos más frecuentes para las áreas de Medicina, Derecho y Ciencias Básicas (cuadro 5.7).

#### Predominancia de género en la titulación por carreras

La información de títulos recibidos por hombres y mujeres en la educación superior refuerza la especialización por género que ya se había encontrado en la matrícula, y que se reportó en el Quinto Informe para las universidades públicas. Para esta edición se analizó la participación femenina en cuatro periodos de cinco años en matrícula y graduación (2000-2005, 2004-2009, 2007-2012 y 2009-2014)

### Cuadro 5.7

#### Distribución porcentual de los títulos de pregrado y posgrado, según áreas principales. 2000-2014 (porcentajes)

| Área                                 | Pregrado   |             | Posgrado       |           |                    |
|--------------------------------------|------------|-------------|----------------|-----------|--------------------|
|                                      | Diplomados | Profesorado | Especialidades | Maestrías | Doctorados         |
| Educación                            | 41,9       | 95,5        | 0,1            | 30,9      | 47,8               |
| Educación Comercial y Administración | 25,9       | 2,7         | 0,0            | 38,3      | 4,3                |
| Derecho                              | 0,0        | 0,0         | 52,9           | 5,2       | 8,4                |
| Informática                          | 10,1       | 0,2         | 0,0            | 4,8       | 0,0                |
| Medicina                             | 1,7        | 0,0         | 44,2           | 6,5       | 19,8 <sup>a/</sup> |
| Otros                                | 20,4       | 1,6         | 2,8            | 14,3      | 19,7               |
| Total                                | 100,0      | 100,0       | 100,0          | 100,0     | 100,0              |
| Total de títulos                     | 24.044     | 3.862       | 6.202          | 46.974    | 1.231              |

a/ No se otorgaron doctorados después de 2009.  
Fuente: Lentini, 2017 con datos de Badagra.

en cuatro universidades públicas y en un período (2009-2014) en la UTN.

Es importante indicar que la proporción de mujeres en algunas áreas del conocimiento es distinta en la matrícula de primer ingreso que la participación entre graduados a cinco años de bachillerato o licenciatura (independientemente del año en que hayan ingresado). Este fenómeno puede ocurrir por múltiples factores, como que la deserción, el traslado de área de estudio y/o la duración para concluir la carrera sean diferentes por género. En la UCR, la UNA y la UTN la participación femenina en Ingenierías es baja en matrícula y graduación, pero hay generaciones que logran una mayor graduación que la proporción que representan en la matrícula; no ocurre lo mismo en el TEC.

Al observar el comportamiento del perfil de salida de los graduados en el período 2000-2014, y dado el mayor porcentaje de mujeres que logran graduarse en comparación con los hombres, una primera constatación es que al momento de concluir un programa de estudios, la especialización por género resulta mayor.

En el área de Agricultura, Silvicultura y Pesca, donde las mujeres que se matriculan son pocas, la participación se reduce aún más en la graduación de la UCR, mientras que en la UNA y la UNED muestra patrones inestables. En otras áreas de mayor presencia en matrícula femenina, como Derecho, Periodismo, Medicina y Educación, la participación en la graduación aumenta en relación con la matrícula inicial en esas carreras, aunque cabe observar que en Educación la preponderancia femenina es cada vez menor (es decir, más hombres se están graduando en esa área que en el pasado).

En el Quinto Informe se mencionó la importancia de darle seguimiento a la selección de carreras por sexo, ya que esto tiene un impacto en la colocación profesional, y se señaló la desventaja de las mujeres en el mercado laboral tanto en empleo como en salarios. Para esta edición se analiza la participación de las mujeres en la graduación de carreras que tienen la menor tasa de desempleo en el mercado (OLAP-Conare,

2014), como Ingenierías, Ciencias de la Salud y Ciencias Económicas.

Para empezar, es importante reconocer que ha habido cambios en la proporción de mujeres que se gradúan en estas áreas. En Ciencias de la Salud las universidades privadas aumentaron la participación femenina en la graduación más aceleradamente que las públicas, pasando de representar el 67% en 2000 al 76% en 2014 (en relación con los hombres). En las universidades públicas las proporciones variaron de 57% a 65% en el mismo período.

La mayor participación de títulos femeninos en Salud se dio tanto en Enfermería como en Medicina, aunque más aceleradamente en la primera profesión. En 2014 la mitad de las titulaciones de mujeres fue como enfermeras y la otra mitad como médicas. Con respecto al total de títulos otorgados a hombres (24% en 2014), son más para médicos (63%) que para enfermeros.

Las graduadas en Ingenierías siguieron siendo minoría en comparación con los hombres, aunque el porcentaje ha ido creciendo, sobre todo en universidades públicas, de 22% en 2000 a 36% en 2014 (20% y 26% en los centros privados, respectivamente). Cabe mencionar que la evolución y participación de las mujeres ha sido distinta dependiendo del tipo de ingeniería, siendo Ingeniería Industrial la más equitativa.

Por último, en Comercio y Administración, en universidades públicas las mujeres pasaron de representar el 48% al 64% en catorce años, y en las privadas del 48% al 57%.

Cuando se analizan las razones de la escogencia de carrera con base en la encuesta de graduados OLAP-Conare (2014), se observan ciertos factores que aumentan o disminuyen la probabilidad de seleccionar un área de estudio sobre otra. Por ejemplo, en un cálculo para este Informe en el que se utilizó la base de datos de OLAP-Conare (2014) aplicando modelos de regresión logística, se encontró que en Salud y Educación, a pesar de tener una representación más femenina que masculina tanto en matrícula como en graduación, los motivos de la escogencia son relativamente diferentes.

Las carreras en Salud aumentan su probabilidad de ser escogidas por mujeres cuando: (i) las estudiantes provienen de un colegio privado, (ii) deciden estudiar la carrera por vocación, (iii) escogen la universidad por su reputación.

La probabilidad disminuye si lo que se busca es facilidad de ingreso a carrera o el criterio de escogencia de universidad es la facilidad de ingreso y la carrera es de corta duración.

Por su parte, las carreras en Educación muestran más probabilidad de ser seleccionadas cuando: (i) los aspirantes escogen por vocación, (ii) buscan prestigio profesional, (iii) por la facilidad de ingreso a la carrera, (iv) toman en cuenta las facilidades para entrar a la universidad, (v) están siendo influidos por familiares, (vi) provienen de un colegio público y (vii) el tiempo para concluir la carrera y el costo económico son bajos.

La carrera de Ingenierías es más escogida por los hombres que por las mujeres y aumenta su probabilidad de ser seleccionada cuando se busca prestigio profesional, pesa la expectativa de conseguir empleo, se piensa en la posibilidad de obtener buenos ingresos, se egresó de un colegio privado o se escoge la universidad por su reputación.

### Alta movilidad entre sector público y privado para la obtención de posgrados

Al investigar durante el período relativamente largo (de 2000 a 2014) cuántos estudiantes con títulos de bachiller o licenciatura de instituciones públicas o privadas cursan sus posgrados en universidades de otro sector, se encuentra una alta movilidad. Ello sugiere la existencia de diversas estrategias por parte del estudiantado a lo largo de su carrera académica, con el fin de obtener un posgrado.

En los 14 años analizados, las universidades públicas otorgaron el 12% de sus títulos de maestría a personas que habían cursado su bachillerato universitario en una institución privada. Si se suman quienes obtuvieron un título de licenciatura, ese porcentaje aumenta al 21%. Es más común, sin embargo, que sean los bachilleres de

universidades públicas quienes obtengan grados de maestrías en centros privados. De los egresados de maestrías en instituciones privadas, el porcentaje que tenía bachillerato de universidad pública era del 24% y al sumar también la licenciatura de las públicas, de un 37%.

Estas cifras de movilidad de estudiantes entre sectores muestran diferencias según el área del conocimiento. Por ejemplo, de 2000 a 2014, entre 22% y 37% de las personas que recibieron títulos de especialidades médicas en universidades estatales provenía de una universidad privada. Por su parte, entre quienes cursaron una maestría en Educación en universidades privadas, más del 60% tenía un grado de una universidad pública.

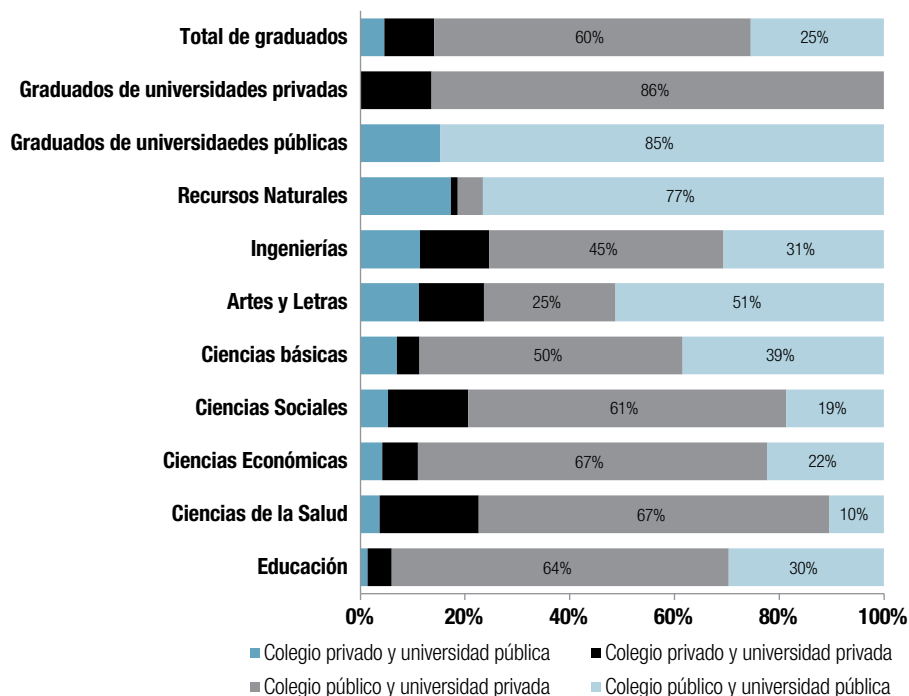
La movilidad entre sectores también se registra en el paso de secundaria a universidad. Su seguimiento es relevante, ya que el colegio de proveniencia es uno de los factores explicativos de la escogencia de carrera, como se indicó anteriormente.

De nuevo, las cifras de movilidad presentan diferencias por área del conocimiento. El traslado de una institución pública de secundaria a una privada universitaria es particularmente alto en Ciencias de la Salud, Ciencias Económicas y Ciencias Sociales, representando un 67% de los graduados en las dos primeras y un 61% en la tercera. Esta cifra se explica tanto por la alta proporción de graduados de secundaria que provienen de colegios públicos (83,4% en 2015), como por la importancia relativa de estas áreas del conocimiento en el total de graduados universitarios de esos años en el país (52%).

Con datos de OLAP-Conare (2014) (gráfico 5.11), se observa que los egresados de colegios privados que se graduaron de universidades públicas en la muestra representaban cerca del 5% del total de graduados; las áreas de estudio con mayor presencia que ese promedio fueron las de Recursos Naturales (17% de los graduados en esas áreas). Para las otras áreas, esta dirección de traspaso del sector privado al público no superó el 11%, siempre por encima del peso de los colegios privados. En Ciencias Sociales, Ciencias Económicas

Gráfico 5.11

**Graduados universitarios, según tipo de universidad y colegios de los que se egresaron. 2008-2010**



Fuente: Lentini, 2017, con base en OLAP-Conare, 2014.

y Educación hay una baja presencia de este tipo de movilidad.

En el área de Ingenierías, el traslado de secundaria pública a universidad privada se detectó en el 45% del total de sus graduados, porcentaje relativamente bajo en relación con el promedio total.

**Principales tendencias en los patrones de matrícula de la población de nuevo ingreso a universidades públicas**

Construir indicadores de eficiencia interna de las cohortes de nuevos ingresos a la universidad constituye una novedad en Costa Rica. Los resultados que se resumen a continuación son parte de un ejercicio realizado por el PEN con el apoyo de las oficinas de Registro de las universidades públicas, cuyos primeros resultados, sobre las cohortes de 2000, 2004 y 2007 se publicaron en el Quinto Informe. Esta información es imprescindible para dar

cuenta de los resultados en docencia de las instituciones de educación superior y planificar mejor su desarrollo futuro en función de las necesidades del país. En su ausencia, las posibilidades de análisis se limitan a la descripción de tendencias en titulación y perfiles básicos de la matrícula total que mezcla muy diversos tipos de estudiantes.

En esta edición se actualiza y amplía el ejercicio incluyendo una nueva cohorte (2009) y se realizan análisis nuevos aprovechando la disponibilidad de información más desagregada.

En 2000, 2004, 2007 y 2009, para el conjunto de universidades públicas adscritas hasta ese momento al Conare se registraron 45.306 estudiantes de primer ingreso; de los cuales 17.305 lograron recibir al menos un título a julio de 2016. El porcentaje de graduados para las cohortes analizadas es de 49,4% en la UNA, 51,4% en el TEC y 52,2% en la UCR.

Es importante aclarar que el porcentaje de graduación logrado por la cohorte de 2009 no puede interpretarse como una disminución en la eficiencia de graduación, ya que en el método de cohorte, para las poblaciones más recientes (2009) han transcurrido menos años desde el ingreso a la universidad (7 a 2016), por lo que es de esperar un menor porcentaje de graduados (cuadro 5.8). En el mismo sentido, el cambio en los datos de la cohorte de 2007 entre el Quinto Informe (2015) y este solo muestra que al cabo de dos años (2014-2016), más estudiantes que ingresaron en 2007 a las universidades públicas lograron graduarse. Ya no se espera que el dato obtenido de la cohorte de 2007 presente variaciones significativas en el futuro.

En general, los resultados en el porcentaje de graduación en la UCR, la UNA y el TEC están por encima de los promedios de la OCDE y son comparables con datos de países como Australia, Dinamarca y el Reino Unido (OCDE, 2014).

El caso de la UNED debe analizarse por separado, ya que, por su modalidad de educación no presencial, el plan de estudios no considera un número de años mínimo ideal para obtener el primer título, sino que ofrece al estudiante la alternativa de llevar un ritmo de matrícula a la medida de sus posibilidades. No obstante, un 14,1% de graduados para la cohorte de 2007 (nueve años después) es muy bajo (cuadro 5.8); los factores asociados a este resultado deberán analizarse en estudios posteriores.

La tasa de obtención de un título de los estudiantes muestra una leve ventaja a favor de las mujeres. En la cohorte de 2007 se constata que en las universidades donde ellas constituyen la mitad (UCR) o más (UNA, UNED) de la población de nuevo ingreso, su participación entre los que no logran graduarse es menor a la que tienen en matrícula (gráfico 5.12). La ventaja se mantiene en el TEC, donde todavía no alcanzan el 40% de los nuevos ingresos.

La mayoría de los estudiantes de primer ingreso de las universidades estatales pro-

vienen de un colegio público. La modalidad de colegio subvencionado, que en el gráfico 5.13 aparece sumada a la categoría “público”, es relevante como fuente de educandos, especialmente para el TEC, con 17,2%; la UCR, con 7% y la UNA, con 6,3%. Al analizar la distribución por tipo de colegio del total de estudiantes de cada cohorte que logró obtener al menos un título, los centros públicos representan un porcentaje aún superior.

Si se utiliza como referencia la cohorte de nuevos ingresos de 2007, se puede afirmar que en las universidades públicas el tiempo promedio que duran los estudiantes para obtener un título de bachillerato oscila entre 4,3 y 5,5 años, dependiendo de la institución (gráfico 5.14). En la medida en que la duración para obtener el primer título no constituye una debilidad en el sector público (quienes logran graduarse lo hacen en general en los plazos establecidos), el reto es aumentar el porcentaje de estudiantes que logran graduarse (que en promedio no llega a la mitad).

## Cuadro 5.8

**Estudiantes de primer ingreso en universidades públicas<sup>a/</sup> que recibieron al menos un título a julio de 2016, por cohorte seleccionada<sup>b/</sup>**

|  | Total         | Cohortes      |               |               |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  |               | 2000          | 2004          | 2007          | 2009          |
| <b>Matrícula de primer ingreso</b>   | <b>61.012</b> | <b>14.336</b> | <b>16.023</b> | <b>14.947</b> | <b>15.706</b> |
| UCR  | 22.355        | 5.111         | 5.194         | 6.233         | 5.817         |
| UNA  | 11.109        | 2.571         | 2.949         | 2.465         | 3.124         |
| TEC  | 4.456         | 1.281         | 1.196         | 826           | 1.153         |
| UNED   | 23.092        | 5.373         | 6.684         | 5.423         | 5.612         |
| <b>Total de graduados al año 2016</b>  | <b>22.545</b> | <b>5.708</b>  | <b>5.949</b>  | <b>5.648</b>  | <b>5.240</b>  |
| UCR  | 11.050        | 2.662         | 2.799         | 3.173         | 2.416         |
| UNA  | 5.439         | 1.164         | 1.527         | 1.252         | 1.496         |
| TEC  | 2.235         | 651           | 618           | 430           | 536           |
| UNED   | 3.821         | 1.231         | 1.005         | 793           | 792           |
| <b>Porcentaje de graduados al año 2016 respecto a los matriculados en cada año</b> |               |               |               |               |               |
| UCR  | 49,4          | 52,1          | 53,9          | 50,9          | 41,5          |
| UNA  | 49,0          | 45,3          | 51,8          | 50,8          | 47,9          |
| TEC  | 50,2          | 50,8          | 51,7          | 52,1          | 46,5          |
| UNED   | 16,5          | 22,9          | 15,0          | 14,6          | 14,1          |

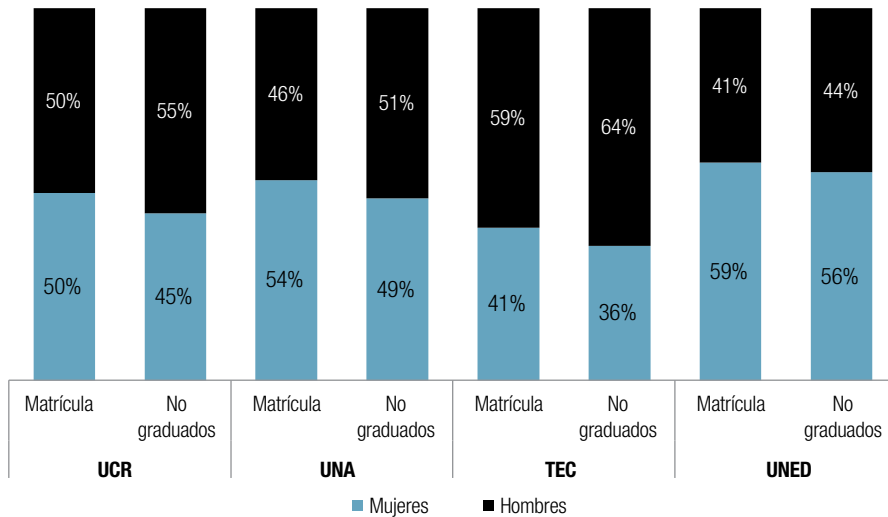
a/ No se incluye la UTN debido a su reciente creación.

b/ Se refiere al seguimiento de los estudiantes que ingresaron en 2000, 2004, 2007 y 2009.

Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

**Gráfico 5.12**

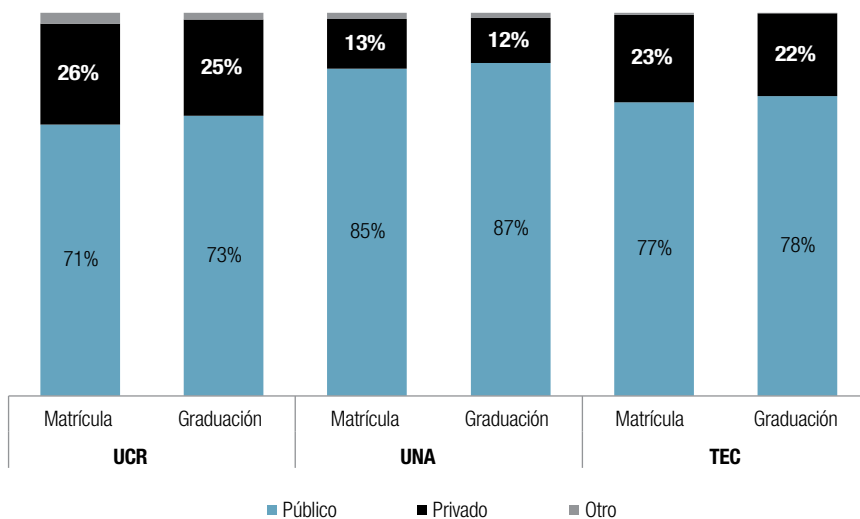
**Distribución de la matrícula y no graduados en universidades públicas<sup>a/</sup>, por sexo. Cohorte matrícula en 2007<sup>b/</sup>**



a/ No se incluye la UTN porque en 2007 no recibía matrícula en programas de grado universitario.  
 b/ Se utiliza el 2007 por ser la cohorte más nueva estabilizada, es decir, sin cambios significativos esperados.  
 Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las Oficinas de Registro de cada universidad.

**Gráfico 5.13**

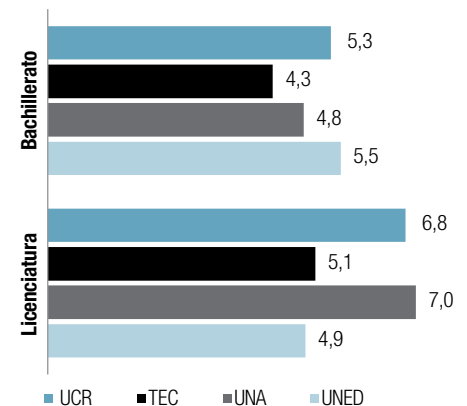
**Distribución de la matrícula y la graduación en universidades públicas, según colegio<sup>a/</sup> de procedencia. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009**



a/ Colegio público incluye los subvencionados. La categoría “otro” se refiere a la educación abierta o colegios extranjeros.  
 Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las Oficinas de Registro de cada universidad.

**Gráfico 5.14**

**Tiempo promedio que tarda la obtención de un título, por grado académico, según universidad. Cohorte 2007 (años)**



Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las Oficinas de Registro de cada universidad.

Cabe destacar el caso de la UNED. A pesar del bajo indicador del porcentaje de graduados de cada cohorte de ingreso, tampoco en esta universidad hay un problema de larga duración en el logro de un título. Esto merece estudiarse con mayor detalle, ya que es de esperarse que en la modalidad a distancia las personas tarden más tiempo en concluir su carrera (tienen en promedio mayor edad y es más alto el porcentaje de las que trabajan y estudian).

Las carreras con los mayores tiempos de graduación son Enseñanza de las Artes Plásticas en la UCR (8,20 años), Ingeniería en Diseño Industrial en el TEC (6,6), Enseñanza de la Matemática y Administración de Empresas en la UNA (6,9) y Tecnología Educativa (11,0) en la UNED.

**Una estimación de problemas de permanencia y deserción**

Para analizar la situación actual de los estudiantes que a 2016 no habían obtenido un título, se identificaron sus patrones de matrícula utilizando técnicas de análisis de conglomerados (*clúster bietápico*)<sup>17</sup>.

Los resultados ofrecen una aproximación al fenómeno de la deserción y permiten clasificar el perfil de los no graduados, que, como se verá, no son todos desertores.

La población que se utiliza son todos los estudiantes sin graduarse de las cohortes 2000, 2004, 2007 y 2009, vistos de manera acumulada<sup>18</sup>. Del porcentaje de los no graduados de estas cohortes, el análisis arroja tres segmentos de matrícula con características similares entre sí y claramente diferenciadas respecto de los otros grupos (cuadro 5.9).

La agrupación denominada *alta matrícula* corresponde a estudiantes que, no habiéndose graduado en el momento en que se

inspecciona la cohorte, permanecen activos como tales, es decir, siguen mostrando créditos matriculados con cierta regularidad. Este grupo puede identificarse como estudiantes activos con rezago y constituyen una alta porción de los no graduados del TEC (42%), 24% en el caso de la UCR y cerca del 10% en la UNA y la UNED. Son alumnos que, si bien no lograron completar el plan de estudios en el tiempo ideal establecido, su patrón de matrícula parece indicar que hay bajo riesgo de abandono.

Entre la población no graduada hay un segundo grupo, el de *mediana matrícula*, que representa a aquellos estudiantes que han

suspendido temporalmente los estudios en algún momento de su vida universitaria, pero que no necesariamente son desertores, ya que cada cierto número de semestres vuelven a tener créditos matriculados. En esta situación se encuentra en promedio un 25% de los estudiantes no graduados de la UCR, la UNA y la UNED y solo un 14% en el TEC.

Finalmente, el tercer grupo, llamado *de baja matrícula*, son los estudiantes con muchos años de haber ingresado a la universidad, que no han obtenido un título y muestran pocos semestres matriculados

### Cuadro 5.9

#### Tipología de matrícula de estudiantes no graduados en universidades públicas en cohortes 2002, 2004, 2007 y 2009

| Universidad y cohorte | Porcentaje de no graduados de la matrícula total | Alta <sup>a/</sup><br>(activos con rezago) |   | Mediana <sup>b/</sup><br>(irregulares con rezago) |   | Baja <sup>c/</sup><br>(desertores duros) |   |
|-----------------------|--|--|---|---|---|--|---|
|                       |  | Porcentaje del total de no graduados       | Porcentaje del total de nuevos ingresos | Porcentaje del total de no graduados              | Porcentaje del total de nuevos ingresos | Porcentaje del total de no graduados     | Porcentaje del total de nuevos ingresos |
| <b>UCR</b>            |  |  |   |   |   |  |   |
| 2002                  | 47,9   | 18,6                                       | 8,9                                     | 34,2  | 16,4                                    | 47,2                                     | 22,6                                    |
| 2004                  | 46,1   | 17,2                                       | 7,9                                     | 24,7  | 11,4                                    | 58,1                                     | 26,8                                    |
| 2007                  | 49,1   | 23,8                                       | 11,7                                    | 26,6  | 13,1                                    | 49,5                                     | 24,3                                    |
| 2009                  | 58,5   | 38,3                                       | 21,9                                    | 18,3  | 10,5                                    | 43,4                                     | 24,8                                    |
| <b>UNA</b>            |  |  |   |   |   |  |   |
| 2002                  | 54,7   | 10,7                                       | 5,8                                     | 13,6  | 7,5                                     | 75,7                                     | 41,4                                    |
| 2004                  | 48,2   | 9,1  | 4,4                                     | 27,8  | 13,4                                    | 63,1                                     | 30,4                                    |
| 2007                  | 49,2   | 9,7  | 4,8                                     | 23,5  | 11,6                                    | 66,8                                     | 32,9                                    |
| 2009                  | 52,1   | 24,2                                       | 12,6                                    | 20,1  | 10,5                                    | 55,7                                     | 29,0                                    |
| <b>TEC</b>            |  |  |   |   |   |  |   |
| 2002                  | 49,2   | 32,2                                       | 15,8                                    | 27,1  | 13,3                                    | 40,6                                     | 20,0                                    |
| 2004                  | 48,3   | 31,8                                       | 15,4                                    | 23,9  | 11,5                                    | 44,3                                     | 21,4                                    |
| 2007                  | 47,9   | 42,2                                       | 20,2                                    | 13,9  | 6,7                                     | 43,9                                     | 21,1                                    |
| 2009                  | 53,5   | 42,0                                       | 22,5                                    | 20,4  | 10,9                                    | 37,6                                     | 20,1                                    |
| <b>UNED</b>           |  |  |   |   |   |  |   |
| 2007                  | 85,8   | 9,2  | 7,5                                     | 25,4  | 20,6                                    | 65,5                                     | 53,1                                    |
| 2009                  | 85,8   | 10,3                                       | 8,9                                     | 24,4  | 20,9                                    | 65,3                                     | 56,0                                    |

a/ La matrícula alta son estudiantes más activos. Llevan muchos años en la universidad sin tener titulación reportada, se pueden considerar activos con rezago.

b/ La matrícula mediana son estudiantes que no pueden considerarse desertores porque continúan matriculando materias esporádicamente, pero están en alto riesgo de deserción.

c/ La matrícula baja es casi nula. Esta categoría concentra a la mayoría de los estudiantes de las cohortes analizadas que no se han graduado y pueden considerarse desertores duros.

Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

a lo largo del período de análisis. Estos sí constituyen un grupo cierto de desertores, es decir, hay pocas probabilidades de encontrar créditos matriculados si se continúa el seguimiento de la cohorte a la que pertenecen. Este grupo constituye la mayoría de los no graduados de la UNA y la UNED (por encima del 63%), el 50% en la UCR y alrededor del 44% en el TEC.

Como se ha indicado, que un estudiante no obtenga un título en la universidad en la que se registra un nuevo ingreso no significa necesariamente que sea un desertor. Para estimar cuánta población se retira de un centro universitario pero continúa sus estudios y logra graduarse en otro, se identificó a todos los no graduados de las cohortes de nuevo ingreso 2007 y 2009 de las cinco universidades públicas que aparecían con un título en Badagra.

Del 100% de estudiantes de nuevo ingreso en las cuatro universidades de modalidad presencial que sí lograron graduarse, -alre-

dedor de la mitad del total de cada cohorte-, en promedio un 75% obtiene su título en la propia universidad. El 25% restante se trasladó a otro centro público o privado. En el caso de la UNED, solo el 21% de los que logran graduarse lo hacen allí mismo, el resto se distribuye entre universidades privadas (47% y otras públicas (33%). En todas las públicas, cuando hay movilidad para obtener el título, el sector privado es el mayor receptor (gráfico 5.15).

En las universidades públicas que tienen prueba de admisión, la nota promedio (que considera además la nota de presentación de los últimos dos años de secundaria) parece predecir la probabilidad de que un nuevo estudiante consiga graduarse en la UCR<sup>19</sup> y el TEC. Sin embargo, este indicador es apenas una aproximación que debe verificarse con futuras investigaciones. Para la UNA, la nota de admisión no hace diferencia.

La UNA hace un ajuste de la nota de admisión para reconocer disparidades en las condiciones de acceso de los estu-

diantes según la situación socioeconómica de su cantón de procedencia y el tipo de colegio. Es necesario investigar si este procedimiento incide en el resultado del indicador recién comentado. El Quinto Informe, con base en una investigación de Rodríguez y Zamora (2014), reseñó que para las cohortes de estudiantes de nuevos ingresos de los años 2005-2006-2007, ni las notas de presentación de bachillerato ni las del examen de admisión son un predictor de la probabilidad de graduarse<sup>20</sup>.

En las tres universidades -UCR, TEC, UNA- hay una tendencia a que disminuya el promedio de la nota de admisión, menos marcado en la primera.

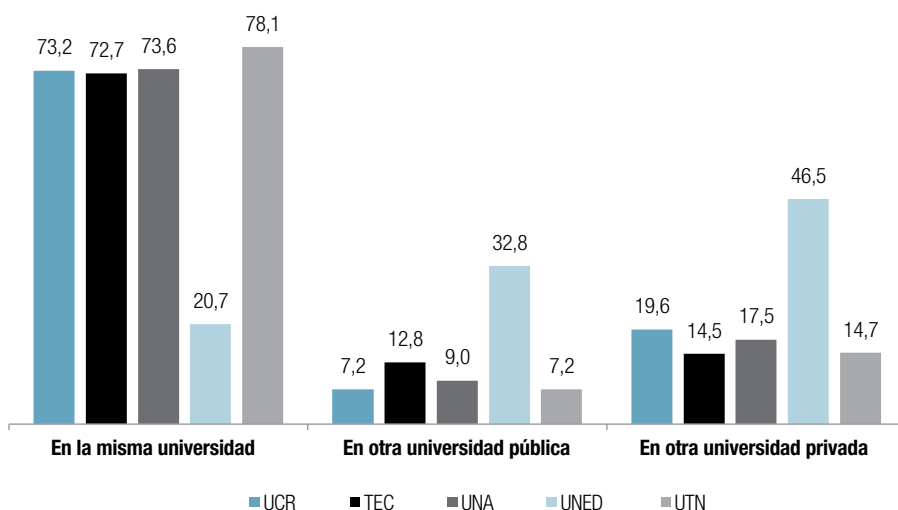
Conocer el momento y los factores que determinan que los estudiantes se retiren de sus estudios es imprescindible para que una institución de educación superior pueda desarrollar estrategias de retención y motive la permanencia y el logro educativo. Contar con este tipo de indicadores de manera periódica es una poderosa herramienta para la planificación de las universidades, especialmente en docencia, aunque también contribuye a aumentar la transparencia en el uso de los recursos públicos.

Para esta edición del Informe y usando como fuente la base de datos de nuevos ingresos de las universidades públicas, se analiza en orden cronológico el historial de matrícula de cada estudiante que no logró obtener un título. La inspección se realizó por ciclo lectivo a lo largo de entre 7 y 9 años de vida universitaria, dependiendo de la cohorte de ingreso. El recuento anualizado del número de ciclos matriculados por el total de los estudiantes no graduados de la cohorte se muestra en el gráfico 5.16.

Coincidiendo con la evidencia empírica de otros países, la mayoría de los estudiantes que abandonan sus estudios en las universidades públicas de Costa Rica lo hacen durante los primeros ciclos lectivos<sup>21</sup>. En la UCR, la UNA y el TEC el comportamiento del patrón de matrícula es similar: la curva tiene mayor pendiente entre el primero y segundo año, reflejando una salida más

### Gráfico 5.15

**Distribución porcentual de estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas que obtienen un título, por tipo de universidad en la que se graduaron. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007 y 2009 (porcentajes)**



Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades y Badagra.



pronunciada al inicio de la vida universitaria de los estudiantes recién ingresados, y luego crece paulatinamente hasta convertirse en el fenómeno mayoritario a partir del quinto o sexto año de estudio.

El grupo de desertores tempranos constituye el mayoritario entre los no graduados y casi la totalidad de los de baja matrícula, es decir, la mayoría de los desertores duros se retira en los primeros dos años. Estos

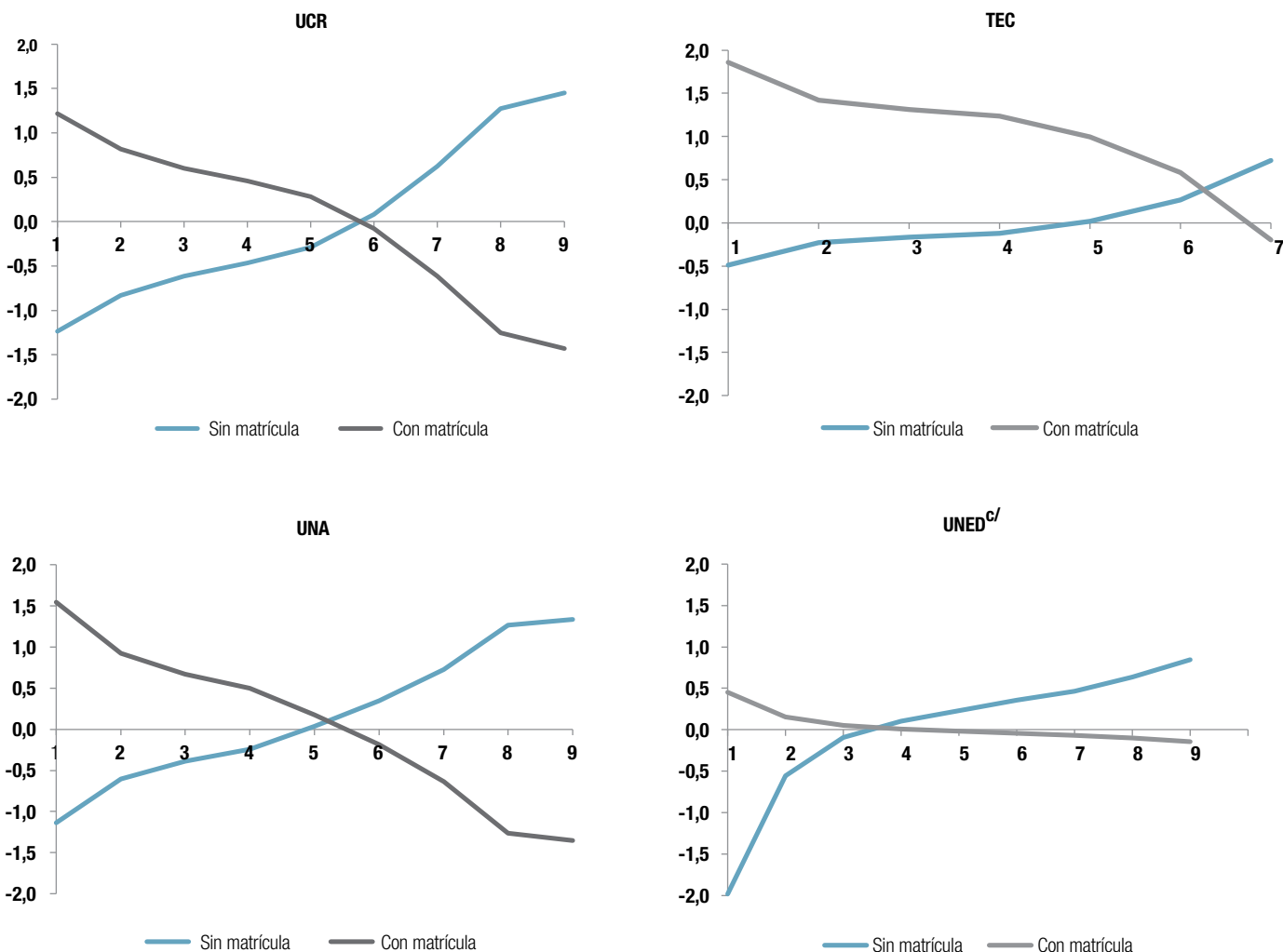
datos tienen diferencias por universidades.

En las cohortes de nuevos ingresos 2007 y 2009, los desertores tempranos representan en promedio el 45% de los no graduados de la UCR, el 46% en el TEC, el 54% en la UNED y el 62% en la UNA. En relación con el total de nuevos ingresos, son casi la tercera parte en la UCR y el TEC, una tercera parte en la UNA y el 43% en la UNED.

La UNED muestra un comportamiento atípico que merece mención aparte. Aun descontando todos los estudiantes que solo registraron matrícula durante el primer año, lo que podría explicarse por una población flotante que solo cursa el ciclo integrado de Humanidades para luego solicitar reconocimiento en otra universidad del Estado, desde el segundo año la situación “sin matrícula” supera la

**Gráfico 5.16**

**Seguimiento a los estudiantes de primer ingreso no graduados en universidades públicas<sup>a/</sup>, según matrícula anualizada del período lectivo<sup>b/</sup>. Cohortes 2007 y 2009 (escala normalizada)**



a/ No se incluye la UTN porque su primera cohorte, del 2009, es muy reciente y aún contiene pocos casos.

b/ Cada gráfico muestra un recuento anualizado del número de ciclos lectivos matriculados por el total de los estudiantes de la cohorte en cada año. Se normalizaron las escalas en función del promedio y la desviación estándar de cada serie.

c/ En la UNED se descontaron los casos de estudiantes que solo matricularon en los dos primeros años de su cohorte de ingreso.

Fuente: Román y Segura, 2017, a partir de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades públicas.

opuesta. Es decir, una porción mayoritaria de los nuevos ingresos no se convierte en estudiantes regulares de la universidad, lo que explica el bajo logro en graduación que se comentó en la sección precedente. En el gráfico 5.16 ese grupo de estudiantes temporales ya no está considerado. La pendiente de la curva “sin matrícula” se va suavizando a partir del tercer año, lo cual indica que los casos “con matrícula” de cada cohorte a partir de ese momento representarían mejor a un estudiante regular de la UNED, es decir, aquel que ingresa a esta universidad con el objetivo expreso de obtener un título en ella.

### **Pertinencia: situación laboral y aportes a la investigación**

Evaluar la pertinencia de la educación superior es relevante para dar cuenta del aporte concreto que las universidades hacen al país, tanto ofreciendo nuevos profesionales para insertarse en el mundo del trabajo como produciendo el conocimiento científico y tecnológico que apuntala el desarrollo económico. En este tema, las preguntas de investigación que orientan el trabajo son dos:

- ¿Gradúan las universidades la mano de obra calificada que el país necesita y les dan a los nuevos profesionales las herramientas para garantizar su inclusión en las oportunidades de tener un nivel de vida digno?
- ¿Cumplen las universidades con su responsabilidad de desarrollar investigaciones científicas y tecnológicas en áreas estratégicas para el desarrollo nacional y en apoyo al sector productivo?

En relación con la calidad de la inserción laboral, los indicadores de ocupación muestran que los profesionales tienen bajas tasas de desempleo y subutilización, altos ingresos en comparación con el resto de trabajadores de menor logro educativo y muy bajas probabilidades de estar en condición de pobreza. En el apartado Voces de los actores del presente Informe se desarrollan más ampliamente las percepciones de los empleadores sobre la calidad de los profesionales. En una encuesta

realizada especialmente para este Informe, los patronos señalan que tienen dificultades para encontrar profesionales innovadores, con habilidades de comunicación, dotes de liderazgo (algo que estiman muy importante) y capacidad para trabajar en equipo (que es lo que más buscan en la actualidad). Consideran que los aspirantes a ocupar puestos de trabajo carecen de la experiencia laboral requerida y, en general, tienen un bajo nivel académico. Su calificación de la calidad de la educación impartida por las universidades públicas y privadas es de 7.04 en una escala de 1 a 10.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA ACREDITACIÓN DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS EMPLEADORES véase Román-Forastelli et al., en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

En esta sección también se presentan los principales indicadores sobre la inserción laboral de los nuevos profesionales y el resultado de la encuesta a los empleadores realizada por OPES en 2014.

En relación con el aporte de las universidades a la investigación científica del país, el PEN publica un informe especial que analiza el tema en detalle –Estado de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación (ECCTI)–, así como un sistema de información para el monitoreo de los indicadores clave (plataforma Hipatia). Con base en esta segunda fuente, se resumen a continuación algunos indicadores clave del papel de las universidades.

### **Una minoría de la fuerza de trabajo tiene hoy título universitario**

A pesar de esta extendida oferta de carreras en los diversos niveles académicos, solo una minoría de la fuerza de trabajo tiene un título universitario (19,2% del total en 2016). La mayoría de estos trabajadores tiene un nivel profesional básico, bachillerato y licenciatura (16,5%) y una pequeña proporción, 2,7%, posgrado. Las personas

con posgrado tienen ventajas en el acceso al mercado laboral. Aunque el desempleo total ronda el 8,5%, este porcentaje se reduce a 3,6% en ese año si la persona cuenta con un título universitario y a 1,8% si tiene un posgrado. Es importante señalar que el desempleo afecta de manera distinta a hombres y mujeres aún con posgrado: en ellos es de apenas 0,4%, comparado con 3,3% en las mujeres (INEC, 2016).

Como en otros rasgos del mercado laboral, el empleo de graduados con posgrado presenta una diferenciación por género en las ramas de actividad. Por ejemplo, las mujeres con posgrado y ocupadas trabajan principalmente en la enseñanza (35%), salud (13%) y administración pública (24%). Por su parte, los hombres con posgrado tienen más variedad en la rama de ocupación: 20% está en la administración pública, 20% en la enseñanza, 13% en actividades científicas y profesionales, 9% en salud, 7% en comercio y 7% en la industria manufacturera (INEC, 2016).

Solo un 10% de las mujeres profesionales con posgrado labora en puestos de dirección y gerencia, mientras que entre los hombres con el mismo nivel educativo esta cifra llega al 26% (en empresas en las que son asalariados). Las mujeres tienen mayor presencia en el sector público y los hombres en el privado.

Para este Informe se analizan por primera vez las diferencias de las características de inserción laboral de los profesionales por grupos de edad, de acuerdo con los datos de la Enaho (INEC, 2016). El principal resultado es que las ventajas de inserción laboral se acrecientan con la edad, y proporcionalmente más para los profesionales, esto significa que la acumulación de experiencia ofrece mejores oportunidades.

El desempleo entre profesionales de 18 a 35 años con título (grado y/o posgrado) es de 6,9%, mientras que entre personas mayores de 35 se sitúa en 2,3%. Otra ventaja de la población profesional de mayor edad es tener mayores ingresos. El 86% de los mayores de 25 años habita en hogares de los dos quintiles más altos de ingreso vs. el 80% de los más jóvenes.

La segmentación de matrícula y graduación en la educación superior por género, que se ha venido mencionando en el capítulo, se refleja también en el mercado laboral. La participación de las mujeres profesionales es mayor al promedio general del país (45%), con ventajas para las más jóvenes. Entre las graduadas de estudios superiores de 36 a 75 años de edad, esta participación es del 54%, pero entre las más jóvenes alcanza el 60% (cuadro 5.10). Lo contrario ocurre con los hombres, que aumentan su participación con la edad (de 40% a 46% en los dos rangos de edad de análisis).

Por su parte, las profesionales jóvenes asalariadas muestran una proporción relativamente similar en puestos de jefatura (1,9%) con respecto a los hombres (2,1%), pero existe una brecha en el grupo de más de 35 años: hay un 6,9% de mujeres jefes comparado con un 14,4% de hombres en esa categoría, evidenciando una menor probabilidad de ascenso para ellas.

### Habilidades requeridas por empleadores son similares entre áreas del conocimiento

La opinión de las personas que emplean graduados universitarios juega un papel importante en los procesos de evaluación curricular en las universidades, porque

sirve para conocer las características y competencias requeridas en el mercado de trabajo. En Costa Rica, la práctica no ha sido elaborar estudios de empleadores a gran escala ni con regularidad. El OLAP desarrolló en 2013 un estudio basado en 2.003 entrevistas, para conocer las principales características de los empleadores de

ese año y su opinión sobre las competencias requeridas y la evaluación de desempeño de los graduados de bachillerato o licenciatura de las universidades estatales en 60 disciplinas impartidas (de 98 consideradas en OLAP-Conare, 2014).

Si bien no hay grandes diferencias por área académica, sí se puede decir que en Educa-

## Recuadro 5.2

### Ficha técnica de la encuesta a empleadores de OLAP

El Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP) llevó a cabo una encuesta en 2013 que incluyó a 2.003 empleadores de graduados de universidades estatales. Los informantes eran los jefes inmediatos que tenían a su cargo al menos un graduado, aunque el 37,9% indicó tener también uno o más subordinados egresados de instituciones privadas en la misma disciplina (Gutiérrez y Kikut, 2016).

El marco muestral de empleadores se construyó con base en los resultados de la encuesta de graduados asalariados de 2008-2010 y de seguimiento de graduados en 2013 (OLAP), que habían respondido que su trabajo tenía un nivel de medio a muy alto de relación con la carrera estudiada. La muestra se seleccionó y se derivó del estudio de personas graduadas, por lo que no es posible conocer su representatividad estadística.

Visto por sector institucional, el 59% son empleadores de profesionales universitarios del sector público, porcentaje que aumenta en las áreas de

Ciencias Sociales, Ciencias Básicas, Educación y Ciencias de la Salud. Ingeniería es la única área que tiene mayoría de empleadores del sector privado (63%). Por su parte, si se analiza por sector de actividad económica, el 73% de los empleadores pertenece al sector terciario (servicios), lo que es consistente con las principales actividades económicas en el país. La proporción es menor en las áreas de Recursos Naturales (63,3%) e Ingeniería (34,8%). El 22% de los empleadores en el caso de Ingeniería pertenece al sector secundario (industrial).

El 72,4% de las jefaturas había participado en la selección del personal y a ellas se le pidió evaluar las prioridades por área y el desempeño de los graduados de las universidades públicas. Los elementos que en general más se toman en cuenta a la hora de contratar son el espíritu emprendedor, la personalidad, el grado académico y la disponibilidad horaria.

Fuente: Gutiérrez y Kikut, 2016.

## Cuadro 5.10

### Participación en el mercado laboral de las personas graduadas de la educación superior, por edad<sup>a/</sup> y sexo. 2016

|                               | Graduados de 18 a 35 años |         | Graduados de 36 a 75 años |         | Sin estudios superiores de 18 a 75 años <sup>b/</sup> |         |
|-------------------------------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|---|---------|
|                               | Hombres                   | Mujeres | Hombres                   | Mujeres | Hombres   | Mujeres |
| <b>Condición laboral</b>      |                           |         |                           |         |   |         |
| Ocupados                      | 85,8                      | 77,8    | 84,1                      | 70,1    | 77,8  | 41,7    |
| Desocupados                   | 5,2                       | 6,5     | 1,5                       | 2,1     | 5,5   | 5,6     |
| Fuera de la fuerza de trabajo | 9,0                       | 15,7    | 14,4                      | 27,8    | 16,7  | 52,7    |
| Total                         | 100,0                     | 100,0   | 100,0                     | 100,0   | 100,0   | 100,0   |
| Ocupan puestos de jefatura    | 2,1                       | 1,9     | 14,4                      | 6,9     | 0,3   | 0,3     |

a/ Los rangos de edad se definieron con base a la Ley General de la Persona Joven de Costa Rica y porque para explorar las condiciones del mercado laboral de los profesionales se espera que se hayan graduado a los 24 años y tengan al menos 10 en el mercado de trabajo.

b/ No se incluyen personas con estudios superiores inconclusos.

Fuente: Lentini, 2017, con datos de la Enaho, del INEC.

ción la disponibilidad de horario, el lugar de residencia y el sexo son más importantes que en otras áreas. Por otra parte, Ciencias Económicas destaca entre las demás áreas por la importancia que le otorga a las pruebas de selección del personal; Ingenierías, por considerar la importancia de poseer un segundo idioma y Recursos Naturales, por la disponibilidad para residir en otro lugar que no sea el de su residencia habitual.

Por su parte, las habilidades requeridas por el sector empleador son similares, con excepción del idioma, que es más valorado en el sector privado (26 puntos porcentuales de diferencia), tener la recomendación de una persona (23 puntos de diferencia) y la personalidad (22 puntos de diferencia).

Se evaluó la importancia de 21 competencias en el lugar de trabajo (basadas en el Proyecto Tuning para América Latina) en una escala de 1 a 5, y el desempeño (en la misma escala) de los graduados de universidades estatales según sus jefaturas, para observar la brecha entre la importancia y la valoración del desempeño. El cuadro 5.11 resume aquellas áreas en las que las brechas fueron mayores. Las más frecuentes, según la evaluación de empleados, son aquellas relacionadas con la capacidad para organizar el tiempo, trabajar en equipo e identificar y resolver problemas.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ESTUDIO DE EMPLEADORES

véase Gutiérrez y Kikut, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Investigación en ciencia y tecnología sigue concentrada en universidades públicas

Una de las funciones de la educación superior es generar conocimiento a través de la investigación en temas relevantes para transitar hacia mayores niveles de desarrollo humano sostenible. La producción de conocimiento en las universidades no solo debe ser relevante, sino que debe potenciarse a través de redes que logren su transferencia a los diversos sectores

sociales. En 2016, el PEN lanzó la plataforma pública en línea Hipatia ([www.eccti.or.cr](http://www.eccti.or.cr)), que permite mapear información básica sobre las investigaciones por institución y por áreas del conocimiento, así como los contactos de los investigadores involucrados.

Una de las maneras de cuantificar el conocimiento generado a través del tiempo es mediante publicaciones científicas. Con la información disponible en la Plataforma Hipatia es posible observar que se mantiene la situación descrita en el informe *Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación*, es decir, las principales generadoras de conocimiento científico-tecnológico del país son las universidades públicas y, en mayor medida, la UCR (cuadro 5.12).

Otra manera de numerar los esfuerzos de investigación son los proyectos que se llevan a cabo. Entre las universidades públicas (únicas de las que por ahora se cuenta con información al respecto), la UCR concentra el 59% de los proyectos de investigación vigentes, seguida de la UNA con 27%. Para agosto de 2016 se reportaban 2.504 proyectos en diversas áreas, siete de ellas concentran el 50%: Ciencias de la Vida, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias Sociales y del Comportamiento, Ciencias Físicas, Humanidades, Formación de Personal Docente y Ciencias de la Educación y Medicina.

Con perfiles muy particulares por universidad, las áreas más representadas en el TEC son Ciencias de la Vida, Agricultura, Silvicultura y Pesca. En la UCR, las mismas que en el TEC y además Ciencias Sociales, Ciencias Físicas, Medicina, Ingenierías, Humanidades y Formación de Personal Docente. En la UNA tienen mayor participación Ciencias Sociales y Humanidades, aunque también Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias de la Vida y Veterinaria.

De acuerdo con el Estado de la Investigación 2010-2016, de la Vicerrectoría de Investigación de la UCR, la cantidad de proyectos de ese centro de estudios aumentó 23% de 2010 a 2015. El mayor crecimiento se dio en sedes regionales, con 54%. Por áreas, en Ingenierías y Ar-

quitectura los proyectos aumentaron 33%, en Salud 29%, en Artes y Letras, con una menor proporción, 11%, y en Ciencias Básicas y Ciencias Sociales 24%.

El aporte de las universidades por medio de la investigación para la solución de problemas es cada vez más relevante. Iniciativas como la del Espacio Universitario de Estudios Avanzados (Ucrea), creado en 2016, fomentan el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario para resolver problemas complejos promoviendo la colaboración entre facultades, escuelas, centros e institutos, y tiene como segundo objetivo aumentar la visibilidad de la universidad en el ámbito internacional para el intercambio de conocimiento.

Por su parte, la UNA sistematiza dentro de su información de proyectos si estos son multidisciplinarios, interdisciplinarios o de una sola disciplina, mostrando una proporción relativamente mayor de aquellos que integran múltiples disciplinas.

#### Incentivos para investigación son diferentes en cada universidad

El informe *Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación* señala la necesidad de una política que destine, de manera explícita, parte del presupuesto universitario para actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) que atiendan las metas nacionales en diversos ámbitos.

Las universidades estatales han hecho esfuerzos para sistematizar la información de sus proyectos, sin embargo, las plataformas disponibles al público muestran diferencias importantes en contenido y forma. Por ejemplo, la UCR tiene un Sistema de Información y Gestión de Proyectos, Programas y Actividades (Sigpro), la UNA un Sistema de Información Académica por Proyecto, el TEC una ficha por proyecto y la UNED una descripción básica de cada uno.

Cada una de las universidades cuenta con mecanismos diferentes para estimular la investigación, publicación, protección y transferencia de productos de su quehacer científico, a pesar de que el Convenio de Coordinación de la Educación Superior

Universitaria Estatal en Costa Rica contiene una normativa que busca el desarrollo de sistemas similares de compensación<sup>22</sup> (PEN, 2014).

Primero, el reconocimiento por régimen académico tiene un peso bastante inferior (8,5%, en la UCR) con respecto a componentes como anualidades y escalafones

(44% en la UCR) en la masa salarial (PEN, 2014). Por otra parte, para el ascenso en el régimen académico, la UNED es la institución que confiere mayor peso a la

### Cuadro 5.11

#### Calificación de la importancia y el desempeño de las capacidades evaluadas por los empleadores que presentaron mayor brecha, por área del conocimiento. 2013 (escala de 1 a 5)

| Capacidad evaluada                           | Área del conocimiento <sup>a/</sup> | Calificación |           |        |
|--|-------------------------------------|--------------|-----------|--------|
|  |                                     | Importancia  | Desempeño | Brecha |
| Trabajar y organizar el tiempo               | Recursos Naturales (n=245)          | 4,8          | 3,8       | 1,0    |
|  | Ingenierías (n=388)                 | 4,7          | 3,8       | 0,9    |
|  | Salud (n=168)                       | 4,9          | 4,1       | 0,9    |
|  | Ciencias Básicas (n=141)            | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ciencias Sociales (n=384)           | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ciencias Económicas (n=380)         | 4,7          | 4,1       | 0,6    |
|  | Artes y Letras (n=88)               | 4,7          | 4,2       | 0,5    |
| Trabajar en equipo                           | Recursos Naturales (n=245)          | 4,9          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ingenierías (n=388)                 | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
|  | Salud (n=168)                       | 4,9          | 4,2       | 0,7    |
|  | Ciencias Básicas (n=141)            | 4,9          | 4,3       | 0,6    |
| Identificar y resolver problemas             | Recursos Naturales (n=245)          | 4,7          | 3,9       | 0,9    |
|  | Salud (n=168)                       | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ingenierías (n=388)                 | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ciencias Básicas (n=141)            | 4,7          | 4,1       | 0,6    |
|  | Educación (n=161)                   | 4,8          | 4,2       | 0,6    |
|  | Artes y Letras (n=88)               | 4,9          | 4,3       | 0,5    |
| Analizar datos y convertirlos en información | Ciencias Básicas (n=141)            | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ciencias Económicas (n=380)         | 4,7          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ciencias Sociales (n=384)           | 4,7          | 4,1       | 0,6    |
| Análisis y síntesis                          | Salud (n=168)                       | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
|  | Ciencias Básicas (n=141)            | 4,7          | 4,1       | 0,6    |
| Analizar datos y convertirlos en información | Recursos Naturales (n=245)          | 4,7          | 3,9       | 0,8    |
|  | Ingenierías (n=388)                 | 4,7          | 4,0       | 0,7    |
| Aprender y actualizarse                      | Salud (n=168)                       | 4,9          | 4,1       | 0,7    |
|  | Recursos Naturales (n=245)          | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
| Compromiso con la calidad                    | Recursos Naturales (n=245)          | 4,9          | 4,2       | 0,7    |
|  | Salud (n=168)                       | 5,0          | 4,4       | 0,6    |
| Comunicación verbal                          | Salud (n=168)                       | 4,8          | 4,2       | 0,6    |
|  | Ciencias Básicas (n=141)            | 4,7          | 4,1       | 0,6    |
| Creativa e innovadora                        | Educación (n=161)                   | 4,9          | 4,3       | 0,6    |
| Formular y gestionar proyectos               | Educación (n=161)                   | 4,8          | 4,1       | 0,7    |
| Adaptarse a situaciones nuevas               | Salud (n=168)                       | 4,8          | 3,9       | 0,9    |
| Tomar decisiones                             | Salud (n=168)                       | 4,8          | 3,9       | 0,9    |

a/ La cifra entre paréntesis indica el número de respuestas recibidas.

Fuente: Lentini, 2017 con base en Gutiérrez et al. 2016.

### Cuadro 5.12

#### Principales instituciones productoras de conocimiento científico en Costa Rica. 2001-2015

| Institución   | Cantidad de artículos |
|---|-----------------------|
| UCR   | 3.044                 |
| UNA   | 713                   |
| Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza | 233                   |
| Instituto Nacional de Biodiversidad                     | 217                   |
| Hospital Nacional de Niños                              | 196                   |
| TEC   | 162                   |
| Instituto Costarricense Contra el Cáncer                | 158                   |
| Inciensa  | 136                   |
| Organización para Estudios Tropicales                   | 84                    |
| Instituto Costarricense de Electricidad                 | 69                    |
| <b>Total</b>  | <b>5.012</b>          |

Fuente: Plataforma Hipatia.

producción de conocimiento (21%), seguida por la UCR (15%) y la UNA (9%).

Segundo, como señaló el PEN (2014), las políticas institucionales buscan fomentar la investigación en grupo, no obstante, todavía existen esquemas de valoración de publicaciones en coautoría que desincentivan la colaboración y el abordaje multidisciplinario, más bien los castigan y premian la labor individual.

Tercero, la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico (no 7169, del 13 de junio de 1990) confiere a las universidades facultades para realizar actividades de vinculación externa y las autoriza a vender “servicios técnicos y de transferencia de tecnología a terceros”, a través de fundaciones creadas por ellas mismas. Esto les permite generar fondos propios para impulsar el desarrollo institucional. Cada universidad ha dispuesto sus propios esquemas de remuneración a los académicos (PEN, 2014). El TEC es la única universidad que asigna puntaje para el ascenso en el régimen académico por proyectos de vinculación externa remunerada, además de otorgar un complemento salarial.

Por último, en relación con los incentivos para proteger el conocimiento por

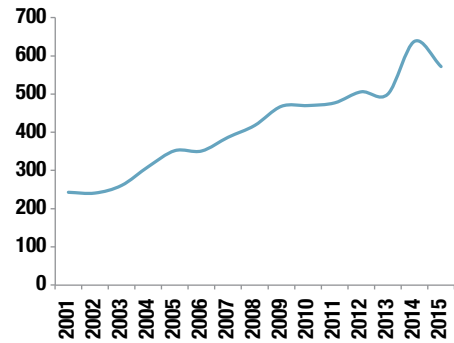
medio de patentes, las cuatro universidades reconocen los derechos morales del investigador, pero retienen los derechos patrimoniales de las invenciones, lo que les permite definir sus propias políticas de repartición de regalías ya que sufragan todos los costos del proceso. Según el PEN (2014), las cuatro instituciones muestran coincidencias, pero difieren en los puntajes y regalías, así como en otras valoraciones cualitativas de la producción intelectual. En todos los casos se otorgan puntos por patente registrada para el ascenso en el régimen académico.

#### *Publicaciones en ciencia y tecnología tienden a aumentar*

Un indicador importante del aporte de las universidades estatales a la producción de conocimiento son las publicaciones en revistas indexadas, específicamente las de ciencia y tecnología, cuya información actualizada data de 2015. Se observa que el promedio anual de producción científica aumentó más del doble en los últimos 15 años. Sin embargo, la tasa de variación ha oscilado por año y en promedio se ha desacelerado en los últimos cinco (gráfico 5.17). Este comportamiento no extraña, siendo una comunidad pequeña. De 2001 a 2015, el 38% de las publicaciones

### Gráfico 5.17

#### Publicaciones<sup>a/</sup> en las áreas de Ciencia y Tecnología en Costa Rica



a/ Incluye artículos originales y revisiones.

Fuente: Plataforma Hipatia, con datos de Scopus.

se hicieron conjuntamente con Estados Unidos, el 10% con España, el 9% con Brasil, el 8% con México y un porcentaje igual con Francia.

En 2016, el Conare inauguró una nueva plataforma que contiene publicaciones científicas de cuatro universidades públicas. El Repositorio Nacional Kímuk cuenta en la actualidad con 32.480 documentos, entre tesis, artículos y reportes. Este es el resultado de la integración de varios repositorios de universidades del Estado.

#### **Gestión de las instituciones de educación superior**

En este apartado se documentan temas relevantes de la gestión de las instituciones de educación superior y en el caso del subsector de universidades públicas se incluye el tema del financiamiento. Desde la publicación del Quinto Informe, en 2015, los hechos más relevantes al respecto son dos. El primero es la aprobación del Marco Nacional de Cualificaciones. El segundo es que, por segundo año consecutivo, las universidades públicas y el gobierno de la República logran negociar el FEES, pero para un año calendario, es decir, sigue sin aprobarse el Cuarto Convenio de Financiamiento de la Educación Superior Estatal.

Para el sector de las universidades privadas, al igual que en los últimos dos años, el tema más importante es el trámite del proyecto de ley para reformar el Conesup. Aunque recibió dictamen afirmativo de mayoría en la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Asamblea Legislativa, a la fecha de cierre de este Informe no se registran avances.

### En 2016 y 2017 el FEES se negocia anualmente sin firmar el Sexto Convenio

Las fuentes de financiamiento de la educación superior costarricense varían según su pertenencia institucional. Los recursos del sector privado provienen, principalmente, del gasto de bolsillo de los hogares y, de manera complementaria, de fondos públicos originados en Conape.

En el caso de las universidades estatales, la principal fuente de recursos es el FEES y solo complementariamente reciben otros ingresos (por matrícula y venta de servicios). En el período más reciente, el FEES representa el 18,8% del gasto público total en educación y el 1,423% del PIB.

El período en estudio (2014-2016) corresponde a un momento de cambio entre la vigencia del Quinto Convenio de Financiamiento de la Educación Superior Estatal, que finalizó en 2015, y una nueva etapa en la negociación del siguiente, que no ha concluido. Por segundo año consecutivo, el monto que el Estado destina al FEES se fijó por acuerdo de la Comisión de Enlace para los años 2016 y 2017, sin haberse firmado el Sexto Convenio, que debió cubrir el período 2016-2021. Para 2017, el monto del FEES será de 478,570 millones de colones, lo que representa un aumento de casi 38,000 millones con respecto a 2016 (8,6%).

El porcentaje del FEES con respecto al PIB no cubre el compromiso firmado en el Quinto Convenio de llegar al 1,5% y en 2016 representó 1,423%<sup>23</sup>. En el marco de las negociaciones recientes, las universidades públicas han aceptado que la crítica situación fiscal impide por ahora un incremento mayor y por el momen-

to se reservan la negociación del Sexto Convenio, con lo que la Comisión de Enlace continuará activa para negociar los porcentajes de aumentos para lo que queda del quinquenio.

Tal y como sucedió en 2016, para 2017 la UTN, que no forma parte del FEES y tiene sus fondos asignados por una ley especial, recibirá un aumento equivalente al de las otras universidades. El acuerdo de incorporación de la UTN al Conare establece que entrará al FEES cuando la asignación del Estado para la educación alcance el 8% del PIB y 1,5% para la educación superior. Cabe señalar que cuando la UTN ingrese al FEES, una vez consolidada su incorporación, las universidades del Estado recibirán alrededor del 1,6% del PIB.

En el proceso de negociación del presupuesto 2017, las universidades públicas fueron convocadas por la Comisión de Ingreso y Gasto Público de la Asamblea Legislativa para discutir su situación financiera y administrativa. Como consecuencia de esta reunión y en seguimiento del trabajo del Conare para fortalecer los Fondos del Sistema (porcentaje del FEES que es administrado directamente por él, es decir, no se distribuye entre las cuatro universidades), el 25 de octubre de ese año los rectores tomaron el acuerdo de revisar la estructura, el monto y la distribución de dichos recursos.

Tal compromiso de revisión del Fondo tiene el propósito de favorecer a las universidades que reciben un menor porcentaje del FEES, apoyar solidariamente a la UTN para obtener un crédito similar al del Banco Mundial para atender sus necesidades de inversión y para que sea homologada con las otras universidades en cuanto al impuesto de la renta. Además, los rectores se comprometieron a asistir a la Comisión Especial de Ingreso y Gasto Público para analizar el déficit o superávit de cada universidad (Conare, 2016c).

En ese mismo acuerdo, los rectores decidieron que partir de 2018 el Fondo del Sistema crecerá gradualmente en la misma proporción que el FEES hasta que represente el 6,19% en 2020 (a 2016

representa el 5,63% del FEES). Los recursos adicionales se destinarán a impulsar la equidad en la distribución del Fondo, así como a seguir fortaleciendo la educación a distancia.

La acordada comparecencia ante la comisión legislativa de Ingreso y Gasto Público se concretó en febrero de 2017, momento en que se discutió un informe especial del Departamento de Servicios Técnicos del congreso basado en las respuestas de cada universidad a un cuestionario de 32 preguntas que los diputados enviaron a los rectores. En general, los legisladores encontraron deficiencias en la información reportada (recuadro 5.3). En esta comparecencia, los rectores aportaron nueva información por universidad y expresaron preocupación por lo que consideraron interpretaciones erróneas de sus respuestas por parte del Departamento de Servicios Técnicos<sup>24</sup>.

La mayoría de las carencias señaladas por la Comisión legislativa en las respuestas de las universidades no se justifican, debido a que la información relevante está disponible al público. Con todo, es menester subrayar que en el actual contexto fiscal, brindar una información completa y oportuna es importante ante la mayor demanda de transparencia y rendición de cuentas sobre la eficiencia en el uso de los recursos que recibe la educación superior pública, una demanda que no es solo para cada institución, sino para el sistema universitario del Estado en su conjunto.

En la negociación del FEES de 2016, las universidades agrupadas en el Conare y el gobierno firmaron la Agenda de Cooperación y Apoyo Mutuo. Mediante la colaboración de las universidades y el PEN, se recabó información detallada de los proyectos universitarios que coincidían con los temas prioritarios del Plan Nacional de Desarrollo y el resultado se incorporó en la plataforma Hipatia.

A la fecha de edición de este Sexto Informe, el Conare reporta que se negociaron 25 proyectos específicos y luego se descartaron cinco. Los 20 restantes se incorporaron en

### Recuadro 5.3

#### Comisión legislativa de Ingreso y Gasto Público analiza situación financiera y administrativa de universidades públicas

A finales de 2014, la Comisión Permanente Especial para el Control del Ingreso y el Gasto Público de la Asamblea Legislativa envió un cuestionario a las universidades públicas, con el fin de recabar información que permitiera analizar el uso de los fondos públicos para estas instituciones en 18 temas de interés de los diputados.

En 2016, la Comisión dio a conocer la valoración de las respuestas y señaló que no toda la información enviada se apejó a las desagregaciones y especificidades solicitadas y algunas respuestas fueron de carácter general y sin explicaciones técnicas. En otros casos, indicaron, se ofreció información desordenada que dificultaba su análisis. A continuación, se resumen algunas de las principales conclusiones de la Comisión legislativa:

- Persiste una gran dependencia de las universidades en los recursos del FEES. Los ingresos propios representan 3% a 6% de los ingresos totales.
- Las universidades mostraron falencias y omisión al cuantificar la deserción. La UNA dio cifras de 2005-2012, con valores de más del 40%, la UCR informó que no realizan esa valoración sin justificar las razones, el TEC ofreció datos por carrera y año (con pocas especificaciones del cálculo) y la UNED no aportó información al respecto.
- Tampoco se dan explicaciones precisas sobre el método utilizado para fijar los cupos por carrera. La UNA, la UNED y la UTN reportaron que no lo habían definido. La UCR indica que asigna cupos por carrera, pero no explica los fundamentos para hacerlo. El TEC señala que no tiene restricciones

y el examen de admisión es el parámetro que determina el ingreso del estudiante.

- Sobre las becas, se menciona que representan los siguientes porcentajes de los ingresos por universidad: en la UNA el 5,9%, en la UCR el 9,1%, en el TEC el 6%, en la UNED el 4% y en la UTN el 3%. La mayoría de los beneficiarios proviene de colegios públicos. En cuanto a las becas por excelencia, deportivas, convención colectiva para funcionarios y otras, un porcentaje se otorga a estudiantes de centros privados.
- Con respecto a la estimación del costo por universitario, la UNA y la UNED no remitieron el dato, la UCR envió un costo de 3,3 millones de colones por estudiante, el TEC uno de 2,3 millones de colones en 2015 y la UTN estimó 10,4 millones de colones. En ningún caso se explica en detalle la metodología de cálculo y las estimaciones se simplifican a gasto total entre total de estudiantes (matriculados o graduados).
- Sobre las fundaciones y otras entidades asociadas a las universidades, no se indican los recursos y beneficios que obtiene el centro educativo, por lo que no se pueden sacar conclusiones sobre las transferencias entre entidades, con excepción de la UCR que ofreció información más precisa.
- En otros aspectos, como la planificación con respecto a equipo tecnológico, incapacidades, recursos por carreras, gastos en arrendamientos, publicidad y otros, hay carencias de información y falta sistematización homogénea entre universidades.

Fuente: Elaboración propia con base en Valerio, 2016.

un plan piloto de operacionalización de la agenda de cooperación. Por el momento ninguno se ha puesto en marcha. Los rectores acordaron asignar 200 millones de colones del superávit de los Fondos del Sistema para dicha agenda. Cada universidad podría asignar de manera independiente un monto adicional. Además, el Conare ha solicitado al gobierno que le permita agregar alrededor de 100 proyectos que ya se están ejecutando con fondos del FEES e involucran a instituciones gubernamentales (E<sup>25</sup>: Sibaja, 2017).

#### Se prevé extensión de un año para cierre de proyecto del Banco Mundial

El Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior de Costa Rica, con un fondo de 200 millones de dólares del Banco Mundial y un plazo de ejecución de cinco años, llegará a su final en diciembre de 2017. Cada universidad miembro del Conare en ese momento recibió una asignación de 50 millones de dólares. Formalmente iniciado en 2014 pero firmado en 2013, en 2016 el proyecto mostró un nivel de ejecución general de los fondos del

64% (incluyendo gasto ejecutado y gasto pendiente de ejecutar pero con asignación específica ya comprometida). El grado de avance varía según la universidad; el TEC muestra un 92% de ejecución, la UNA un 87%, la UNED un 49,4% y la UCR un 28,1%, con lo cual no alcanzaron un nivel satisfactorio a diciembre de 2016.

Debido a que el proyecto se inició con un año de retraso, en realidad el plazo de ejecución de los fondos será de cuatro años y no de los cinco previstos originalmente. Por esta circunstancia y el avance aún pendiente, las cuatro universidades y el Conare han planteado una extensión de la fecha de cierre del proyecto<sup>26</sup>.

Los principales obstáculos que señalan las universidades para el cumplimiento del plazo se relacionan con barreras en los trámites, tanto internas de cada institución como nacionales (aspectos de contratación administrativa, licitación pública y viabilidad ambiental). Cabe decir que todas las instituciones enfrentan las mismas condiciones externas<sup>27</sup> para la ejecución de sus proyectos, por lo que las diferencias en los porcentajes de cumplimiento no se pueden explicar por esta circunstancia.

En los indicadores establecidos por el mismo proyecto para darle seguimiento, se observa que el cumplimiento alcanza niveles altos, medios y bajos según la meta definida. Entre los objetivos alcanzados y superados se encuentran:

- la cantidad esperada de estudiantes matriculados de grado con incremento de 13.649 con respecto al año base y la de graduados creció en un 24%;
- todas las universidades publicaron en la *web* la autoevaluación del Plan Anual Operativo y los resultados anuales del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI);
- se alcanzó la cantidad esperada de matrícula en áreas prioritarias, creciendo un 16% con respecto al año base;
- aumentó en 16% la cantidad de académicos que hacen investigación con respecto a 2014;



- la cantidad de funcionarios becados para realizar posgrados en el extranjero aumentó más de lo esperado, pasando de 3 a 105 en dos años;
- el porcentaje del presupuesto destinado a inversión en infraestructura y equipos pasó de 8% en el año base a más del 40% en 2016 (47%), ya que casi 60% de los fondos del Banco Mundial son para infraestructura y un 28% para equipamiento (y la contrapartida concentra la inversión en recursos humanos y fortalecimiento del Sinaes);
- OLAP alcanzó la meta de elaboración y difusión de resultados de las radiografías laborales de graduados y los estudios de empleadores;
- el número total de académicos de tiempo completo, tanto con grado de maestría como de doctorado -sin incluir los datos de la UNA-, alcanzó 92% y 97% de la meta, respectivamente.

Entre las metas que no alcanzaron el nivel esperado de cumplimiento, se señalan las siguientes:

- la matrícula de los estudiantes de posgrado, con un logro de 97% de la meta (227 personas menos de las esperadas);
- el número de estudiantes de primer ingreso matriculados solo aumentó 4% con respecto al año base (87% de cumplimiento);
- el Sistema de Información de la Educación Superior Universitaria Estatal (Siesue), a cargo de OLAP-Conare, se mantenía, al momento de elaboración de este documento, como un sitio con pocos contenidos de acceso público y carente de indicadores comparables y actualizados de las universidades;
- en acreditación de carreras en áreas de interés definidas en el proyecto del Banco Mundial, el Sinaes más que duplicó el número de aquellas acreditadas en grado con respecto al año base, pero debió estimar de nuevo la

meta en posgrado porque la original no se podía cumplir.

En recursos invertidos en I+D aún no es posible cuantificar el avance general de las cuatro universidades, porque la UCR no tiene una metodología de medición comparable.

Por último, como consecuencia de lo sugerido por la Contraloría General de la República (CGR) en su Informe de auditoría sobre la ejecución del proyecto de mejoramiento de la educación superior (CGR, 2016 y 2015), durante el segundo semestre de 2016 la unidad coordinadora del Banco Mundial le dio seguimiento a la disposición 4.6 del órgano contralor, la cual establece la necesidad de que las universidades elaboren un plan de sostenibilidad de cada proyecto que se ejecute, de manera que una vez finalizado el plan de mejoramiento, este se pueda mantener. Las cuatro universidades elaboraron dicho plan.

Con respecto al avance en el cumplimiento de las metas del proyecto del Banco Mundial, la Comisión de Seguimiento y Evaluación de la Universidad de Salamanca (2016) rindió un informe con base en lo alcanzado hasta noviembre de 2016 (recuadro 5.4). La evaluación ofrece un dictamen global positivo del proyecto, así como recomendaciones en muy diversos aspectos.

### Se aprueba Marco Nacional de Cualificaciones de la educación y formación técnica profesional

El sistema de educación superior incluye la educación no universitaria o parauniversitaria, que ofrece alternativas de carreras cortas de dos o tres años a personas con título de Bachiller de Educación Media o uno equivalente reconocido oficialmente. Estas carreras finalizan con un título de diplomado (pregrado) a nivel intermedio entre la educación media y la universitaria.

Existen dos tipos de instituciones parauniversitarias: las públicas, que son administradas y financiadas mediante recursos estatales, donaciones y la matrícula del estudiantado. En la actualidad solo existen dos instituciones de este tipo, el Colegio Universitario de Cartago (CUC) y el Cole-

gio Universitario de Limón (CUNLimón). Debe recordarse que en 2011 la mayoría de los colegios universitarios públicos se transformaron en la UTN. El segundo tipo de institución parauniversitaria es de carácter privado y se trata de empresas cuyo giro comercial es la educación, obteniendo los recursos de la matrícula de los estudiantes. A las entidades parauniversitarias privadas que mantengan un convenio con una universidad se les otorga el estatus de Colegio Universitario. En 2010 el Conesup autorizó a las universidades privadas a otorgar el grado de diplomado.

El *Quinto Informe Estado de la Educación* apuntó que el país carecía de información para dar cuenta de la evolución en la cobertura de esta modalidad y que tampoco contaba con datos precisos sobre titulación. También se señaló la falta de ordenamiento para referirse a la educación técnica y sus diversas opciones, así como la descoordinación de instituciones oficiales.

En 2014, el Conare y la UTN elaboraron un mapeo con 35 instituciones y 562 programas y concluyeron, al igual que Conape-PEN (2014), que era necesario construir una nomenclatura de la educación técnica y un marco nacional de cualificaciones. Todo ello con el objetivo de facilitar la definición de los niveles y formación y uniformar un instrumento normalizado de comparación local e internacional de la información sobre las ocupaciones para contribuir con la planificación educativa, el análisis de ocupaciones y el reconocimiento de estas. En el mapeo encontraron que las nomenclaturas eran muy variables, poco coherentes y se traslapaban (MNCEFTP-CR, 2016).

En el mapeo se encontró que la oferta consistía de 244 programas técnicos; 40% corresponden a la oferta técnica del INA, 10% al MEP y 50% a un amplio número de instituciones que denominaron “otros”. Este último grupo está distribuido entre centros de educación superior e institutos privados, fundaciones de universidades públicas e instituciones parauniversitarias. Las ofertas del MEP y el INA contaban con una estructura y control sobre sus

## Recuadro 5.4

### Recomendaciones de la auditoría de la Universidad de Salamanca para el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior de Costa Rica

Entre las recomendaciones incluidas en el Informe de Auditoría realizado por la Universidad de Salamanca, se rescatan algunas que están relacionadas con los temas centrales de este capítulo del *Informe Estado de la Educación*, a saber: cobertura, acceso, oferta académica, sistemas de información sobre el desempeño y calidad y pertinencia de la educación.

- Sobre acceso, cobertura, equidad y permanencia, apunta que la matrícula de las universidades privadas crece a tasas similares a las de las estatales, por lo que recomienda que estas últimas hagan un mayor esfuerzo por atraer potenciales alumnos. También muestra preocupación por algunas carreras en las que quedan cupos sin llenar.
- Sugiere que las universidades públicas generen y utilicen indicadores normalizados de permanencia y deserción de estudiantes y lleven a cabo análisis para conocer los motivos del abandono prematuro para detectar debilidades en la oferta académica.

- Recomienda a las universidades adoptar, tanto en los programas formativos como en la configuración de espacios físicos y virtuales, medidas para fomentar la multidisciplinariedad y la interacción entre áreas del conocimiento.
- Recomienda a las universidades estatales iniciar un proceso de cambio que culmine, en un plazo medio, con la exigencia del grado de doctor para acceder a determinados puestos en la carrera docente, con carácter progresivo para la dirección de escuelas, centros e institutos de investigación; y crear incentivos adecuados a la oferta, con un mayor número de plazas de profesorado permanente asociado a la tenencia de dicho grado.
- Para superar las debilidades de la oferta académica nacional en programas de doctorado, sugiere la articulación de programas conjuntos de implantación nacional e incluso regional, que complementen las escasas acciones de formación de doctores en el extranjero, una alternativa de difícil acceso

para personas de edad avanzada y/o con cargas familiares.

- Señala que no está claro para todos los actores universitarios que la acreditación implique mejoras significativas en la calidad ni que sea un trámite especialmente recomendable. Por tanto, recomienda que el Sinaes haga un esfuerzo por simplificar y facilitar los procesos, especialmente aquellos que son transversales a una universidad.
- Sugiere adoptar medidas a mediano plazo, como exigir la acreditación para otorgar determinados títulos.
- Considera que la vinculación entre las universidades estatales y el sector productivo está muy poco desarrollada, a pesar de su potencial bidireccional y de su capacidad para generar demanda de estudios universitarios que potencien programas de investigación y de doctorado.

Fuente: Elaboración propia con base en Comité de Seguimiento y Evaluación de la Universidad de Salamanca (2016).

programas, pero los “otros”, de muy diversa índole, no seguían una normativa ni controles oficiales.

Organismos internacionales como la Unesco, la OIT y la OCDE coinciden en la necesidad de articular el sistema educativo con la finalidad de lograr el reconocimiento de competencias, la certificación y la articulación en los diferentes niveles, para alcanzar la formación integral y el aprendizaje permanente (MNCEFTP-CR, 2016). También recomendaron al país organizar el sistema educativo técnico.

Desde 2014, el INA y el MEP establecieron relaciones con el fin de ordenar la oferta y formular un marco nacional de cualificaciones. En 2015, a este esfuerzo se sumaron el CSE, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) y el Conare. Ese mismo año, el Consejo Presidencial de Innovación y Talento Humano declaró de interés la formulación del marco para la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP). En la iniciativa también

participaron la Unión de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica (Unire) y la Uccaep. En julio de 2016 el CSE aprobó la versión final del Marco Nacional de Cualificaciones para la consulta interinstitucional.

El Marco Nacional de Cualificaciones es la estructura que norma en Costa Rica las cualificaciones y competencias asociadas a fin de orientar la formación, clasificar las ocupaciones y empleos y facilitar la movilidad de las personas en los distintos niveles, de acuerdo con la dinámica del mercado laboral (MNCEFTP-CR, 2016). Además, orienta la regulación y el control de la oferta de la EFTP y su pertinencia. Abarca los subsistemas que integran el sistema educativo nacional, con el propósito de establecer niveles (manteniendo las especificidades) y equivalencias que permiten el reconocimiento y la articulación. Incluye los grupos ocupacionales asociados a los subsistemas educativos Educación Técnica, Formación Profesional

y Educación Superior. Además, aunque no contempla los planes y programas de estudio, establece criterios generales para su diseño y ejecución, incluyendo competencias, cualificaciones y sus correspondientes titulaciones.

El Marco Nacional de Cualificaciones contempla cinco niveles, un promedio similar a la experiencia internacional (en la Unión Europea hay seis), que están articulados consecutivamente; sin embargo, pueden existir planes de estudio con titulaciones para uno o varios niveles. El nivel 5 corresponde al de Diplomado en educación superior parauniversitaria. El término “cualificaciones” designa la expresión formal de las habilidades profesionales del trabajador, reconocidas en los planos internacional, nacional o sectorial (MNCEFTP-CR, 2016). Los niveles se definen según diversos criterios cada vez más especializados en la disciplina de análisis.

Para la implementación y seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones, en

agosto de 2016 el gobierno creó (mediante el decreto ejecutivo n° 39851) una comisión interinstitucional conformada por representantes del MEP, MTSS, INA, el Conare, Uccaep y Unire.

### Calidad de la educación superior: percepciones, incentivos y barreras

Los sistemas de acreditación de instituciones y programas de educación superior son uno de los mecanismos más utilizados en el mundo para buscar el aseguramiento la calidad de la enseñanza con base en estándares internacionales.

La trayectoria del número de instituciones afiliadas y programas acreditados en Costa Rica muestra que la cultura de la evaluación avanza a pasos lentos en el sistema universitario, a 16 años de creación del Sinaes. En 2016, el Sinaes reunía al 35% de las entidades de educación superior presentes en el país, con una sobrerrepresentación de las pertenecientes al Conare (estas son el 6,2% de las universidades del país, pero representan el 18% de las adherentes al Sinaes)<sup>28</sup>.

Hasta diciembre de 2016, el Sinaes contaba con 22 instituciones adherentes, veinte que cuentan con alguna carrera acreditada y dos que no. El grupo incluye cuatro de las cinco universidades públicas agrupadas en el Conare y once universidades privadas (de las 54 existentes, todas asociadas a la Unire), cuatro universidades internacionales (Catie, Earth, Universidad para la Paz y recientemente la Universidad de San Carlos de Guatemala) y tres instituciones de educación parauniversitaria (Invenio, Escuela Técnica Agrícola e Industrial y CUC).

El Sinaes aún no desarrolla su potestad de acreditación de instituciones. Como han indicado informes previos del Estado de la Educación, es una debilidad que señalan diferentes actores del sistema universitario. El TEC inició de manera autónoma un proceso con miras a la acreditación institucional hacia finales de 2017, con el High Council for Evaluation of Research and Higher Education (HCERES) de Francia. En 2016, el Conare firmó un convenio con

esta institución para favorecer el reconocimiento de títulos.

### Carreras acreditadas representan bajo porcentaje de la oferta y sus graduados son menos del 10%

A diciembre de 2016 se contabilizaban 92 carreras acreditadas y 49 reacreditadas. Del total, los posgrados representan solo un 8,5% de las acreditaciones, con una clara subrepresentación si se comparan con su participación en la oferta académica (36%). Los doce posgrados acreditados son impartidos en la Universidad para la Paz (UPAZ) o el Catie, ambas universidades internacionales, ningún posgrado de una universidad nacional cuenta con acreditación del Sinaes.

Más del 95% de las carreras acreditadas están en las sedes centrales de las universidades. En la UCR, hasta el 2015 todas las acreditaciones correspondían a carreras en unidades académicas de la sede central Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. En 2016 se acreditaron las carreras de Enseñanza de Inglés e Ingeniería Industrial en la Sede de Occidente, e Ingeniería Industrial en la Sede Interuniversitaria de Alajuela.

El 58% de las carreras con acreditación pertenece a las universidades que conforman el Conare. Por área del conocimiento, las carreras acreditadas con mayor participación son Ciencias de la Educación (18%), Ciencias Médicas (16%), Ingenierías (16%) y Ciencias Económicas (12%).

Como se indicó anteriormente, un proyecto de ley para reformar la ley de creación del Conesup, que cambiaría la regla de acreditación voluntaria a obligatoria en algunas carreras, aún se encuentra en la corriente legislativa.

En la valoración académica de los estudios superiores se debe hacer la diferencia entre autorización y acreditación, siendo la primera básica (obligatoria y resguardada por Conesup para proveedores privados y por ley específica de la República para los públicos) y la segunda cualitativamente más restrictiva (voluntaria, oficialmente garantizada por el Sinaes y cubre por igual a todos los proveedores).

En 2016, solo el 8% de la oferta académica autorizada estaba acreditada y la cobertura del sistema es aún menor en sedes regionales. El porcentaje de acreditación varía por universidad. De las instituciones de educación superior estatales, la UCR tiene el mayor número de carreras, pero el TEC es la que tiene mayor proporción de su oferta académica acreditada, con un 32%; seguida por la UNED con 15%, la UNA con 10% y la UCR con 7,2%. Las privadas en conjunto solo han acreditado el 6% de su oferta.

El Estado de la Educación estimó la cantidad de títulos otorgados con graduados de carreras acreditadas. Para la estimación, que usa datos de Badagra (2015), se supone que a partir del momento en que una carrera obtiene la acreditación, se cuentan cinco años y se contabilizan los títulos emitidos desde ese momento. Se asume que luego de ese periodo los graduados recibieron un título de una carrera y que la cursaron de principio a fin, con certificación de calidad monitoreada por el Sinaes. Dado que Badagra no incluye instituciones internacionales, solo se contemplan carreras en entidades nacionales (gráfico 5.18).

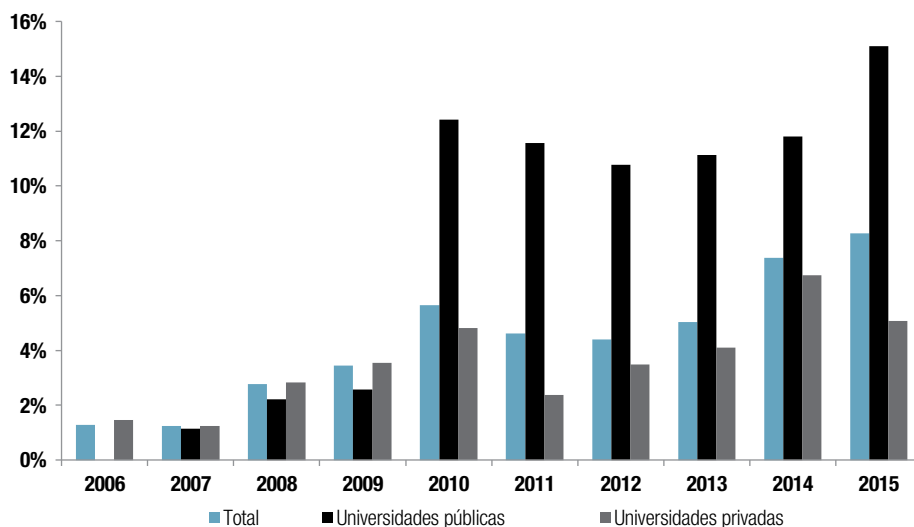
Desde 2001, 18.282 de los 523.045 títulos se otorgaron a estudiantes que se graduaron de carreras con al menos cinco años de estar acreditadas. Esto representa el 3% de los títulos desde la creación del Sinaes y el 8% de los emitidos en 2015.

Cuando se compara la participación de las universidades privadas en el total de títulos otorgados por año (67% entre 2001-2015) con el porcentaje de los concedidos en carreras acreditadas (3%), es claro que la penetración de la acreditación en la oferta privada es aún muy limitada. Esta brecha también existe en el caso de las universidades públicas, pero en un nivel muy inferior, pues otorgan el 33% del total de títulos y el 15% corresponde a carreras acreditadas.

Aún en las universidades que cuentan con al menos una carrera acreditada (cuadro 5.13), la proporción estimada de títulos otorgados –tras cinco años de la acreditación– muestra un avance relativamente

### Gráfico 5.18

#### Proporción de títulos otorgados a graduados de carreras acreditadas<sup>a/</sup>, por tipo de universidad



a/ Se estima como el porcentaje de graduados una vez transcurridos cinco años desde la fecha en que la carrera recibió su acreditación (para poder asumir que el graduado cursó la carrera acreditada desde su inicio).

Fuente: Lentini, 2017 con base en Badagra y Sinaes.

lento. Por ejemplo, se estimó que el 21% de los títulos otorgados en 2015 por la UCR eran de carreras que tenían más de cinco años de estar acreditadas, mientras

que esta cifra era del 37% para el TEC y del 50% para la Veritas. Con excepción de Veritas en algunos años, ninguna de las instituciones que tienen acreditada alguna

de sus carreras alcanza a graduar a todos sus estudiantes en ellas. Esto se debe a que han acreditado solo parte de sus carreras o algunas únicamente en ciertas sedes y no en todas.

Las universidades que otorgaron más títulos de carreras (cursadas completas) acreditadas fueron Veritas y Ucimed, con un 22% y 23%, respectivamente, de sus títulos emitidos desde que el Sinaes otorga los certificados.

A pesar de la gran cantidad de títulos que representan las carreras de Educación en el número total otorgado por año en las universidades, en 2014 solo el 3% correspondió a carreras acreditadas. En el caso de Ingenierías son el 20%, en Medicina el 8% y en Administración el 7%. En 2014, Periodismo e Información emitieron una cuarta parte de sus títulos en carreras cursadas según los esquemas de calidad certificados por el Sinaes.

#### Percepciones de la calidad desde la perspectiva de oferentes y demandantes profesionales

Ante el desafío inaplazable de aumentar la cobertura del sistema de acreditación en número de instituciones adheridas y carreras acreditadas, cabe preguntarse:

### Cuadro 5.13

#### Estimación de títulos otorgados a graduados de carreras acreditadas<sup>a/</sup>, por universidad, 2006-2015

(porcentajes)

| Año  | UCR | TEC | UNA | UNED | Ulacit | Latina <sup>b/</sup> | Católica | Veritas | Unibe | Ucimed |
|------|-----|-----|-----|------|--------|----------------------|----------|---------|-------|--------|
| 2006 | 4   |     |     |      |        | 5                    |          |         |       |        |
| 2007 | 4   |     | 2   |      |        | 4                    |          |         |       |        |
| 2008 | 7   |     | 2   |      | 24     | 7                    |          |         |       | 32     |
| 2009 | 10  |     | 2   |      | 20     | 8                    |          | 20      |       | 35     |
| 2010 | 13  | 12  | 15  |      | 20     | 11                   |          | 24      |       | 33     |
| 2011 | 15  | 8   | 15  | 1    | 18     | 1                    | 35       | 34      |       | 30     |
| 2012 | 17  | 24  | 7   | 0    | 19     | 1                    | 25       | 41      |       | 28     |
| 2013 | 19  | 26  | 11  | 1    | 14     | 0                    | 17       | 55      |       | 38     |
| 2014 | 21  | 27  | 15  | 2    | 13     | 12                   | 22       | 56      | 12    | 42     |
| 2015 | 21  | 37  | 14  | 7    | 24     | 11                   | 37       | 50      | 17    | 38     |

a/ El porcentaje se estima como graduados a partir del quinto año desde que cada carrera recibió su acreditación.

b/ Incluye los títulos otorgados por la Universidad Interamericana, la cual a partir del año 2010 pasó a llamarse Universidad Latina (producto de la fusión del año 2000).

Fuente: Lentini 2017 con base en Badagra (2015) y Sinaes.

¿por qué crece tan lento el número de carreras acreditadas?, ¿son los mecanismos de garantía de calidad de Costa Rica pertinentes y relevantes para los distintos actores involucrados, es decir, familias, estudiantes, universidades, empleadores?, ¿qué incentivos y barreras operan para que un mayor número de instituciones se afilien y un mayor número de programas se acrediten?, ¿cómo discriminan la calidad de la oferta educativa los distintos actores?

Con el fin de dar respuesta a estas interrogantes, el PEN y el Sinaes firmaron en 2016 un convenio de cooperación para realizar cuatro investigaciones: i) Análisis de los incentivos y barreras que operan en el aseguramiento de la calidad de la educación superior en Costa Rica desde la perspectiva de las universidades, ii) Pertinencia y calidad de la oferta profesional actual desde la perspectiva de los empleadores, iii) Relevancia de la calidad de la educación superior y de los procedimientos seguidos en las instituciones para asegurarla desde la perspectiva de los graduados (véase apartado Voces de los Actores) y iv) La reforma de la calidad: estructuras, dinámicas y debilidades del aseguramiento de la calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe. La primera investigación se realizó a través de varias entrevistas a profundidad y la segunda y la tercera mediante encuestas; todas ellas se refieren a Costa Rica y en este apartado se resumen sus principales resultados.

La cuarta, que implicó un ejercicio comparativo de experiencias en América Latina y está disponible en el sitio *web* del PEN ([www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)), complementa y amplía el horizonte de análisis, poniendo en perspectiva internacional los logros y desafíos de Costa Rica en esta materia. En esta última investigación, Rama (2016) abunda en la caracterización de los sistemas de aseguramiento en América Latina, que muestran una fuerte tendencia hacia los componentes de licenciamiento y acreditación y la casi total ausencia de la certificación profesional. Costa Rica no se escapa a este diagnóstico, que tiene entre sus orígenes un Estado que ha creado, y regula

diferenciadamente, un escenario dual (público/privado) y fragmentado (nacional/regional, universitario/parauniversitario, de élite/masificado) de instituciones de educación superior.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA

véase Rama, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

Con respecto a las investigaciones sobre Costa Rica, los principales resultados son tres. El primero es que la mayoría de los entrevistados en los tres segmentos de estudio (universidades, empleadores y graduados) maneja un concepto amplio sobre la calidad en la educación superior. Los siguientes elementos son importantes para todos los entrevistados, aunque su magnitud varía de un grupo a otro:

- El perfil de salida de los graduados es lo principal para los entrevistados de las universidades y para los graduados. En el caso de los empleadores también es relevante, pero sobre todo lo que les interesa es que ese perfil responda a las necesidades del mercado laboral (no es un perfil en abstracto).
- Todos mencionan la importancia de los planes de estudio actualizados, pero mientras este es el segundo tema más citado por las universidades, empleadores y graduados lo hacen en menor medida.
- Contar con tecnología actualizada, equipamiento, materiales, bibliotecas e infraestructura adecuada está entre los tres temas más relevantes para todos los grupos.
- Contar con docentes de alto perfil académico y con vocación de investigación también es un elemento que todos los grupos citan como un factor que impacta la calidad de la educación,

pero no fue mencionado por ninguno entre los tres temas más relevantes.

- Los tres grupos incluyen en el concepto de calidad de la educación, aunque con un poco menos de relevancia, que la carrera realice actividades en otros campos (investigación y extensión cultural) y que contribuya positivamente al desarrollo del país.
- Finalmente, que la carrera esté acreditada es un elemento que mencionan tanto empleadores como graduados entre los cinco principales temas. Esto concuerda con la visión de numerosos universitarios entrevistados, que al hablar del tema espontáneamente identifican el aseguramiento de la calidad en la educación superior con acreditación. Sin embargo, en este punto hay un aspecto muy importante que tiene que ver con la confusión que existe sobre qué es lo que asegura la acreditación.

El segundo resultado es la percepción sobre la importancia del mecanismo de acreditación. Si bien el 94% de los empleadores y el 89% de los graduados dicen haber escuchado sobre la acreditación y que esta les parece bastante importante (le asignan una calificación promedio que oscila entre 3,49 y 4,13 en una escala de 1 a 5), lo cierto es que, aunque la mayoría ha escuchado del Sinaes, menos de la mitad en cada grupo lo mencionan como una entidad acreditadora. De hecho, existe una importante confusión entre los empleadores sobre el papel del Conesup. En este grupo, el Conesup (33%) fue mencionado con mayor frecuencia que el Sinaes (30%) como agencia acreditadora, y lo más sorprendente es que los empleadores del sector público lo citaron significativamente más.

Por el lado de los graduados, la acreditación fue el cuarto factor más importante en la selección de la universidad donde estudiaron. Su fuente de información en este tema fueron las mismas carreras o universidades (60%), seguidas de lejos por los medios de comunicación como televisión (21%), prensa (14%), radio

(9%), internet (8%) y redes sociales (7%). Dado que a menudo la comunicación de las universidades es institucional (no por carrera), queda la duda de si los estudiantes potenciales y sus familias entienden que la acreditación es por carrera y no por universidad.

En todos los grupos evaluados la percepción es que la acreditación es más importante para ellos mismos que para los otros. Las universidades consideran que la acreditación es relevante para ellas en primer lugar, como diferenciador, factor de legitimación o reafirmación; luego para los estudiantes y sus familias y en último lugar para los empleadores. Los graduados consideran que la acreditación es importante para ellos, las universidades y los empleadores, en ese orden, mientras que estos últimos opinan que es más relevante para ellos que para las universidades.

El tercer resultado relevante tiene que ver con la pertinencia de la acreditación, en otras palabras, ¿qué acredita la acreditación? En todos los grupos la respuesta más común es que garantiza que la carrera cumple con ciertos estándares de calidad (así lo mencionan el 33% de los empleadores y el 23% de los graduados).

Lo que no queda claro es si esos estándares se refieren a mínimos o a máximos. Esta confusión se verificó en los tres grupos analizados. Por ejemplo, 9% de los empleadores opina que la acreditación garantiza una mejor educación y 5% de los graduados que una carrera acreditada “tiene los mejores programas”. Sin embargo, otros entrevistados indican que lo que se está garantizando es que los planes de estudio están actualizados (8% de los empleadores y 7% de los graduados) y permiten graduar estudiantes bien preparados (8% de los graduados), que los planes de estudio satisfacen las necesidades del mercado y de los empleadores (4% de los empleadores y 6% de los graduados) y que la acreditación brinda un respaldo de calidad ante el mercado (6% de los empleadores y 9% de los graduados). Esto último no significa necesariamente que se esté dando la mejor educación, sino una

educación con ciertas garantías.

Sin embargo, en ambos grupos (como también se observó entre algunos entrevistados a profundidad) hay quienes confunden la acreditación con un permiso para operar o un licenciamiento. El 9% de los empleadores y el 11% de los graduados hablan de que la acreditación significa que la carrera tiene reconocido su estatus ante el Conesup. Además, 5% de ambos grupos opina que la acreditación significa que los graduados de la carrera pueden ejercer en el mercado o que su título tiene validez.

Finalmente, y pese a las confusiones apuntadas, la mayoría de graduados y empleadores considera que la acreditación tiene que ver con conocimientos actualizados, con habilidades para que los graduados puedan desempeñarse mejor y con producir buenos profesionales.

Pese a la existencia de un Sistema Nacional de Acreditaciones, hay poca claridad sobre lo que implica una acreditación. La agencia acreditadora es recordada por la mayoría, pero no en función de lo que hace, y quienes tienen una idea al respecto la evalúan con calificaciones intermedias (opinión que está permeada por la confusión que hay sobre quiénes acreditan la calidad de la educación superior en el país) y además señalan debilidades en el producto final del proceso educativo: los graduados.

Al evaluar la labor del Sinaes, los entrevistados le otorgaron una calificación media en una escala de 1 a 10. Los empleadores le concedieron 6,45 y los 6,28.

---

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA ACREDITACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS GRADUADOS

véase Lentini-Gilli et al., 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

---

### Incentivos y barreras para la acreditación de carreras

Para analizar los incentivos y barreras que operan ante los mecanismos actuales de

acreditación y aseguramiento de la calidad de la educación superior en Costa Rica, se realizó una investigación con distintos actores con responsabilidades en procesos de esta naturaleza, tanto en universidades públicas como privadas del país. Varias preguntas orientaron la investigación:

- ¿Cuál es el concepto de aseguramiento de la calidad de la educación superior que manejan los diversos actores institucionales entrevistados?
- ¿Es necesaria la acreditación? ¿cuáles son los incentivos para ello?
- ¿En qué áreas tiene sentido la acreditación? ¿son iguales todas las acreditaciones?
- ¿Por qué el ritmo de acreditaciones ha sido lento (menos del 8% del total de carreras que se imparten)? ¿cuáles son las barreras?
- ¿Cómo lograr masa crítica para impulsar la acreditación en la educación superior?

Con el fin de responder estas preguntas se optó por una metodología cualitativa de entrevistas a profundidad. Entre el 8 de agosto y el 4 de octubre de 2016 se entrevistó a 20 directores de carrera, decanos y vicedecanos de facultades.

Los entrevistados fueron seleccionados por representar carreras de áreas del conocimiento con oferta pública y privada, con altos niveles de promoción anual (universidades con más de 1.000 graduados al año), en las que hubiese carreras acreditadas, reacreditadas, acreditadas pero que no han renovado el proceso y no acreditadas. Bajo estas premisas, los entrevistados representan las carreras de Medicina, Ingeniería Civil, Educación Especial y Administración de Negocios. En la selección de los tres primeros sectores privó, además, el criterio de tratarse de carreras “sensibles” para el país.

Conforme se realizaban las entrevistas, y por recomendación de los propios entrevistados, se incluyó a representantes de centros de evaluación académica de algunas universidades y a pares evaluadores,

quienes, dada su vinculación con varios procesos de acreditación, podían aportar un enfoque más integral sobre los incentivos y barreras que existen en relación con la acreditación de la calidad y las diferencias que aprecian por área de conocimiento y tipo de universidad. Entre ambos grupos se realizaron seis entrevistas adicionales.

A pesar de que la muestra<sup>29</sup> no es representativa del total de la oferta de carreras universitarias existente en el país, los resultados son valiosos en el contexto de los criterios esbozados y relevantes para responder a las preguntas planteadas.

Los factores asociados al concepto de aseguramiento de la calidad desde la óptica de las propias universidades tienen puntos de convergencia entre todos los entrevistados y algunas especificidades.

Se observaron dos grandes tendencias en las respuestas: una de ellas equipara el aseguramiento de la calidad con los procesos de acreditación por parte de una agencia externa. Esta es una postura más común entre las carreras privadas. La otra tendencia lo considerara como un proceso interno de autoevaluación continua, que puede desembocar o no en una acreditación. Esta noción prevalece entre los representantes de carreras públicas, aunque en algunos casos también lo mencionaron entrevistados del sector privado.

No obstante, al profundizar más sobre el concepto, los entrevistados plantean otros factores más allá del proceso seguido para asegurar la calidad y entonces se dibujan tres posiciones: los que tienen una visión más integral, los que se concentran en las fases del proceso y los que se concentran en las características del resultado.

El primer grupo es mayoritario y corresponde a quienes tienen una visión sobre el aseguramiento de la calidad según la cual tanto el proceso (los requisitos) como el resultado son fundamentales. La acreditación así vista, afirma esta mayoría, no es posible si no se cuenta con el involucramiento de diversos actores institucionales, desde las autoridades universitarias hasta el personal administrativo, tanto de la carrera como de la universidad, profesores, estudiantes y graduados.

El segundo grupo, conformado principalmente por representantes de carreras en universidades públicas, lo considera como un proceso que tiene una serie de requisitos internos: la existencia de comisiones de autoevaluación en cada carrera, la disponibilidad de recursos institucionales para financiar el mejoramiento continuo y la existencia de planes de estudios actualizados. Este grupo no ahondó en los resultados esperados de ese conjunto de requisitos.

El tercer grupo considera que el aseguramiento de la calidad descansa exclusivamente en el perfil de salida de los graduandos. Este grupo, que incluye representantes tanto de universidades públicas como privadas, hace hincapié en que una educación de calidad es aquella que garantiza que sus graduandos salen con conocimientos actualizados, con un conjunto de valores y principios éticos fundamentales para el ejercicio de su profesión y una serie de habilidades claves para su desempeño laboral tales como: la capacidad para trabajar en equipo; autonomía; flexibilidad para adaptarse a distintas situaciones y resolver problemas; una visión humanista de contribuir a la sociedad -importante sobre todo en Medicina y Educación Especial- y capacidad para desarrollar relaciones interpersonales positivas en su entorno profesional.

### *La acreditación como respuesta a presiones*

Las razones argumentadas por las carreras para involucrarse en un proceso de acreditación de calidad remiten a presiones provenientes de distintas fuentes, que afectan en forma diferenciada según se trate de una institución académica pública o privada y según el área de conocimiento.

Entre los motivos más importantes para que una agencia externa acredite una carrera está poder contar con una visión imparcial que contribuya a desvelar problemas enraizados, a menudo difíciles de precisar cuándo son parte de la rutina y el entorno cotidiano, y señalar soluciones novedosas a partir de experiencias de otros contextos.

Esta es una opinión compartida tanto por quienes han pasado por el proceso, que confirman haber experimentado beneficios, como por los no han tenido experiencia al respecto.

En el caso de las entidades públicas, la acreditación es vista, además, como una reafirmación de su trayectoria impartiendo una carrera. Para los representantes de universidades privadas es una fuente de legitimación, pues incluye a las carreras dentro de un grupo que cumple con estándares mínimos de calidad y tienen algún compromiso con su mejoramiento.

Esta reafirmación o legitimidad, según sea el caso, es muy importante en un contexto en el que la oferta académica universitaria es muy amplia y en las distintas áreas del conocimiento hay gran cantidad de oferentes de programas. En este contexto competitivo, ambos sectores perciben la acreditación como un elemento de posicionamiento de la carrera para atraer a estudiantes potenciales y sus familiares, especialmente dentro de la oferta privada.

Otra fuente de presión proviene del Estado como empleador, ya que ha iniciado un proceso para dar un acceso diferenciado a las plazas a quienes tengan títulos de carreras acreditadas<sup>30</sup> (el Servicio Civil otorga un mayor puntaje). Esta fue mencionada como razón fundamental para las carreras de Educación Especial y en algunos casos para Medicina<sup>31</sup> e Ingenierías (MEP, 2015).

También se citan como fuente de presión los procesos de internacionalización de la educación superior. En Medicina e Ingeniería Civil se mencionó que cada vez con más frecuencia la acreditación se está convirtiendo en un requisito para la firma de convenios internacionales, tanto para el otorgamiento de becas en universidades extranjeras como para implementar programas de cooperación e intercambio entre instituciones.

Las carreras que han pasado por el proceso al menos una vez consideran que deben seguir acreditándose una vez vencido el plazo de la acreditación anterior, pues no hacerlo sería percibido por sus estudiantes

actuales y potenciales, sus familias, empleadores y otros actores sociales como una “pérdida”, una señal de que algo dejó de funcionar en la carrera. En un entorno competitivo como el de la educación superior, esto podría incidir sobre los niveles de matrícula.

En la mayoría de los casos investigados, la decisión de proceder con la acreditación emanó de las autoridades universitarias. Y en los casos en que no fue así, en etapas posteriores, dichas autoridades terminaron comprometiéndose a apoyar el mejoramiento en la carrera acreditada o en proceso de acreditación. En universidades públicas (UCR, UNA, UNED) y en algunas privadas (ULatina y Universidad Autónoma de Centroamérica) se mencionó la existencia de una programación institucional de acreditaciones<sup>32</sup>.

### *Beneficios de la acreditación para las universidades*

Los entrevistados perciben beneficios externos e internos de la acreditación de la calidad de la educación que imparten. Los externos se refieren a los aspectos de imagen y posicionamiento, legitimación, reafirmación y competencia que se discutieron en el apartado anterior. Pero la acreditación tiene una serie de beneficios a lo interno de la carrera y de la universidad que son altamente valorados por los entrevistados.

Uno de los más importantes tiene que ver con los impactos sobre la cultura de la institución. La acreditación subraya la importancia de hacer una autoevaluación continua de la calidad, establecer planes de mejoramiento y darles seguimiento. Los directores entrevistados que han participado en procesos de acreditación coincidieron, sin excepción, en que esto les permitió tener un conocimiento más profundo sobre las fortalezas, debilidades y potencialidades de las carreras que dirigen. Afirmaron que este conocimiento no lo habrían obtenido de otra manera.

Otro grupo de beneficios tiene que ver con la organización de las carreras, las unidades académicas y los servicios comunes en general de la universidad. Se

han constatado mejoras en las prácticas de registro y sistematización de información. Varios entrevistados indicaron que se “ordena la casa” y eso permite llevar un mejor control del quehacer de la carrera, lo que a su vez incide en la transparencia interna y la rendición de cuentas.

Las metodologías de enseñanza también han experimentado un mejoramiento gracias a los procesos de acreditación de la calidad de la educación. Contrario a lo que sucedía anteriormente, en la actualidad existe una preocupación por remozar el currículum de manera continua, incorporar nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y revisar con frecuencia el perfil de salida de los graduandos en términos de competencias, destrezas, actitudes y valores.

### *Barreras externas, procesales e internas a la acreditación*

Se detectaron tres tipos de barreras en el camino de la acreditación: las sociales, asociadas a instituciones y públicos externos al universitario; las procesales, relacionadas con el modelo aplicado y la agencia acreditadora; y las internas de cada universidad o escuela (figura 5.1).

Entre las barreras sociales se destaca el escaso conocimiento de lo que involucra un proceso de acreditación, lo que diluye el gran esfuerzo (económico, de tiempo y otros recursos institucionales). La molestia por la poca difusión de los beneficios de la acreditación condujo al Sinaes a implementar en 2013 el Programa Nacional para el Fomento de una Cultura de Calidad, orientado a crear mayor conciencia entre estudiantes, padres de familia y orientadores sobre la importancia de elegir carreras acreditadas. Asimismo, en 2014, el Sinaes presupuestó 200 millones de colones provenientes del préstamo del Banco Mundial para el programa “La acreditación en tus manos”, que busca, entre otras cosas, dar apoyo económico y una asesoría aún más cercana a las carreras interesadas en obtener la acreditación oficial.

Entre los públicos entrevistados existen dudas sobre cuál calidad es la que se está acreditando: ¿la del perfil de salida de los

graduandos o la del funcionamiento de los procesos de mejoramiento continuo? Asimismo, falta claridad sobre el alcance de la acreditación: ¿se está evaluando el cumplimiento de estándares mínimos sin distinguir niveles de calidad o se están reconociendo diferencias de calidad entre las carreras acreditadas?

Con respecto a las barreras asociadas con el modelo utilizado por la agencia acreditadora, los entrevistados destacan que es engorroso y reiterativo. Coinciden en que está centrado en gran cantidad de evidencias no priorizadas y no siempre queda claro cómo se relacionan con la calidad de la educación impartida por la carrera. Además, critican indicadores, criterios y estándares que consideran poco claros: algunos simples en exceso y otros compuestos a tal grado que se dificulta precisar qué es lo que miden. Esto hace que gran parte de la valoración dependa de la interpretación de los pares evaluadores, cuyas apreciaciones pueden diferir mucho entre sí, lo que introduce un elemento de variabilidad en las acreditaciones otorgadas.

Los representantes de carreras como Medicina e Ingeniería Civil consideran que es un modelo genérico, poco apto para medir la calidad en carreras más científicas o tecnológicas<sup>33</sup>.

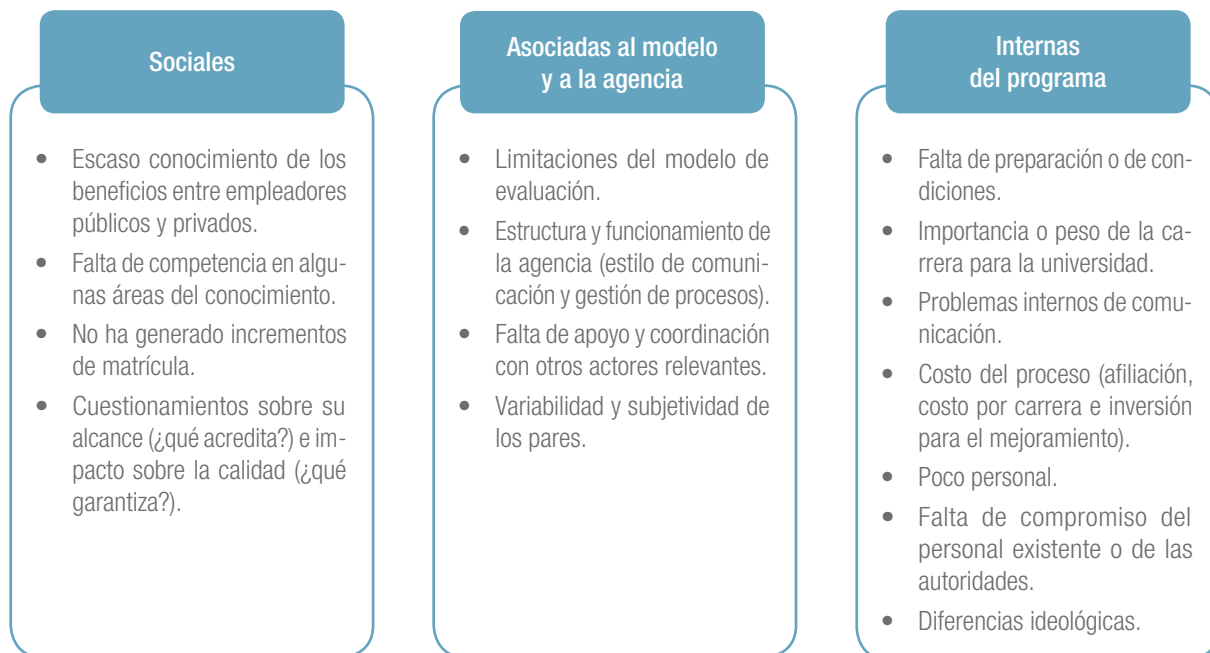
En cuanto al Sinaes como agencia acreditadora, aunque las opiniones recalcan la cordialidad de su personal y las recientes mejoras percibidas en la comunicación con las carreras evaluadas durante los procesos de acreditación, se critica la lentitud de respuesta, especialmente para indicar el resultado de los procesos, y los constantes ajustes y adaptaciones. Esas continuas modificaciones generan la inquietud de que se estén aplicando criterios diferentes a carreras con calidad muy dispar (Rosales et al 2017).

Entre los temas más complejos, los entrevistados destacan la falta de coordinación de la agencia acreditadora con otros actores relevantes del sector, como los colegios profesionales, otras instancias acreditadoras (como la Canadian Accreditation Board, que ha certificado carreras públicas en el área de Ingeniería Civil) o el Conesup. Esa



Figura 5.1

## Barreras para la acreditación según opinión de actores institucionales



Fuente: Elaboración propia con base en sistematización de entrevistas en Rosales et al., 2017.

falta de comunicación provoca ralentización de procesos o traslapes de funciones, a veces con indicaciones diferentes.

Con respecto a barreras internas en las universidades, los obstáculos para la acreditación son de tres tipos: costos del proceso, deficiencias institucionales y diferencias ideológicas. En materia de costos, la inversión inicial para comenzar un proceso de acreditación es elevada, pero no se considera un obstáculo financiero. El costo que hace que muchas carreras reconsideren su decisión de acreditarse es el del plan de mejoramiento, pues a menudo implica creación de nuevas plazas, construcción o remodelación de infraestructura y reingeniería de procesos institucionales, entre otros.

En cuanto a las deficiencias institucionales, las carreras a menudo realizan un preanálisis de su situación a partir de los manuales de las agencias acreditadoras. Si la institución considera que no cuenta con los servicios, infraestructura o personal para llevar a cabo la acreditación, la postergan

hasta mejorar su situación o la descartan completamente.

El estado de las relaciones entre docentes, administrativos y autoridades es otro factor interno que puede disuadir a una carrera de proceder a una acreditación. Ello se debe a que entienden que el compromiso de todos los actores institucionales es fundamental para llevarla a cabo.

### Empleadores confían en la calidad de la educación, pero demandan más competencias

Entre septiembre y noviembre 2016 se llevó a cabo un estudio cuantitativo telefónico para entender los aspectos que valoran los empleadores de profesionales de las áreas de Ciencias Económicas, Ciencias Sociales, Educación, Ingenierías y Salud, así como el papel que juegan tanto las universidades públicas y privadas en su formación como la acreditación en el aseguramiento de la calidad de la carrera.

Los sectores fueron seleccionados por presentar la mayor proporción de gradua-

dos según la encuesta de OLAP-Conare (2014). Se estableció una cuota de  $n=40$  empleadores por área del conocimiento y se analizaron por separado. La población de estudio fueron las jefaturas de empresas empleadoras en las que laboraban en 2013 graduados de los años 2008-2010 de universidades públicas y privadas. Como no existía un marco muestral, se asignaron cuotas por tipo de empleador (tamaño, público o privado y zona geográfica) de las áreas del conocimiento de interés, según OLAP-Conare (2014). Inicialmente se utilizó el listado de empresas en las que trabajan los graduados entrevistados en el citado estudio de OLAP-Conare y luego se incluyeron contactos fuera de la lista pero siguiendo la distribución: público o privado, tamaño y zona geográfica.

Los entrevistados eran jefaturas de egresados que no necesariamente se involucran en el proceso de contratación, sobre todo en las áreas de Educación y Salud, y en el sector público en general. Esta disociación de las jefaturas con el personal responsable

de la contratación se reveló como una debilidad de los empleadores.

La acreditación y la calidad educativa de la universidad de graduación tienden a jugar un papel más importante en la buena evaluación de los egresados a contratar en las áreas de Salud e Ingenierías. El grado académico y la experiencia laboral previa son los aspectos con mayor valoración; esta última tiende a ser más importante en Ciencias Sociales (cuadro 5.14). En todas las áreas, la falta de experiencia también se señaló como el elemento que produce mayores dificultades en la contratación, 37% en Ciencias Económicas, 20% en Ciencias Sociales, 23% en Educación, 32% en Ingenierías y 18% en Salud.

Otros aspectos identificados como debilidades o carencias que revelan algunas contrataciones varían por áreas. El conocimiento insuficiente es una debilidad más mencionada en las áreas de Salud (18%) y Ciencias Sociales (15%), las aspiraciones salariales altas en Ingenierías (18%), contar con bajos grados académicos (19%) y la falta de disponibilidad para empezar a laborar (14%) en Educación; por su parte, en Salud resalta la falta de especia-

lidades (13%). Alrededor del 10% de los empleadores no manifestó dificultades para encontrar los profesionales con las características que requieren.

#### *La calidad de la educación superior para los empleadores*

Para construir el listado de atributos a evaluar en la encuesta sobre la calidad de la oferta en educación superior, se tomaron como base las dimensiones del modelo de acreditación del Sinaes para carreras de grado (Sinaes, 2009) y estudios internacionales (Cidac, 2014). Para el análisis, los temas se agruparon en: trayectoria e infraestructura; vínculo con el mercado laboral; rigurosidad académica; calidad docente; responsabilidad social y selectividad del estudiantado.

Los empleadores en general no parecen tener un concepto unidimensional o sencillo para juzgar la calidad, sino que toman en cuenta una amplia y variada cantidad de factores. En lo que parecen coincidir es en la importancia de la infraestructura y el equipamiento de los centros de estudio, la pertinencia para el mercado laboral y el vínculo social, que la carrera esté acre-

ditada y que el personal docente realice investigación.

No se fijan tanto en ciertos criterios que sí tienen más relevancia entre personal de las universidades, como, por ejemplo, si los docentes estudiaron en el exterior, si el campus tiene zonas verdes o si la universidad hace examen de admisión.

Utilizando una escala de 1 a 5, donde 5 es lo que los empleadores asocian más con calidad de la educación superior, se observa que equipamiento, laboratorios y materiales tienden a ser más relevantes para Ingenierías, Salud y Educación. Para Educación, los recursos informáticos y centros de información y que los docentes hagan investigación resultan particularmente relevantes, así como que se informe a los estudiantes sobre las posibilidades reales de la carrera. Educación también es el área en la cual los empleadores dieron importancia a factores como que el centro de estudios y la carrera ofrezcan becas a los estudiantes, generen vínculos con la comunidad y realicen actividades que contribuyan al desarrollo del país.

En el tema específico de la rigurosidad académica, los empleadores de egresados de

### Cuadro 5.14

#### Importancia de factores en la evaluación de personal a contratar, por área del conocimiento. 2013 (escala de 1 a 5)<sup>a/</sup>

| Factores  | Ciencias Económicas | Ciencias Sociales | Educación | Ingenierías | Salud |
|---|---------------------|-------------------|-----------|-------------|-------|
| Grado académico   | 4,3                 | 4,2               | 4,3       | 4,3         | 4,7*  |
| Experiencia laboral previa                                    | 3,9                 | 4,0               | 3,9*      | 4,0         | 3,3*  |
| Que esté graduado de una carrera acreditada                   | 3,6                 | 3,5               | 3,9       | 4,3         | 4,2   |
| Personalidad  | 3,7                 | 4,2               | 2,9*      | 3,8         | 4,0   |
| Pruebas de selección  | 3,8                 | 3,7               | 3,1       | 3,5         | 4,0*  |
| Calidad de la educación de la universidad de la que se graduó | 3,4                 | 3,6               | 3,1       | 3,9*        | 4,0*  |
| Quién lo recomienda   | 2,3*                | 3,2               | 2,1*      | 3,1         | 2,9   |
| Lugar de residencia   | 2,3                 | 2,5               | 2,0       | 2,6         | 2,8*  |
| Edad  | 2,1                 | 2,1               | 1,9       | 2,1         | 2,6*  |
| Sexo  | 1,3                 | 1,4               | 1,5       | 1,3         | 1,5   |
| Estado civil  | 1,2                 | 1,4               | 1,4       | 1,2         | 1,5   |

\* Significativamente diferente a la media del factor, mediante prueba de medias.

a/ Encuesta a empleadores realizada por Unimer para este Informe. Se recibieron respuestas de 40 empresas.

Fuente: Unimer, 2016a.

todas las áreas valoraron la importancia (con más de 4 puntos promedio) de que la carrera estuviera acreditada y que el plan de estudios se esté actualizando, sobre todo en Salud, Educación y Ciencias Sociales. El factor del tiempo completo fue más relevante para Ingenierías y Salud y la internacionalización para Educación e Ingenierías.

### *Empleadores otorgan valoración media a educación recibida por sus profesionales*

Más de la mitad de los empleadores entrevistados en las áreas de Salud (55%), Ingenierías (60%) y Ciencias Económicas (60%) calificó con 8 a 10 (en una escala de 1 a 10) la calidad de la educación superior recibida por sus empleados egresados. Este porcentaje fue relativamente menor en Educación y Ciencias Sociales, con 40% cada una.

Según los empleadores, la acreditación es de alta importancia para las universidades, sobre todo para Salud e Ingenierías. En una escala de 1 a 5 donde 5 es muy importante, el 76% de los entrevistados en el sector Salud considera que es importante (4-5 puntos), el 64% en Ingenierías, el 56% en Educación, el 51% en Ciencias Económicas y el 43% en Ciencias Sociales.

### *Recién graduados asocian calidad con pertinencia*

Así como se hizo un estudio con empleadores, entre septiembre y octubre de 2016 también se encuestó telefónicamente a recién graduados de las áreas de Ciencias Económicas, Ciencias Sociales, Educación, Ingenierías y Salud. La finalidad era entender cómo valoran y miden los estudiantes la calidad de la educación superior en Costa Rica, cómo es tomada en cuenta para escoger la universidad y el papel que juega la acreditación de la universidad en su decisión.

Se escogieron las áreas con mayor proporción de graduados según OLAP-Conare (2014). La población en estudio se graduó de la educación pública y privada entre 2012 y 2014. Se utilizó como marco muestral el listado de graduados de Badagra (2014), y para la distribución se

definieron cuotas proporcionales por área del conocimiento según zona, actividad, sexo, edad, universidad, según resultados del estudio “Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2014 de las universidades costarricenses” de OLAP-Conare.

Al momento de la encuesta, la mayoría de los graduados laboraba como asalariado, aunque trabajaban por cuenta propia un 15% de los egresados en Ciencias Económicas, el 24% en Ciencias Sociales, el 16% en Ingenierías y el 11% en Salud. La tasa de desempleo rondaba el 3% (6% en Ciencias Sociales).

En este apartado se resumen los principales hallazgos de la encuesta con los recién graduados. En la sección Voces de los actores de este Informe se pueden encontrar mayores detalles.

Al analizar la importancia que tuvieron diversos factores en la elección de la universidad para cursar la carrera en la que se graduaron, los profesionales señalaron el prestigio de la institución como el más importante. Aunque también mencionaron la acreditación de la carrera, al compararlo con otros factores este no estuvo entre los principales a tomar en cuenta al elegir universidad. Sin embargo, sí consideraron importantes aspectos que se evalúan para obtener una acreditación, como los programas de estudios, el personal docente y la investigación. Los egresados del área de Salud tendieron a dar más importancia relativa al equipamiento, laboratorios y materiales, así como a las instalaciones e infraestructura de aulas, y significativamente más que los de otras carreras al vínculo con universidades en el exterior.

Los tres factores “de conveniencia” que pesaron más que la acreditación fueron la ubicación geográfica, la facilidad de ingreso a carrera y los horarios. Este último con significativa relevancia para los egresados de Educación y Ciencias Económicas, que también fueron las áreas que presentaron una mayor cantidad de personas que trabajaron durante todo el tiempo que duraron sus estudios. La facilidad de ingreso a la carrera deseada, facilidad de

trámites administrativos, la modalidad de enseñanza, la igualdad de oportunidades y que la universidad fuera pública fueron atributos significativamente más importantes para los egresados de Educación.

Al evaluar diversos aspectos de la carrera de grado que cursaron, el que resultó mejor calificado fue el prestigio del título en el mercado laboral. Otros aspectos relacionados con calidad que fueron calificados con más de 4 puntos en una escala de 1 a 5, se relacionan con el conocimiento de los docentes (4,3 en Salud y Ciencias Económicas y 4,4 en Educación) y la actualidad de los planes de estudios que se ajustaban a lo que requería el mercado laboral.

Un resultado que debe analizarse con mayor profundidad en futuros estudios es la menor calificación relativa que los egresados le dan a la investigación impulsada por los docentes que se realiza en las universidades, así como al equipamiento, laboratorios y materiales para los estudiantes.

Para los graduados, la educación de calidad es aquella que permite tener las habilidades que más se valoran en el mercado laboral. Al preguntar por la importancia relativa de factores específicos definidos con base en el modelo de acreditación del Sinaes, los graduados asociaron “educación de calidad” con pertinencia para el mercado laboral; significativamente más entre los de Ciencias Económicas e Ingenierías. También resulta relevante que la oferta educativa provea equipamiento, laboratorios y materiales para los estudiantes y que cuente con centros de información y recursos tecnológicos. Estos dos últimos aspectos son significativamente más relevantes para los profesionales en Salud, para quienes también influye más que su carrera esté acreditada.

Es importante decir que se requiere mayor divulgación sobre la acreditación y los acreditados. Nueve de cada diez graduados había escuchado sobre la acreditación de carreras. Solo en el área de Educación había mayor desconocimiento (83%). Alrededor del 40% de quienes conocían sobre el tema recordaron espontáneamente al Sinaes

como entidad acreditadora y el 30% no se acordó de ninguna.

Los graduados creen que al mercado le interesa el grado académico y la experiencia laboral previa. Se consultó a los egresados cuánto creen que influyen diferentes aspectos en la contratación en el mercado laboral (nuevamente con una escala de 1 a 5), y desde su punto de vista los tres aspectos con mayor promedio son: el grado académico (4,4), la experiencia laboral previa (significativamente menos en Educación, con 3,95) y la personalidad (4,2). Que la carrera estuviera acreditada tendió a ser más importante para los profesionales en Educación y Salud (3,8) y significativamente menos para los de Ingenierías (3,1). En opinión de los egresados en Salud, los empleadores se ven influidos por la universidad de la que se graduaron (3,7) en un promedio significativamente mayor que para los de otras áreas, es decir, la reputación de la universidad expresa su calidad tanto como la acreditación.

### Desafíos inaplazables de la educación superior

Los hallazgos de este capítulo en sus seis ediciones permiten analizar los desafíos de la educación superior en tres ámbitos: las instituciones, el sistema y el Estado. Esta síntesis recapitula y precisa los desafíos que el Informe ha venido identificando.

Para las instituciones de educación superior es cada vez más importante y necesario rendir cuentas sobre su desempeño. Las recientes convocatorias de la Asamblea Legislativa a los rectores del Conare para tratar la situación financiera y administrativa de las universidades es una muestra de ello. Independientemente de si son del sector público o privado, todas desarrollan una función social delegada por el Estado y tienen una responsabilidad pública por su desempeño. Un aspecto que llama la atención en el actual contexto es que, sin bien distintos sectores y medios de comunicación analizan cada vez más los resultados de las universidades públicas, no se registra un interés equivalente por monitorear a los centros privados, que son los que más pro-

fesionales gradúan y los que ofrecen menor información sobre su quehacer.

En lo formal, no existe un marco normativo que defina la composición, integrantes y reglas de gobierno y conducta de las instituciones del sistema. En lo informal, no hay incentivos suficientes para organizar las reglas de funcionamiento en el sector privado, y las que sí existen para el sector público, autodefinidas hace 40 años por las propias universidades (el Conare), no han logrado resolver en todos sus extremos el funcionamiento como sistema, y ciertamente tampoco han desarrollado un mecanismo permanente de coordinación con sus pares privados. En los últimos dos años no se han realizado nuevas reuniones de coordinación entre los rectores de universidades públicas y privadas.

Como se ha explicado en ediciones anteriores, el país no cuenta con un sistema nacional de educación superior formal ni informal. Los mercados de educación tienen como característica distintiva las fuertes externalidades positivas que generan tanto al interior del propio mercado (universidades y estudiantes) como a terceros (empleadores, gobierno, otros sectores). La potencia de esas externalidades, es decir, los efectos que recaen sobre terceros sin que estos hayan intervenido, se debilita cuando las instituciones no funcionan como sistema. Esto ocurre en especial en un mercado de tamaño relativamente pequeño como el costarricense, cuyo volumen de actividades no permite aprovechar las economías de escala en este sector; eso significa que resulta muy oneroso para cada institución organizar individualmente actividades de investigación, extensión e internacionalización.

El Estado costarricense no ha definido, y no parece tener intenciones de hacerlo, una política nacional en educación superior. Este hecho tiene al menos dos derivaciones concretas. Por un lado, no hay metas de mediano y largo plazo definidas contra las que valorar el desempeño, y entonces cualquier sistematización de acciones emprendidas se confunde con una evaluación de logros. Por otro lado, sin un norte que oriente el

papel del Estado como rector y regulador de la educación superior, fácilmente se confunde su obligación de formular acciones estratégicas con una simple fiscalización de actividades operativas que, de paso, realiza de manera restringida. La iniciativa de Ley para reformar el Conesup, si bien pretende fortalecer la potestad del Estado de fiscalizar la oferta privada, también refuerza una tradición de regulación segmentada del mercado de servicios educativos que se aleja de una visión sistémica.

En el país hay una suerte de renuncia del Estado a sus potestades reguladoras en materia de educación superior. En el subsector público, cada negociación de los convenios de financiamiento parece mostrar una consolidada debilidad del gobierno central para alinear acciones estratégicas de las universidades con las metas del Plan Nacional de Desarrollo. Un avance, aunque modesto, es la agenda de cooperación entre el gobierno y las universidades. En el ámbito de la educación superior privada se mantiene una cultura de opacidad sobre su desempeño. La argumentada necesidad de reserva de información para preservar la capacidad para competir no es de recibo. Si no es necesaria en el resto de los países, no lo es tampoco en Costa Rica.

En ambos casos, el país pierde oportunidades de potenciar su desarrollo, dada la importancia de la educación superior como mecanismo por excelencia de innovación y generación de capacidades. En esta línea, fortalecer los sistemas de información y seguimiento de la educación superior de amplio acceso público es un desafío inaplazable. Este año, el *Sexto Informe Estado de la Educación*, con apoyo del Sinaes, presenta al país la primera versión del *Atlas de la Educación Superior*, un compendio en la web de información georreferenciada sobre la oferta de educación superior (universidades, sedes, carreras, programas acreditados), su cobertura y resultados en materia de titulación. El Atlas refleja con claridad los vacíos de información que existen en materia de educación superior y también el potencial para una mejora continua.

## Cuadro 5.15

## Resumen de indicadores de Educación Superior

| Indicador  | 2006      | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|--|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Asistencia a la educación superior en la población de 18 a 24 años (porcentajes) | 24,2      | 23,7    | 25,2    | 27,0    | 26,0    | 28,5    | 28,9    | 30,3    | 29,0    | 27,5    |
| Por quintil de ingresos del hogar  |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Primer quintil   | 7,5       | 10,5    | 5,2     | 8,6     | 6,8     | 10,4    | 11,8    | 11,4    | 11,6    | 8,6     |
| Segundo quintil  | 10,5      | 11,4    | 11,0    | 13,0    | 14,9    | 16,8    | 16,7    | 17,3    | 17,0    | 17,4    |
| Tercer quintil   | 16,3      | 15,5    | 18,8    | 21,4    | 19,9    | 25,9    | 24,0    | 24,1    | 26,7    | 25,6    |
| Cuarto quintil   | 30,9      | 28,5    | 29,8    | 36,1    | 39,6    | 38,4    | 40,0    | 36,5    | 43,6    | 36,1    |
| Quinto quintil   | 53,5      | 53,4    | 57,3    | 62,7    | 56,9    | 59,0    | 61,4    | 68,3    | 60,1    | 64,3    |
| Matrícula del I ciclo lectivo en universidades públicas                          | 74.796    | 72.386  | 74.359  | 75.760  | 81.288  | 90.779  | 93.099  | 96.193  | 100.823 | 102.077 |
| Universidad de Costa Rica  | 32.412    | 33.928  | 34.426  | 35.212  | 36.338  | 37.61w1 | 37.980  | 39.130  | 39.601  | 40.269  |
| Instituto Tecnológico de Costa Rica  | 7.821     | 6.852   | 7.325   | 7.419   | 8.151   | 8.260   | 8.781   | 9.552   | 10.043  | 10.594  |
| Universidad Nacional   | 13.339    | 13.039  | 13.433  | 14.493  | 15.444  | 15.677  | 16.458  | 17.331  | 17.879  | 18.150  |
| Universidad Estatal a Distancia  | 21.224    | 18.567  | 19.175  | 18.636  | 21.355  | 22.055  | 21.944  | 21.423  | 23.570  | 21.972  |
| Universidad Técnica Nacional   |           |         |         |         |         | 7.176   | 7.936   | 8.757   | 9.730   | 11.092  |
| Diplomas otorgados por las universidades   | 28.956    | 30.751  | 31.847  | 33.796  | 38.163  | 40.175  | 44.575  | 46.341  | 49.778  | 48.354  |
| Universidades públicas   | 10.848    | 10.482  | 10.329  | 10.878  | 11.935  | 12.060  | 13.698  | 14.594  | 14.999  | 15.471  |
| Ciencias sociales  | 3.327     | 3.031   | 3.277   | 3.654   | 4.075   | 4.512   | 5.227   | 5.777   | 6.151   | 6.584   |
| Educación  | 3.962     | 3.682   | 3.402   | 3.513   | 3.627   | 3.192   | 3.348   | 3.175   | 3.423   | 3.245   |
| Ingenierías  | 1.011     | 907     | 1.042   | 957     | 970     | 1.052   | 1.134   | 1.287   | 1.341   | 1.380   |
| Ciencias de la salud   | 721       | 878     | 799     | 807     | 874     | 916     | 932     | 1.109   | 1.094   | 1.076   |
| Otros  | 1.827     | 1.984   | 1.809   | 1.947   | 2.389   | 2.388   | 3.057   | 3.246   | 2.990   | 3.186   |
| Universidades privadas   | 18.108    | 20.269  | 21.518  | 22.918  | 26.228  | 28.115  | 30.877  | 31.747  | 34.779  | 32.883  |
| Ciencias sociales  | 7.143     | 8.281   | 8.367   | 9.665   | 11.954  | 12.798  | 14.569  | 14.534  | 16.283  | 15.891  |
| Educación  | 6.477     | 6.628   | 6.995   | 6.888   | 7.222   | 7.359   | 7.623   | 7.989   | 8.370   | 7.638   |
| Ingenierías  | 888       | 997     | 1.256   | 1.364   | 1.403   | 1.495   | 1.704   | 1.571   | 2.042   | 1.950   |
| Ciencias de la salud   | 2.492     | 3.016   | 3.516   | 3.661   | 4.172   | 4.911   | 5.086   | 5.537   | 6.189   | 5.704   |
| Otros  | 1.108     | 1.347   | 1.384   | 1.340   | 1.477   | 1.552   | 1.895   | 2.116   | 1.895   | 1.700   |
| Inversión en educación superior  |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| FEES en millones de colones corrientes   | 109419,31 | 134.344 | 160.139 | 195.010 | 226.211 | 252.768 | 281.963 | 317.560 | 359.978 | 410.488 |
| FEES como porcentaje del PIB   | 0,9       | 1,0     | 1,0     | 1,1     | 1,2     | 1,2     | 1,2     | 1,3     | 1,3     | 1,4     |
| FEES como porcentaje del gasto en educación                                      | 19,0      | 19,1    | 17,8    | 17,1    | 16,5    | 17,3    | 17,2    | 17,5    | 18,2    | 18,8    |
| Cantidad de universidades  |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Públicas   | 4         |         |         |         | 5       |         |         |         |         | 5       |
| Privadas   | 50        |         |         |         | 50      |         |         |         |         | 54      |
| Internacionales  | 5         |         |         |         | 5       |         |         |         |         | 5       |

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador puede consultarse el Compendio Estadístico del Estado de la Educación en el sitio web: [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

## Créditos

**La coordinación del capítulo** estuvo a cargo de Marcela Román Forastelli y Valeria Lentini Gilli. Yamile Thyme participó como asistente de investigación.

**La edición técnica** la efectuó Jorge Vargas Cullell.

**Se prepararon los siguientes insumos:** “La reforma de la calidad Estructuras, dinámicas y debilidades del aseguramiento de la calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe”, de Claudio Rama, “Aseguramiento de la calidad de la educación superior en Costa Rica: El modelo de acreditación del SINAES desde la percepción de la demanda”, de Julio Rosales, Ana Jimena Vargas y David González, “Encuesta sobre la calidad de la educación superior y de los procedimientos seguidos en las instituciones para asegurarla desde la perspectiva de los graduados y de los empleadores”, de Unimer, “Relevancia de la calidad de la educación superior y la acreditación desde la perspectiva de los graduados” y “Relevancia de la calidad de la educación superior y la acreditación desde la perspectiva de los empleadores”, de Valeria Lentini, Marcela Román y Ana Raquel Meléndez.

**Se recibieron las siguientes contribuciones específicas:** “El impacto de las creencias sociales y los estereotipos de género sobre el desempeño en pruebas estandarizadas de matemáticas en mujeres costarricenses de colegios públicos académicos”, de Tania Moreira (TEC), Andrey Zamora (UNA), Eiliana Montero y Vanessa Smith (UCR), “Se puede mejorar la nota en la prueba de admisión en estudiantes de colegios públicos por medio de una corta capacitación”, de Eiliana Montero y Susan Francis (UCR), “Estudio de empleadores de personas graduadas de universidades estatales

costarricenses”, de Ilse Gutiérrez (OPES-Conare) y Lorena Kikut (UCR), “La Prueba de Habilidades Cuantitativas en el Proceso de Admisión a la Universidad de Costa Rica”, de Luis Rojas (UCR), “Procesamientos de las bases de datos de las oficinas de registro de las universidades públicas”, de Marcela Román y Rafael Segura, “Procesamientos de la Enaho, Badagra y OLAP para el Capítulo de Educación Superior” de Valeria Lentini, “Indicadores de rendimiento y eficiencia en docencia”, de Marcela Román, “Procesamientos de indicadores de registro de la universidades públicas”, de Marcela Román y Rafael Segura y “Atlas de la Educación Superior”, de PRUDus-UCR.

**Un agradecimiento especial por los aportes de información a:** Julio Calvo, Rector TEC; Luis Carpio, Rector UNED; Katya Calderón, Vicerectora-UNED; José Rivera y Lidia Arévalo (Oficina de Registro e Información-UCR), Rebeca Cordero y Anabelle Leon (UCR), Raquel Zeledón, Directora Asuntos Estudiantiles Jefatura Oficina de Atención Socioeconómica de la UNED, Marvin Sánchez, Magaly Rodríguez y Melvin Cortés (Departamento de Registro-UNA), Susana Saborío y Greivin Vargas (Oficina de Registro y Admisión de Estudiantes-UNED), Silvia Murillo (Registro Universitario-UTN), Giovanni Rojas (Departamento de Admisión y Registro-TEC), Fernando García, Daniel Rueda, Lizette Brenes y Francisco Romero (Vice rectores de Investigación, Subcomisión de Vice rectores Opes-Conare), Armando Rojas (Proyecto Banco Mundial), Olman Madrigal e Ilse Gutiérrez (División de Sistemas-Conare), Rosa Monge (ULatina); Julio Castaños (Rector de Unibe), Andrea Marín, María Santos y Esteban Durán (PEN), Mireya Ramírez (CGR). María Fernanda Salas (estudiante UCR), Carlomagno Gonzalo (Conare), Sandy Cascante (Sinaes), Lorena Kikut,

Mario Sanabria y Margoth Vargas (Conesup); Tatiana Fernández (TEC), Alejandra Barahona (Veritas), Cecilia Díaz Oreiro, Javier Cox, Marlon Rojas, Mariana Torres, Danny De La O y Karen Poveda (UNED), Chester Zelaya, Arturo Joffré, Josefa Guzmán y Juan Manuel Esquivel (Consejo del Sinaes).

**Por sus comentarios a los avances y borradores del capítulo** se agradece a Eduardo Sibaja (Conare), Jorge Vargas Cullell, Leonardo Merino e Isabel Román (PEN).

**Los talleres de consulta** se realizaron el 25 y el 28 de octubre del 2016, con la participación de: Isabel Aguilar, Rocío Alfaro, Gilberto Alfaro, Silvia Alvarado, Lidia Arévalo, Beatriz Badilla, Vivian Bagnarello, Ligia Bermúdez, Adrián Blanco, Albán Bonilla, José Antonio Brenes, Marisol Castillo, Juana Castro, Virginia Céspedes, Yalile Chan, Rebeca Cordero, Claudio Cordero, Diana Córdoba, Gisela Coto, Flor Cubero, Tatiana Fernández, David González, Christian González, Ilse Gutiérrez, Giovanni Gutiérrez, Josefa Guzmán, Marcela Hidalgo, Lorena Kikut, Valeria Lentini, Olman Madrigal, Ana Meléndez, Suguey Montoya, Jorge Mora, Silvia Murillo, Gustavo Navarro, Humberto Perero, Jorge Quesada, Claudio Rama, Adriana Retana, Ligia Rivas, Magaly Rodríguez, Santiago Rodríguez, Denia Rodríguez, Giovanni Rojas, Julio Rosales, Lorena Salazar, Mario Sanabria, Leonel Sánchez, María Santos, Glenda Seas, Rafael Segura, Maribel Varela, Ana Jimena Vargas, Jorge Vargas, Misaela Vargas, Luis Bernardo Villalobos, Luis Zamora, Pablo Zúñiga.

**La revisión y corrección de cifras** fue realizada por Valeria Lentini y Natalia Morales.

## Notas

- 1 “[...] representantes del centro universitario y de Gobierno colocaron la primera piedra, lo cual marca el inicio de la construcción de la primera fase de este campus, prevista a finalizar en 2017” (Madrigal, 2016).
- 2 La propia universidad anuncia la apertura del campus en su sitio web <http://today.ttu.edu/posts/2016/08/costa-rica>
- 3 La División Académica de OPES-Conare contabiliza como “oportunidad académica” toda carrera autorizada que cumple con lo establecido en el Fluxograma para la creación de nuevas carreras o la modificación de las ya existentes (de 25% a 40% de los créditos de un plan de estudios), considerando que: i) una carrera con varios grados y una misma línea curricular es tomada en cuenta solo una vez, aunque se presenten diferencias en los nombres, ii) los tramos de licenciatura se entienden como carreras aparte cuando no existe un bachillerato correspondiente, iii) los grados de maestría, doctorado o especialidad se consideran diferentes entre sí y de los de grado, iv) si una carrera tiene varios énfasis, se contabiliza como una sola (Conare, 2016a).
- 4 La estimación del total de estudiantes es mayor a través de las encuestas (alrededor de un 42% más) y la distribución a favor del sector privado se amplía (55% vs. 51%, según los registros del Conare).
- 5 Cada año varía el número de universidades privadas que aportan su información de matrícula: 41 en 2011, 30 en 2012, 36 en 2013, 40 en 2015 y 39 en 2015.
- 6 En esta sección se analizan datos de diferentes bases. Badagra (Conare, 2017), OPES-Conare (2016), Conare (2016a) y OLAP-Conare (2014). Cabe mencionar que algunas clasificaciones de carreras por áreas del conocimiento siguen criterios diferentes. Por eso, en algunos casos áreas relacionadas con la Salud serán referidas como Medicina (Badagra) y otras como Ciencias de la Salud (OPES-Conare) o como Educación Comercial y Administración (Badagra) y Ciencias Sociales (incluidas Ciencias Económicas) en OPES-Conare.
- 7 Una vez que se aprueba un posgrado, en periodos en que está activo o se encuentra sin matrícula, se mantiene en registro vigente, es decir, no se cierra.
- 8 Las oportunidades académicas en el nivel universitario tienen un componente de desigualdad que refleja la concentración de la riqueza que exhibe el país. Desde el *Segundo Informe Estado de la Educación* se señaló que, a pesar de la ampliación del acceso a la educación superior, se manifestaban problemas de exclusión originados desde los niveles educativos inferiores. La concentración de los quintiles superiores responde en parte a los patrones de fracaso en completar la educación secundaria, que es mayor en los estratos de menores ingresos (PEN, 2015).
- 9 Las características por colegio de procedencia, nota de admisión y cantón de procedencia se comentan en la sección de resultados de la educación superior, para relacionarlas con la eficiencia en la graduación.
- 10 Los datos de primer ingreso, así como del total de matriculados, muestran valores diferentes a los publicados en el *Quinto Informe Estado de la Educación* porque las universidades han implementado mejoras en el registro de la información sobre la pertenencia de los estudiantes a un pueblo indígena. Por ejemplo, en la UNED los datos previos a 2014 solo se reportaban con base en información de registros de la población indígena becada por condición socioeconómica, y para el período 2014-2015 se incluyen nuevas fuentes de información (Promoción Cultural y expedientes académicos de Orientación de la Salvaguarda Indígena).
- 11 Esta sección fue especialmente preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación* como una contribución especial de Moreira-Mora (TEC), Zamora-Araya (UNA), Montero-Rojas (UCR) y Smith-Castro (UCR).
- 12 Existe evidencia de que estas creencias se nutren a su vez de dos grandes tipos de ideologías sexistas: el sexismo hostil y el sexismo benevolente. El sexismo hostil es una visión peyorativa de las mujeres basada en el resentimiento y la desconfianza hacia aquellas que se desvían de los roles tradicionales o son percibidas como interesadas en controlar a los hombres. El sexismo benevolente es una visión subjetivamente positiva de las mujeres como “criaturas puras”, que necesitan ser protegidas y adoradas por los hombres, pero que las percibe como débiles y, por lo tanto, relegadas a roles de género tradicionales. Ambos tipos de sexismo coexisten complementariamente y su interiorización parece tener efectos importantes en la percepción del sí mismo (Glick y Fiske, 1996).
- 13 Al respecto, se sugiere que la internalización de estereotipos sexistas hostiles y benevolentes puede llevar a las personas a percibir grandes diferencias entre sexos en varios rasgos, incluyendo habilidades y destrezas en dominios académicos, lo que a su vez afecta la autopercepción y autoconfianza en estos dominios (Hyde, 2014). Existe importante evidencia de que la autoconfianza matemática es uno de los principales factores que afecta la decisión de persistir en cursos y carreras con alto contenido matemático (Ellis et al., 2016).
- 14 San Pedro, Paraíso, Turrialba, Limón, Guápiles, Golfito, Buenos Aires, San Isidro de El General, Puntarenas, San Ramón, Ciudad Quesada, Upala, Nicoya y Liberia.
- 15 El Conape se creó en 1977 como una institución pública semiautónoma. Su ley constitutiva, la n° 6041, establece en su artículo 2 que la entidad administrará un fondo con el fin de “Conceder préstamos a costarricenses, para estudios de educación superior parauniversitaria y para estudios de educación superior universitaria, dirigidos hacia carreras y especializaciones de postgrado, dentro o fuera del país, basados en el mérito personal y las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios, quienes, preferentemente, deberán ser de zonas rurales. Así reformado este párrafo por la Ley 6495, del 25 de septiembre de 1980”.
- 16 En los años más recientes se contabilizan personas de menor edad, por lo que la información no es comparable. El dato de la edad de los graduados no está incluido en Badagra. Mientras más reciente sea el año analizado, mayor será la cantidad de personas que solo tienen un título, pero conforme avanza el tiempo, el mismo momento (por ejemplo, 2014) consultado unos años después (por ejemplo, 2020) tendrá más personas que han logrado acumular más de un título.
- 17 El análisis de conglomerados es una técnica multivariante que permite revelar agrupaciones naturales dentro de un conjunto de datos que de otro modo no serían evidentes. La metodología mide la similitud entre los sujetos y conforma grupos que son internamente homogéneos y diferentes entre sí (*clústeres*). Hay distintos procedimientos para definir los *clústeres*, uno de ellos es el bietápico, con el cual se selecciona la unidad de análisis en dos pasos (recomendable cuando los tamaños de muestra son muy grandes).
- 18 Se realizó un ejercicio con los semestres de matrícula de los estudiantes, utilizando como variable de agrupación los semestres o cuatrimestres en los que se reportan créditos matriculados. La variable final es una suma de estos semestres o cuatrimestres. Se tiene como mínimo 0 semestres o cuatrimestres reportados y hasta 32 semestres o 48 cuatrimestres reportados. Es importante indicar que no se estableció un corte a priori para definir el indicador (un número específico de semestres sin matrícula para considerar un estudiante como desertor).
- 19 Un estudio de la cohorte de nuevo ingreso de 1999 de la UCR había mostrado que la nota de admisión tiene validez predictiva del logro académico y el rendimiento, especialmente si se separan sus componentes (PAA y nota de presentación; Jiménez y Morales, 2009; Montero, 2013).
- 20 “Obtener una nota de colegio igual o superior al promedio (83,6%) no es sinónimo de obtener una titulación ( $p= 0,533$  en la población graduada en el tiempo establecido y  $p= 0,201$  en la población graduada con rezago); igualmente, tener una nota menor no es sinónimo de rezago o deserción ( $p= 0,628$  en el caso de la rezagada activa,  $p= 0,06$  en la población desertora temprana y  $p= 0,389$  en la deserción itinerante). Por otra parte, los egresados mostraron una nota superior al promedio ( $p= 0,012$ ). Tanto la nota del examen de admisión como la nota de admisión muestran que los estudiantes con menor nota en el examen de admisión ( $p= 0,001$ ) tienen una mayor probabilidad de graduarse, igual que de ser parte de la población egresada ( $p= 0,028$ ) y de la población rezagada activa ( $p= 0,005$ ). Estos resultados podrían explicarse por dos razones: la condición de becado es un determinante del

- rendimiento (como se mostrará más adelante) o que la prueba de admisión no tiene validez predictiva (aspecto que se tratará en un estudio posterior; Rodríguez y Zamora, 2014).
- 21 El Quinto Informe documentó con precisión dos estudios de caso, el primero de la UNA y el segundo de estudiantes beneficiarios del Conape. En ambos se detectó que la deserción se concentra en etapas tempranas del proceso educativo.
  - 22 "Las instituciones signatarias se comprometen a que existan bases salariales similares, procedimientos de evaluación e incentivos similares, en sus regímenes de salarios y escalafón" (Conare, 1982).
  - 23 El cambio en el año base de cuentas nacionales que implementó el Banco Central en 2016 aumentó la estimación global del PIB, lo que produjo un descenso en el porcentaje real del FEES de este año, que pasó de 1,453% a la cifra indicada: 1,423%.
  - 24 Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Comisión Permanente Especial para el Control del Ingreso y del Gasto Públicos. Actas de las Sesiones Extraordinarias n° 45 y 46, del jueves 23 de febrero de 2017.
  - 25 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas" de las referencias bibliográficas del capítulo.
  - 26 El Conare estima que para diciembre de 2017 el porcentaje de ejecución de los fondos (efectivo más compromisos) será de 100% para el TEC, 90% para la UNA y alrededor del 70% para la UCR y la UNED (E: Sibaja, 2017).
  - 27 Por ejemplo, la UCR debió enfrentar la quiebra de una empresa que había sido adjudicada para el desarrollo de obras en la sede del Atlántico (firma Chang Díaz y Asociados en Limón).
  - 28 El porcentaje corresponde al número de universidades afiliadas (22) con respecto al total existente (64). Se consideran cinco públicas, 54 privadas y cinco internacionales.
  - 29 La distribución de las 26 entrevistas se compuso de la siguiente manera: 20 autoridades de carreras o facultades, tres pares de procesos de evaluación y tres especialistas de centros de evaluación académica. Entre las 20 de autoridades universitarias, la composición es como sigue: según sector institucional (11 funcionarios de universidades privadas y 9 de públicas) y según área del conocimiento (6 en Salud, 5 en Ingeniería, 6 en Educación y 3 en Administración de Empresas). Por otro lado, utilizando como criterio la relación de cada programa con la acreditación según su experiencia en el proceso, 7 de las entrevistas se realizaron en carreras acreditadas o en proceso de acreditación, 8 en programas reacreditados (los más experimentados), 4 en carreras no acreditadas y 1 en un programa que no logró la reacreditación. ¿qué son pares? ¿se refiere a responsables de procesos? Se entrevista a personas, no a procesos.
  - 30 Ver Ley n° 8798 de Fortalecimiento del Sinaes del 30 de abril de 2010, comunicado DGSC "Políticas sobre el reconocimiento de acreditación por parte del Sinaes", del 9 de octubre de 2009, y la sentencia de la Sala Constitucional n° 2014-5797 del 30 de abril de 2014.
  - 31 La CCSS anunció su intención de dar cupo clínico solamente a los estudiantes de carreras acreditadas de Medicina a partir de 2020, como forma de controlar el acceso y racionalizar el uso de las instalaciones y personal de los hospitales en la formación e internado de los futuros médicos. Política integral de Recursos Humanos: gestión, empleo y salarios 2013, CCSS.
  - 32 Semanas antes de la realización de las entrevistas, la Universidad Latina informó su plan de acreditar el 100% de sus carreras para el año 2021. En las visitas a los centros de evaluación académica de la UNA y la UNED se pudo observar en las oficinas un detalle del estatus de los procesos de acreditación y autoevaluación, así como un cronograma para las acreditaciones a desarrollar a dos años plazo.
  - 33 En el caso de Medicina, consideran que no evalúa la formación práctica que reciben los estudiantes en los simuladores, en clínica o durante el internado. En Ingeniería Civil, consideran que hace poco énfasis en la tecnología y la evaluación de los laboratorios de materiales.



## APOORTE ESPECIAL

# La educación superior en la región Chorotega: alcances y desafíos

### Introducción

Este Informe da continuidad al esfuerzo por tener una mirada en profundidad sobre de la situación de la enseñanza superior en las zonas periféricas del país. Por tercera vez se ofrece un aporte especial que contribuye al análisis del modelo general de regionalización de las universidades y, en este caso, al debate sobre el rol que desempeñan esas instituciones en la región Chorotega.

Pese al crecimiento en el número universidades que tienen presencia fuera del Valle Central, en especial desde mediados de los años noventa del siglo XX, hay grandes diferencias en la cantidad y diversidad de las oportunidades de educación terciaria en las regiones periféricas. La Chorotega, comparada con las dos analizadas en informes previos (Huetar Atlántica y Brunca), muestra recientemente una oferta académica más diversificada e innovadora, con programas adaptados a las características socioproductivas y ambientales de la provincia de Guanacaste. Ambos resultados son producto de esfuerzos

desplegados por las sedes regionales de las universidades públicas, así como por la universidad privada creada en 2013 en el cantón de Cañas.

Durante mucho tiempo la ubicación de las sedes y las carreras ofrecidas en Guanacaste respondieron a solicitudes de las comunidades, planteadas tanto por las autoridades locales como por la potencial población estudiantil. Solo a partir de la década del 2000 hay evidencia de otras motivaciones, como resultados de estudios de mercado, o estrategias institucionales para responder mejor a las necesidades regionales. Después de la región Central, la Chorotega es la que tiene la oferta más amplia y diversificada, así como la mayor cobertura.

Buena parte de la información que sirvió de insumo a este aporte especial proviene de entrevistas efectuadas por Rinaldi (2016) a personal de las instituciones de educación superior públicas y privadas presentes en la región Chorotega, así como a otros actores institucionales o relacionados con actividades productivas y empresariales.

### La región Chorotega: historia de rezago social, coyuntura de progresos

La región Chorotega está constituida por los once cantones que componen la provincia de Guanacaste. Si bien es un área extensa (10.140,71 km<sup>2</sup>, casi el 20% del territorio nacional), su población solo representa un 7,6% (371.646 personas) del total nacional (INEC, 2016).

Históricamente Guanacaste se ha caracterizado por ser una de las provincias más pobres del país, con una estructura productiva muy ligada al sector primario tradicional y el desarrollo de grandes inversiones públicas, como el Distrito de Riego Arenal Tempisque (DRAT) y el Aeropuerto Internacional Daniel Oduber. También alberga en su territorio amplias extensiones de áreas silvestres protegidas. Desde la década de los noventa ha tenido un notable incremento en las actividades ligadas al turismo, y en años recientes ha experimentado cambios importantes en el tipo de inversión externa que recibe (de agroindustria a turismo, y de turismo a proyectos inmobiliarios).

En la actualidad su índice de desarrollo social (IDS) es de 47,2, el mismo que el de

la región Pacífico Central (47) y muy por encima de la Brunca, la Huetar Atlántica y la Huetar Norte (Mideplan, 2014). También es, junto con la región Brunca, la única que logró una reducción de la desigualdad (medida por el coeficiente de Gini) entre 2015 y 2016 (de 0,508 a 0,492), lo que la convirtió en la región menos desigual en el último de esos años. En lo que respecta a la pobreza de los hogares, sus valores superan los de la región Central (23,6, frente a 16,1) e incluso la media nacional (20,5%). Si esta variable se mide por persona, la incidencia se eleva a 28,7%. La pobreza extrema se ubica en 8,6%, en comparación con 4,2% de la región Central y 6,3% a nivel nacional (INEC, 2016). Entre 2014 y 2016 se registró un notable descenso en el porcentaje de hogares pobres, con lo que la Chorotega pasó de ser una de las dos regiones con mayor pobreza en

el país, a la de menor incidencia entre las zonas periféricas.

No hay una explicación clara para una variación tan fuerte en un período tan corto. Tal como señaló el *Vigesimosegundo Informe Estado de la Nación*, es necesario “esperar el comportamiento de los próximos años para determinar si la reducción es sostenible, es decir, si obedece a cambios permanentes en la estructura productiva regional, a factores coyunturales del ciclo económico, o bien a las características de la encuesta de hogares, cuya muestra fue renovada en un 75% en 2015”. El mismo Informe identifica entre los factores coyunturales el comportamiento de los ingresos por trabajo de los hogares, así como una serie de proyectos de infraestructura pública e inversiones privadas que se retomaron en la región, luego de que se superara la crisis de 2008-2011.

En cuanto a logro educativo, Guanacas-

te tiene mayores porcentajes de asistencia a la enseñanza primaria y de personas con secundaria completa que la región Central y el total nacional. La comparación se torna negativa cuando se refiere a la educación superior: 14,3% de personas con título de grado o pregrado, frente a 20,1% de la región Central y 16,7% del total nacional. La región Chorotega cuenta con una fuerza laboral de media y baja calificación (cuadro 5.16).

Hace al menos tres décadas Guanacaste inició un profundo cambio en su estructura productiva. Lo que antes fue una economía de base agropecuaria se ha ido orientando cada vez más al turismo y los servicios. Estas transformaciones también han incrementado la demanda por el recurso hídrico, cuya infraestructura no corresponde a las necesidades actuales de la región. Según la Encuesta

## Cuadro 5.16

### Indicadores seleccionados para el total del país y las regiones Chorotega y Central. 2010 y 2016

| Indicadores   | 2010           |                |                  | 2016           |                |                  |
|---|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|
|   | Total del país | Región Central | Región Chorotega | Total del país | Región Central | Región Chorotega |
| Población total (personas)  | 4.538.307      | 2.843.356      | 338.257          | 4.889.762      | 3.040.924      | 371.646          |
| Distribución porcentual de la población                               | 100,0          | 62,2           | 7,6              | 100,0          | 62,2           | 7,6              |
| Población urbana (porcentaje)   | 72,8           | 86,3           | 55,3             | 72,6           | 86,3           | 55,2             |
| Ingreso promedio mensual de los hogares (colones corrientes)          | 832.410        | 909.473        | 611.593          | 1.027.291      | 1.204.882      | 818.116          |
| Coeficiente de Gini (índice)  | 0,507          | 0,486          | 0,535            | 0,515          | 0,500          | 0,492            |
| Incidencia de la pobreza total por personas (porcentaje)              | 24,2           | 18,7           | 36,4             | 25,0           | 18,7           | 28,7             |
| Incidencia de la pobreza total por hogar (porcentaje)                 | 21,2           | 16,7           | 31,5             | 20,5           | 16,1           | 23,6             |
| Incidencia de la pobreza extrema por hogar (porcentaje)               | 5,8            | 3,9            | 9,9              | 6,3            | 4,2            | 8,6              |
| Tasa neta de participación laboral (porcentaje)                       | 59,3           | 59,9           | 50,7             | 60,5           | 62,1           | 60,00            |
| Tasa de desempleo abierto (porcentaje)                                | 7,3            | 6,9            | 9,5              | 7,8            | 7,1            | 10,0             |
| Asistencia a la educación regular (porcentaje)                        |                |                |                  |                |                |                  |
| Población de 5 a 12 años  | 96,1           | 97,2           | 95,1             | 96,9           | 97,5           | 98,3             |
| Población de 13 a 17 años   | 83,1           | 85,6           | 81,5             | 88             | 89,5           | 87,6             |
| Población de 18 a 24 años   | 37,6           | 39,5           | 35,2             | 42,8           | 46,4           | 42,1             |
| Población de entre 25 y 65 años por nivel de instrucción (porcentaje) |                |                |                  |                |                |                  |
| Primaria completa   | 29,2           | 27,4           | 31,8             | 28,4           | 26,3           | 28,7             |
| Secundaria completa (con título)                                      | 11,9           | 13,5           | 10,8             | 10,4           | 12,0           | 8,7              |
| Universitaria de grado completa (con título) <sup>a/</sup>            | 14,8           | 18,5           | 10,1             | 16,7           | 20,1           | 14,3             |

a/ Incluye los títulos de bachillerato y licenciatura universitaria, así como posgrados.

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares del INEC.

de Hogares (ENAH) del INEC, el empleo en actividades agropecuarias pasó de representar un 22,5% en 2005 a solo un 11,8% en 2015, mientras que el empleo en hoteles y restaurantes creció de 10,2% a 14,6% en el mismo período.

Pasada la crisis de 2008-2011, la región comenzó a recibir una fuerte inversión pública, y en menor medida privada, para el mejoramiento de la infraestructura de transporte, hospitalaria, de riego y comercial. Ejemplos de ello son la construcción de la carretera Cañas-Liberia y el proyecto de ampliación del DRAT, así como la edificación del Hospital CIMA y una serie de nuevos hoteles. Todo lo anterior se suma a una creciente demanda del sector empresarial para la creación de una zona franca y la propuesta de construir el Mercado Regional Chorotega<sup>1</sup>, iniciativas que aún no se concretan, pero generan grandes expectativas.

Las instituciones de educación superior enfrentan el desafío de brindar una oferta pertinente en este contexto de disparidades y transformaciones en el desarrollo

económico y social que caracteriza a la región Chorotega.

### Evolución histórica de la presencia universitaria en la región

Este aporte especial resume la evolución de la presencia de las universidades en la región Chorotega y trata de responder dos preguntas centrales que guiaron la investigación: por un lado, si las mejoras en la cobertura han sido acompañadas por una mejor distribución de las oportunidades de acceso a la educación superior y, por otro, si el crecimiento de la oferta académica ha implicado duplicaciones o bien ha generado opciones de formación profesional más diversas y pertinentes para las necesidades productivas de la región. Los principales hallazgos de este trabajo, sumados a los publicados en los dos Informes anteriores, sobre las regiones Huetar Atlántica y Brunca, permiten identificar una serie de desafíos para el modelo de regionalización de la educación superior en Costa Rica.

Trece instituciones suman en la región Chorotega veintiséis recintos, campus, sedes o institutos, ubicados en seis de los once cantones guanacastecos. La localización de sedes está muy concentrada en Liberia, Santa Cruz, Nicoya y Cañas. En Tilarán y La Cruz solo está presente la UNED, en tanto que Bagaces, Carrillo, Nandayure, Hojancha y Abangares no tienen hoy una sede o centro universitario.

En Guanacaste operan cuatro de las cinco universidades públicas existentes, siete entidades privadas y una institución parauniversitaria. Una de las universidades privadas, la de más reciente creación, tiene su único campus en Cañas. Se suma a esta lista un centro universitario internacional.

La cobertura de la educación superior en Guanacaste inició en los años setenta, cuando se instalaron las sedes de la UNA, la UCR y la UNED, y su crecimiento se aceleró en los años noventa, con la llegada de universidades privadas (cuadro 5.17).

La presencia de las universidades públicas en la región inició en 1973, con

## Cuadro 5.17

### Cronología de la presencia universitaria y parauniversitaria<sup>a/</sup> en la región Chorotega

| Año  | Cantones |            |            |           |         |                    |
|------|----------|------------|------------|-----------|---------|--------------------|
|      | Liberia  | Santa Cruz | Nicoya     | Cañas     | Tilarán | La Cruz            |
| 1973 | UNA      |            |            |           |         |                    |
| 1974 | UCR      |            |            |           |         |                    |
| 1978 |          | UCR        | UNED       |           |         |                    |
| 1979 |          |            |            | UNED      |         |                    |
| 1981 | UNED     |            |            |           |         |                    |
| 1986 |          | UNED       |            |           |         |                    |
| 1989 |          |            | UNA        |           |         |                    |
| 1993 | USJ      |            |            |           |         |                    |
| 1995 |          | Ulicori    | USJ        |           |         |                    |
| 1997 |          | U Latina   |            |           | UNED    |                    |
| 1998 |          |            |            | U Latina  |         |                    |
| 2001 |          |            | U Católica |           |         |                    |
| 2004 | Earth    |            | UACA       |           |         |                    |
| 2005 |          |            |            |           |         | UNED <sup>b/</sup> |
| 2009 | UTN      |            |            | UTN       |         |                    |
| 2013 | U Latina |            |            | U Invenio |         |                    |

a/ La Uccart está presente en Cañas y el Colegio Universitario Boston tiene una sede en Liberia, pero no fue posible obtener las respectivas fechas de apertura.

b/ La UNED tuvo presencia en La Cruz de 1977 a 1982 y de 1997 a 2005, mediante un centro administrado con el apoyo de la comunidad. Fuente: Rinaldi, 2016.

la apertura del campus de la UNA en Liberia. Solo un año después la UCR inauguró, también en Liberia, la primera de sus dos sedes. En 1978 la UNED comenzó a operar en Nicoya. La UTN estableció dos recintos en 2009, aunque debe recordarse que antes ya existía en Cañas el Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco, que posteriormente se afilió a la UTN.

En cuanto a las instituciones privadas, la primera que llegó a Guanacaste fue la Universidad de San José, en 1993, y la más reciente se fundó en 2013 en Cañas; se trata de la universidad empresarial Invenio, pionera en la modalidad dual de educación superior (recuadro 5.5). Ninguna universidad privada ha incurrido en un cantón donde previamente no existía una sede de un centro público.

Guanacaste también alberga a la universidad internacional Earth, que no cuenta con una oferta académica en la región, pero sí con el campus La Flor, en Liberia. Las carreras solo se imparten en la sede de Guácimo, pero los estudiantes realizan sus prácticas en La Flor. Por último, cabe señalar que la Universidad Veritas tiene previsto crear en Liberia el Centro

de Diseño Sostenible y Conservación, dedicado a la capacitación e investigación en Política, Economía, Cultura, Arte y Ciencias Ambientales (Rinaldi, 2016).

Varias de las personas entrevistadas señalaron que las decisiones en cuanto a la ubicación de las sedes universitarias, por lo general, no han sido resultado de algún tipo de coordinación interinstitucional para mejorar la cobertura de la educación superior en Guanacaste, ni siquiera entre las universidades públicas. Lo usual ha sido que la apertura de recintos o campus se dé en respuesta a solicitudes de las comunidades, que en varias ocasiones donaron terrenos para tal efecto. Así sucedió en los casos de las sedes de la UCR en Liberia y Santa Cruz, la de la Universidad Latina en Santa Cruz y el campus de la Earth en Liberia. Al inicio de estos procesos, en los años setenta, Liberia tuvo un lugar preponderante no solo por ser la capital provincial, sino porque los cantones de la península de Nicoya solo tenían acceso terrestre al resto del país a través de Liberia.

La demanda por educación superior ha llegado tanto al sector público como al privado. La Universidad de San José

abrió su sede de Liberia por iniciativa de un grupo de personas que deseaban estudiar Derecho, en su mayoría funcionarios del Poder Judicial, para quienes las universidades públicas, por sus horarios, no eran una opción viable. De manera similar, la sede de la Ulicori en Santa Cruz se creó en atención a un grupo de personas interesadas en cursar, sobre todo, las carreras de Educación y Trabajo Social.

En Nicoya y Santa Cruz la llegada de universidades privadas está relacionada con el crecimiento de las actividades turísticas. Nicoya es un lugar estratégico luego de la construcción del puente sobre el río Tempisque, que es un punto equidistante para alumnos de Liberia y Puntarenas.

Solo en el caso de la UNED la creación de recintos sí obedece a una estrategia para ampliar la cobertura territorial de su oferta académica (Nicoya, Cañas, Jicaral y La Cruz). Pero también es cierto que las solicitudes de las comunidades han pesado en las decisiones; por ejemplo, su sede en Tilarán se estableció mediante un convenio con la cooperativa Cootilarán.

En cuanto a Invenio, su localización se explica por ser Cañas la zona de la provincia donde se concentra la producción

## Recuadro 5.5

### La universidad empresarial Invenio: modalidad dual

Invenio es una palabra latina (no una sigla) que significa innovar. La universidad que lleva este nombre, ubicada en el cantón de Cañas, tiene como objetivo hacer de sus estudiantes personas emprendedoras, capaces de transformar la sociedad. La institución no planea crecer demasiado, ya que da a los estudiantes un seguimiento individualizado. En la actualidad su alumnado está compuesto por unas 150 personas, quienes residen en el campus. Su oferta académica incluye tres carreras del área de Ingeniería a nivel de licenciatura y cuatro diplomados en temas empresariales, de tecnologías de comunicación, mecatrónica y mantenimiento de sistemas de energías renovables.

El "invenismo" es un modelo que incluye la pedagogía del tercer maestro<sup>2</sup>, la pedagogía

de Schoenstatt<sup>3</sup>, las habilidades blandas, la educación por competencias y la modalidad de formación dual utilizada en los sistemas europeos (sobre todo alemán y francés). En Invenio se practica haciendo, es decir, los estudiantes reciben la teoría, pero aprenden practicando. Ellos viven en el campus durante los primeros nueve meses de la licenciatura, antes de ir a adquirir experiencia en una empresa, donde además siguen un plan de rotación entre diversos departamentos. A partir de allí, alternan tres meses en la universidad y tres meses en la empresa.

Además de entrevistas y pruebas de inglés, el examen de admisión para los programas de licenciatura incluye actividades lúdicas y cognitivas, así como estudios de temperamento,

para observar la iniciativa y el liderazgo de la persona.

Es importante destacar que Invenio cuenta con un centro de entrenamiento para las y los estudiantes que llegan del colegio y no del diplomado de la misma institución. La universidad recibe alumnos de todo el país; así por ejemplo, en la licenciatura en Mecatrónica, 18 de las 46 personas matriculadas provienen de San José. Además, Invenio ha tenido acercamientos con la UTN, la UCR y la Earth, con la cual está haciendo un convenio para trabajar conjuntamente en programas de maestría.

Fuente: Rinaldi, 2016.

de energía hidroeléctrica, geotérmica y eólica –razón por la cual se le suele denominar “el corazón de las energías renovables”– que son un componente fundamental de su oferta académica.

#### Reciente diversificación de la oferta académica

La oferta de las instituciones de educación superior presentes en la región Chorotega incluye carreras tradicionales que se imparten en el resto del país (como Educación, Derecho, Administración o Informática), a las que se ha sumado

un esfuerzo reciente de innovación en áreas como las ingenierías y las Ciencias Ambientales. Se observa poca oferta relacionada con las Artes. Algunas carreras tienen particular relevancia para las necesidades productivas de la región, como Turismo Ecológico, Ingeniería Hidrológica e Ingeniería Agronómica con énfasis en riego y drenaje, creadas especialmente para sedes de la UCR, la UTN y la UNA. También constituyen una innovación las propuestas de Invenio, con sus programas de operaciones y

mantenimiento de sistemas de energías renovables e Ingeniería Mecatrónica.

Hay redundancia en las áreas de Administración, Educación, Informática, Turismo, Inglés, Derecho y Psicología, que se ofrecen en varias universidades, tanto públicas como privadas (cuadro 5.18).

Hasta la fundación de Invenio solo el sector público ofrecía carreras en Ingeniería, un campo en el que fue pionera la UCR y más recientemente aportaron nuevas oportunidades la UNA y la UTN. Los centros privados son los únicos que

### Cuadro 5.18

#### Oferta académica de las universidades en la región Chorotega

|                                      | Públicas     |              |              | Privadas   |              |            |            |          |           |          |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|----------|-----------|----------|
|                                      | UCR          | UNA          | UTN          | Invenio    | San José     | UACA       | U Católica | Uccart   | U Latina  | Ulicori  |
| <b>Número de carreras</b>            | <b>17</b>    | <b>6</b>     | <b>15</b>    | <b>3</b>   | <b>4</b>     | <b>7</b>   | <b>3</b>   | <b>2</b> | <b>15</b> | <b>5</b> |
| <b>Matrícula 2016</b>                | <b>1.639</b> | <b>1.733</b> | <b>1.558</b> | <b>115</b> | <b>1.703</b> | <b>231</b> | <b>179</b> |          |           |          |
| Comercio Internacional <sup>a/</sup> | X            | X            |              |            |              |            |            |          |           |          |
| Administración <sup>b/</sup>         | X            |              | X            |            | X            | X          |            |          | X         | X        |
| Agronomía                            | X            |              |              |            |              |            |            |          |           |          |
| Derecho                              | X            |              |              |            | X            |            |            |          | X         |          |
| Educación <sup>c/</sup>              | X            |              |              |            | X            |            | X          |          | X         | X        |
| Enseñanza de la Música               |              |              |              |            |              |            |            | X        |           |          |
| Enseñanza de las Artes Plásticas     |              |              |              |            |              |            |            | X        |           |          |
| Inglés                               | X            | X            | X            |            |              |            |            |          |           |          |
| Informática <sup>d/</sup>            | X            | X            | X            | X          |              | X          |            |          | X         |          |
| Ingeniería <sup>e/</sup>             | X            | X            | X            | X          |              |            |            |          |           |          |
| Turismo <sup>f/</sup>                | X            | X            | X            |            |              | X          |            |          | X         |          |
| Arte y Comunicación Visual           |              | X            |              |            |              |            |            |          |           |          |
| Trabajo Social                       |              |              |              |            |              |            |            |          |           | X        |
| Psicología                           | X            |              |              |            |              | X          |            |          | X         |          |
| Salud Ocupacional y Salud Ambiental  | X            |              | X            |            |              |            |            |          |           |          |
| Criminología                         |              |              |              |            |              |            |            |          |           | X        |
| Bibliotecología                      |              |              |              |            |              | X          |            |          |           |          |
| Educación Física y Deportes          |              |              |              |            |              | X          |            |          |           |          |
| Terapia de Lenguaje                  |              |              |              |            |              | X          |            |          |           |          |
| Arquitectura                         |              |              |              |            |              |            |            |          | X         |          |
| Ciencias de la Salud <sup>g/</sup>   |              |              |              |            | X            |            |            |          | X         | X        |

a/ Aduanas, Comercio y Negocios Internacionales, Administración Aduanera y Comercio Exterior.

b/ Administración, Dirección de Negocios, Contaduría Pública.

c/ Educación Preescolar, Primaria, Religión, Especial, Orientación, Administración Educativa, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Español e Inglés.

d/ Ingeniería en Sistemas de Información, Informática Empresarial.

e/ Ingeniería Eléctrica, de Alimentos, Civil, Hidrológica, en Gestión Ambiental, Mecatrónica e Industrial.

f/ Turismo, Turismo Ecológico, Gestión Empresarial del Turismo Sostenible.

g/ Enfermería, Terapia Física, Nutrición, Registros Médicos y Sistemas de Información en Salud.

Fuente: Rinaldi, 2016.

han incursionado en el área de salud, con opciones como Terapia Física, Enfermería y Nutrición.

La mayoría de las carreras de la UCR se imparte en Liberia (quince de dieciséis) y solo una en Santa Cruz (Contaduría Pública). En la UNA la oferta está más distribuida: cinco de las siete carreras están disponibles en ambas sedes (Liberia y Nicoya). Predominan los grados académicos de diplomado, bachillerato y licenciatura. Los posgrados son escasos, tanto en las universidades privadas como en las públicas. Entre estas últimas, solo la UNA tiene programas a ese nivel en sus campus de Guanacaste, en alianza con instituciones como el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) y el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

La oferta de carreras la completan los veintidós programas de la UNED, con la salvedad de que son los mismos para todo el país, dada su modalidad de educación a distancia.

También se ofrece en la región una serie de diplomados y grados técnicos parauniversitarios, casi todos brindados por instituciones privadas, a saber:

- UTN: asistencia administrativa y gestión de grupos turísticos.
- Invenio: procesos empresariales, sistemas de información y comunicación, diseño y fabricación de sistemas mecatrónicos, operaciones y mantenimiento de sistemas de energías renovables. Próximamente se ofrecerá un diplomado en desarrollo de *software*, que ya está aprobado.
- U Latina: banca y finanzas, Cisco redes y control de calidad y mejora continua, artes culinarias, gestión administrativa e infraestructura en tecnologías de información y comunicación (TIC).
- Instituto Parauniversitario Católico (IPCA): administración y finanzas de Mipymes, cuidado y atención integral

del paciente paliativo y geriátrico, y formación de agentes de pastoral. También ofrece grados técnicos en asistencia administrativa, cuidados paliativos y geriatría, estimulación temprana, servicios de salud, inglés conversacional, formación docente y asesoría en situaciones de soledad, depresión y adicciones.

- Colegio Universitario Boston: ofrece diecisiete grados técnicos<sup>4</sup> concentrados en ciencias empresariales y secretariales.

También cabe mencionar que el Instituto Parauniversitario Plerus ofrecía en Santa Cruz diplomados en imágenes médicas y Microbiología, que luego fueron trasladados a San José.

El análisis realizado permitió identificar cuatro tipos de motivaciones para la apertura de determinadas carreras: demanda de la población estudiantil, señales del mercado de trabajo, iniciativa institucional y lineamientos de la política nacional para el desarrollo de las regiones.

Como se comentó en párrafos anteriores, el primer factor, la demanda local, tuvo un peso importante en la definición de las primeras carreras que se crearon al abrirse las sedes de las universidades públicas. Además de los casos de la UNA y la UCR en la década de los setenta, en años recientes este criterio también incidió en la apertura de la carrera de Informática Empresarial en el recinto de Santa Cruz de la UCR, y a inicios de 2017 se identificó el mismo interés por la creación de una licenciatura en Educación Musical con énfasis en tradición oral y música latinoamericana, en la que se enseñe particularmente marimba. Este último caso refleja la situación que se da en varias ramas del conocimiento, en las cuales la población local no tiene opción de seguir estudiando en la zona para obtener grados superiores (licenciaturas o posgrados) o incluso para cursar el plan completo de una carrera (Ingeniería Civil

en la UCR), por lo que debe trasladarse al Valle Central.

También en el sector privado esta motivación ha estado presente, como sucedió en los casos, ya mencionados, de la carrera de Trabajo Social en la Ulicori, y la de Derecho en la Universidad de San José.

El segundo criterio de determinación de la oferta académica en Guanacaste es la demanda del mercado laboral, que puede incentivar la apertura de carreras, como la de Educación en la UNA y la U Latina, o bien discontinuar programas y sustituirlos por nuevas opciones, como sucedió con el auge de las actividades ligadas al turismo y los servicios. También el crecimiento del sector exportador de la región motivó una oferta en áreas relacionadas con el comercio internacional. Aunque las primeras carreras se crearon en los años setenta, no fue sino hasta mediados de la década de 2000 que se empezaron a realizar estudios de mercado sobre las necesidades de formación profesional. Antes de esa fecha las iniciativas en ese sentido se limitaban a conversaciones con sectores productivos e instituciones públicas. Una característica de la educación superior en las regiones periféricas es que en períodos relativamente cortos se satura el mercado para las personas que egresan de las distintas carreras.

Invenio sí tiene la práctica de realizar estudios de mercado para el diseño de sus carreras. Específicamente, en colaboración con Cinde y Procomer, analizó las necesidades de la zona, buscando superar la idea de que Guanacaste solamente tiene vocación para el turismo. Además, por estar ubicada en el “corazón de las energías renovables”, Invenio creó el diplomado en operaciones y mantenimiento de plantas de energía, para formar al personal de las empresas generadoras de energía eólica y geotérmica de la región.

Solo muy recientemente la UCR incursionó en este tipo de análisis. Un primer proyecto, titulado “Estudio de demanda académica en cursos técnicos,

carreras universitarias y maestrías en el cantón de Santa Cruz”, finalizó en julio de 2016 y detectó el interés en la formación de técnicos, sobre todo en Administración y Mercadeo, para reforzar el “emprendedurismo”. Además, fue gracias a investigaciones preliminares de ese análisis que se decidió abrir la carrera de Contaduría Pública en Santa Cruz. El segundo estudio estaba en desarrollo al momento de redactarse este Informe y se llama “Impacto y demanda de profesionales en la región Chorotega: necesidades y proyecciones”. La UCR se basará en esa investigación para proponer nuevas opciones. En 2006 y 2015 la UNA también hizo diagnósticos para adecuar su oferta académica.

El tercer criterio para la definición de la oferta académica en la región Chorotega responde a una lectura institucional de las necesidades de la zona. En este sentido, la sequía en Guanacaste y el imperativo de realizar una buena gestión del recurso hídrico justificaron, en parte, la creación de la carrera de Ingeniería Hidrológica, que se imparte en la sede de la UNA en Liberia. Asimismo, cuando la Earth estableció el campus La Flor en Liberia, dos equipos de investigadores recorrieron la provincia, que constituye una zona de vida de trópico seco, para determinar cuáles son los problemas inminentes de los próximos cincuenta años. Estos identificaron cinco prioridades, que son ahora los cinco ejes del campus, a saber: energía limpia, agua limpia, transformación de desechos, tecnologías de la información e innovación agroempresarial<sup>5</sup>. Por último, puede mencionarse que las características propias de Guanacaste son también las que justifican, en la UTN, la existencia de la licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en riego y drenaje.

Finalmente, una cuarta motivación para configurar la oferta académica en la región Chorotega se origina en las estrategias de desarrollo nacional. Una parte del préstamo del Banco Mundial

para el mejoramiento de la educación superior se destinó a aumentar la dotación tecnológica de las sedes regionales y a apoyar las ingenierías. Es sobre esta base que se impulsaron en la sede de Liberia de la UCR las carreras de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Civil<sup>6</sup>.

#### *La cobertura es favorecida por el apoyo financiero del Estado a los estudiantes*

Según estimaciones del Conare (2016d) la cobertura educativa de la población de 18 a 24 años ronda el 6%, cuando solo se considera el aporte en matrícula de las cuatro universidades públicas presentes en la región Chorotega. En el primer ciclo lectivo de 2016 la matrícula total ascendió a poco menos de 7.000 estudiantes (1.639 en la UCR, 1.733 en la UNA, 1.558 en la UTN y 1.878 en la UNED).

No es posible brindar una cifra total de matrícula en las universidades privadas, ya que no se logró obtener datos de la U Latina, la Ulicori y la Uccart. En los demás entes privados, el número de personas inscritas en 2016 era de 1.073 en la Universidad de San José, 231 en la sede Pacífico Norte de la UACA, 179 en la Universidad Católica y 115 en Invenio (Ronaldi, 2016).

Con la información parcial disponible y los indicadores de asistencia y logro educativo derivados de las encuestas de hogares del INEC, se estima que la cobertura de la educación superior en Guanacaste ronda el 14% de la población en edad de cursar ese nivel.

Los habitantes de zonas periféricas, que usualmente tienen condiciones de vida menos favorables que los de la región Central, requieren apoyo económico para cursar una carrera, tanto para cubrir los costos de la matrícula, como para financiar su manutención durante el período en que se encuentran estudiando. El modelo de regionalización de las universidades públicas se apoya, desde sus inicios, en el otorgamiento de becas por condición socioeconómica a

los alumnos de sedes regionales, de modo tal que más del 80% de ellos recibe algún tipo de beca (PEN, 2015).

Pese a la situación socioeconómica de la región, al igual que se documentó en el *Quinto Informe Estado de la Educación* para el caso de la región Brunca, en la Chorotega la penetración de la oferta universitaria privada es amplia. El éxito de las entidades este sector se relaciona en parte con la flexibilidad de sus horarios, que facilita la incorporación de estudiantes que trabajan, y con diversas modalidades de apoyo financiero, tanto del Estado (Conape y el programa “Empléate” del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, entre otros), como de las mismas universidades (recuadro 5.6).

No existe una cifra oficial del total de personas graduadas en las sedes universitarias de la región Chorotega, ya que la base de datos en que el Conare registra los títulos otorgados por cada universidad (conocida como “Badagra”) no tiene información desagregada por sedes. Para las entidades públicas, Conare (2016c) reportó 885 graduados en 2015 y datos parciales obtenidos por Rinaldi (2016) permiten estimar entre 150 y 280 títulos por año por universidad.

En el caso de las instituciones privadas solo se dispone de información parcial. Tres de las presentes en Guanacaste no aportaron datos, de modo que solo fue posible documentar una alta variabilidad entre universidades.

#### *Otra región sin carreras acreditadas*

El uso de mecanismos para el mejoramiento continuo de las calidades aún muy limitado en la oferta académica de la región Chorotega. Con la excepción de los programas de la UNED, ninguna de las carreras que se están impartiendo en Guanacaste (por universidades tanto públicas como privadas) se encuentra acreditada ante el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes).

En este sentido, hay que recordar que la UNED tiene una particularidad: la

## Recuadro 5.6

### Apojo financiero para el acceso a la educación superior

En materia de apoyo financiero a los estudiantes, en el ámbito de las universidades públicas se reporta que, en el primer ciclo lectivo de 2016, el 83,4% de las personas matriculadas en los dos recintos de la UCR en Guanacaste (1.367 de 1.639) eran beneficiarias de algún tipo de beca. En la UNED la cifra asciende al 86% (alrededor de 1.600 de los 1.854 alumnos de carreras de grado). Según datos del Departamento de Bienestar Estudiantil de la UNA, para el año 2016 el programa de becas atendía al 65% de la matrícula en la sede de Liberia y al 75% en Nicoya.

La Comisión Nacional de Préstamos para Educación (Conape), cuyo financiamiento beneficia mayoritariamente a estudiantes de universidades privadas (92%), coloca solo un 5% de sus recursos en Guanacaste, de modo tal que esta provincia es la que tiene menor participación en su cartera. En 2015 se otorgaron 285 préstamos, por un monto total de 1.375 millones colones (Conape, 2015).

El programa “Empléate”, del Ministerio de Trabajo, se ha constituido en una importante vía de financiamiento para las personas que cursan los diplomados de Invenio. Es “una gran ayuda para la zona, ya que la mayoría de los estudiantes son personas de muy bajos recursos que fueron apadrinados por el Ministerio de Trabajo” (E: Rodríguez, C.: 2016). Con los 200.000 colones mensuales que reciben, los alumnos costean sus estudios, sus tres comidas diarias, su habitación en el campus y sus computadoras. De los 74 estudiantes de diplomados, 71 están becados por “Empléate”. Por otra parte, de las 41 personas inscritas en los programas de licenciatura, 25 reciben becas otorgadas por la misma universidad.

Las otras instituciones privadas, que tienen altos porcentajes de estudiantes que trabajan, también ofrecen apoyo financiero, tanto por desempeño académico como por condiciones socioeconómicas. Algunas tienen convenios; por ejemplo, la Universidad de San José en Liberia

brinda a los jugadores del equipo de fútbol del cantón una beca del 75% del costo de la matrícula, lo mismo que al personal administrativo, el cuerpo docente y sus hijos e hijas. En la sede de Nicoya de la misma universidad, 24 de 450 estudiantes son becados. Por su parte, la UACA otorga becas deportivas y otras destinadas a funcionarios; 17 estudiantes de un total de 231 recibieron ese beneficio en 2016. En el mismo año, 3 de 179 alumnos de la Universidad Católica fueron becados por condición socioeconómica y, a cambio, realizaron “horas beca U”, ayudando en el funcionamiento de la institución. En este caso, el actor entrevistado por Rinaldi (2016) afirmó que, en vez de recibir una beca, los estudiantes prefieren los descuentos que ofrece la universidad en función del número de materias que matriculan. Finalmente, no fue posible obtener datos de la U Latina y la Uccart.

Fuente: Rinaldi, 2016.

acreditación de sus carreras es válida para cualquier sede de la institución, ya que formalmente, toda su matrícula se registra de manera centralizada. Así, puede afirmarse que los seis recintos de la UNED en la región Chorotega cuentan con once carreras que están acreditadas a nivel nacional, del total de la oferta disponible.

Es importante señalar que se encuentran en marcha numerosos procesos de evaluación con fines de acreditación, y que “hay una dinámica de incorporación de carreras de las sedes regionales” (E: Alfaro, 2016). Algunas universidades están beneficiándose de la modalidad denominada “proceso de acreditación diferenciada”, el cual implica que la sede central puede incluir a sus centros regionales en una fase de evaluación, para sumarlas al proceso de acreditación. La ventaja de esta opción radica en que, si la carrera tiene el mismo plan de estudios que el de la ya acreditada a nivel central, este no se vuelve a revisar (aunque sí se

examina si responde al contexto de la región). De igual forma, si el mismo director o directora académica de la sede central dirige la carrera en el campus regional, no se evalúa nuevamente si esta tiene una coordinación académica adecuada. Cabe indicar, sin embargo, que esta aparente ventaja también puede contribuir a una mayor dependencia con respecto a las sedes centrales, situación que en ediciones anteriores de este Informe ha sido señalada como una debilidad del modelo de regionalización (PEN, 2013 y 2015).

La falta de acreditación de las carreras que se imparten en Guanacaste no parece responder a deficiencias en los programas de estudio, el desempeño docente o la infraestructura disponible, sino más bien a que en los campus regionales se ha visto la acreditación como algo muy lejano, que se originó en las sedes centrales. Actualmente el Sinaes tiene un programa de capacitación destinado a las sedes universitarias en todas las regiones del país.

### *Pertinencia de la oferta educativa: entre saturación e innovación*

Si bien los estudios de seguimiento del Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP) del Conare y las encuestas de hogares no registran problemas de desempleo para los profesionales del país, la mayoría de las personas entrevistadas se mostró preocupada por la saturación del mercado laboral guanacasteco para carreras como Derecho, Agronomía, Turismo, Educación y Terapia Física.

Las características de la economía regional, concentradora de empleo de baja calificación, no parecen haberse modificado lo suficiente como para revertir la percepción sobre las oportunidades de empleo para profesionales, razón por la cual las y los jóvenes continúan migrando hacia San José en busca de mejores opciones laborales. Esto se constató en un estudio de población realizado por la Earth: “De los colegios técnicos y académicos de Liberia, Bagaces, Cañas,



Filadelfia, Carrillo y La Cruz, cada año se gradúan unos 5.000 estudiantes, de los cuales solamente entre 1.800 y 2.000, los que tendrían menos aptitudes, se quedan en la región” (E: Murillo, 2016). Dicho de otro modo, al igual que sucede en otras regiones, la abundante oferta de carreras universitarias y parauniversitarias disponible en Guanacaste está generando mano de obra calificada que termina desplazándose, mayoritariamente, hacia la región Central.

En este sentido, las instituciones de educación superior tienen un doble reto: por un lado, satisfacer las necesidades actuales de profesionales en la región y, por otro, contribuir al surgimiento de nuevas áreas estratégicas de producción, que a su vez incrementen las oportunidades económicas para la población local.

En el esfuerzo por acercar la oferta académica a las necesidades de la región se registran como ejemplos destacados la carrera de Ingeniería Hidrológica que abrió la UNA en 2016, la licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en riego y drenaje (con salida lateral al diplomado en producción agropecuaria bajo riego) de la UTN, y las tres carreras de Invenio (Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial con énfasis en operaciones y Tecnologías de información y comunicación empresarial).

La nueva carrera de Ingeniería de la UNA tiene un fuerte vínculo con el Centro de Recursos Hídricos para Centroamérica y el Caribe (Hidrocec) y el Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (Cemedes), ambos centros de investigación y extensión de la misma universidad. El objetivo general de esta iniciativa es formar profesionales para llevar adelante proyectos hidrológicos que propicien el uso eficiente del agua y la aplicación de energías alternativas, tomando en cuenta el contexto de variabilidad hidroclimática local y regional. La carrera pretende satisfacer una necesidad que ya existe en el

mercado laboral (tratamiento del agua en industrias, casas de habitación y hoteles, evaluación de sistemas de tanques sépticos y acueductos), así como crear puestos de trabajo que atiendan nuevos retos que están surgiendo, como el tratamiento del agua contaminada por arsénico, el deterioro de las fuentes hídricas, la sequía, la salinización y la gestión de los recursos fluviales). Al momento de redactarse este Informe se habían recibido 600 solicitudes (incluidas algunas de otros países) para ingresar a la carrera en 2017, pero solo había 40 plazas disponibles.

La carrera de Ingeniería Agronómica con énfasis en riego y drenaje únicamente se imparte en la sede de Guanacaste de la UTN, y se creó en respuesta a las condiciones climáticas de la región, así como al gran potencial de producción agropecuaria con sistemas de canales de riego y el desarrollo de proyectos hidroeléctricos del Instituto Costarricense de Electricidad (E: González, 2016). El campus cuenta con una finca experimental, una residencia, laboratorios, una estación meteorológica, equipos de medición de agua, 13 kilómetros de canales que permiten el riego de 152 hectáreas y varios proyectos productivos (arroz, caña, apicultura y ganadería, entre otros). Los egresados tienen la posibilidad de insertarse laboralmente tanto en el sector privado (plantaciones piñeras, bananeras, de palma aceitera) como en el público (ICE, Senara, INTA, MAG). Los profesionales en riego también serán requeridos por los productores del Mercado Regional Chorotega. Es relevante señalar que 25 de los 28 estudiantes matriculados en la licenciatura ya están trabajando.

Por último, en el caso de Invenio, más allá de resaltar una determinada carrera es importante observar la alta empleabilidad de sus alumnos. Como ya se mencionó, esta universidad define su oferta académica en coordinación con Cinde y Procomer. Actualmente 28 empresas, todas

privadas y en su mayoría costarricenses, sobre todo de las industrias mecánica, médica, alimentaria y automotriz, reciben a los estudiantes de Invenio. Además, la institución está trabajando en proyectos que generarán empleo en la provincia, como la creación de un *data center* y una zona franca de servicios.

### *Aportes en investigación y vínculos con las comunidades*

Tal como sucede a nivel nacional, en la región Chorotega solo las universidades públicas realizan actividades de investigación. En la actualidad hay múltiples proyectos en marcha, tanto propios de las sedes, como iniciativas originadas en los recintos centrales.

La sede de la UTN tiene nueve proyectos orientados al mejoramiento del cultivo de arroz, el manejo, aprovechamiento y conservación del recurso hídrico, la realización de guías educativas para el uso, manejo y conservación del agua, la evaluación del potencial acuícola de ciertas especies y el desarrollo de diversos cultivos en la región.

En la UCR se estaban desarrollando veinticuatro iniciativas de investigación en 2016, en su mayoría relacionadas con temáticas relevantes para la especificidad productiva y cultural de la región. Pueden mencionarse, por ejemplo, los proyectos de selección y evaluación agronómica de leguminosas, propagación vegetativa *in vitro* de nuevas variedades de caña de azúcar, así como el proyecto “Marimbas: Xilófono en Guanacaste”, que recopila música y técnicas, y asesora a los constructores de marimbas.

A través del Hidrocec, la UNA está empezando a desarrollar proyectos de monitoreo de la cuenca del río Tempisque y de la calidad del agua en el golfo de Papagayo. También cuenta con la “Red de investigación en turismo, ambiente y desarrollo”.

Los proyectos de la UNED se relacionan principalmente con problemas sanitarios. En la sede de Nicoya se realizan

estudios sobre enfermedades emergentes en la zona causadas por el mosquito transmisor del zika, el dengue y la chikunguña, sobre un parásito que reside en los cangrejos de agua dulce, así como sobre los efectos postraumáticos del terremoto de 2012 en Sámara. La UNED también investiga sobre las aves que migran del Parque Nacional Palo Verde al Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro.

Los proyectos de extensión que desarrollan las universidades públicas en Guanacaste también son pertinentes para las necesidades de la región y, de hecho, se originan en propuestas de las organizaciones sociales, instituciones y empresas locales. Sin pretender un recuento exhaustivo, a continuación se mencionan algunos ejemplos de la variedad de temas y poblaciones cubiertas (más detalles pueden encontrarse en Rinaldi, 2016).

La UCR tiene ocho proyectos de extensión cultural, trece de extensión docente, cinco de Trabajo Comunal Universitario, y una iniciativa estudiantil. El programa “Etapa básica de música” utiliza la música tradicional de Guanacaste como eje de enseñanza, y, desde su creación en 1978, ha formado grupos infantiles que han realizado más de 15.000 presentaciones dentro y fuera del país; también se han grabado discos y publicado libros. Otro ejemplo lo constituyen el centro infantil y la escuela ubicados en el recinto de Santa Cruz; con tres niveles de preescolar y seis de primaria, acoge a más de 230 alumnos, principalmente de Nicoya, Carrillo y Santa Cruz.

En 2013 el Cemedes y el Hidrocec pasaron a formar parte de la sede regional de la UNA. Desde esas entidades la universidad desarrolla iniciativas enfocadas en la atención de desafíos locales como el agua, las áreas protegidas y la seguridad alimentaria. Entre ellas destacan un proyecto de cosecha de agua que pretende beneficiar a pequeños productores, el impulso del turismo rural comunitario y la generación de capacidades para mejorar

las condiciones de vida de los habitantes de zonas transfronterizas.

El proyecto Huella Verde-UNED, que promueve la restauración ecológica como estrategia de adaptación al cambio climático y la implementación de un modelo de responsabilidad ambiental en el país, desarrolla su primera fase en Guanacaste. Otras iniciativas son el vivero del centro universitario de Santa Cruz, creado hace más de quince años, cuyo objetivo es incentivar la siembra de especies de árboles nativos para contribuir con la reforestación del territorio; el proyecto “Análisis de aspectos históricos, biológicos y ecológicos en áreas recurrentemente quemadas del bosque seco tropical”; una iniciativa que busca mejorar la calidad de vida de las mujeres mediante su capacitación para el establecimiento de pequeñas y medianas empresas, y programas especiales para la juventud y la población adulta mayor.

Conviene señalar que la Comisión de Regionalización Interuniversitaria, que nació por iniciativa de las sedes de cuatro universidades estatales con el fin de responder a las necesidades de las zonas rurales del país, logró poner en marcha varios proyectos en la región Chorotega antes de dejar de funcionar como tal en 2014. Más allá de las dificultades operativas que fueron señaladas en los Informes Cuarto y Quinto, con el fin de la Comisión se perdió una valiosa oportunidad de trabajar en forma integrada, como sistema público de educación superior.

Por su parte, la UTN organiza sus actividades de extensión en dos grandes áreas: la empleabilidad y el buen vivir. Entre las acciones que realiza se encuentran la limpieza de playas y áreas urbanas, reforestación en zonas que albergan mantos acuíferos y asesoría a productores agropecuarios y micro y pequeños empresarios.

También cabe mencionar iniciativas de universidades privadas, como la Earth, que imparte en Liberia cursos abiertos

al público en las áreas de energía solar, eólica y microhidroeléctrica, biomasa, biogás y manejo de residuos, así como en “carbono neutralidad”, “empresarialidad” y agricultura sostenible. Además, para promover un cambio en la comunidad y generar empleo, la universidad alienta a sus estudiantes a fundar empresas; una encuesta interna reveló que después de cuatro años de graduado, un egresado de la Earth ha creado en promedio cinco empleos.

A pesar de estos ejemplos de adecuación entre el quehacer de las universidades y la especificidad de la región, las personas entrevistadas reportaron deficiencias o problemas para encontrar profesionales en ciertas áreas y disciplinas (alta gerencia hotelera, especialidades médicas, Ingeniería Civil, Economía Agrícola, Hidrogeología, Geología y regencias ambientales, entre otras). También se señaló la necesidad de una mejor orientación de las actividades de extensión hacia la realidad del pueblo indígena chorotega.

Unido a lo anterior, es importante mencionar las carencias para responder a la demanda potencial del mercado laboral y a las necesidades de desarrollo regional. Diversos actores afirmaron que Guanacaste debe ir más allá de la apuesta por el turismo y atraer empresas estables para crear empleo de alto valor. Por ejemplo, se recomienda aprovechar más la existencia del Aeropuerto Internacional Daniel Oduber para impulsar la industria de servicios, así como la línea de internet más rápida de Centroamérica, que pasa por Liberia y Cañas, para establecer centros de datos, y explotar el hecho de que Guanacaste tiene el potencial más alto del país para la generación de energía solar.

### Desafíos para el modelo de regionalización

El estudio de la región Chorotega permite ratificar una serie de desafíos y temas de debate sobre el modelo de regionalización de la educación superior, ya identificados en el Quinto Informe:

aumentar significativamente la cobertura, alinear la oferta de carreras con las necesidades regionales actuales y futuras, crear comunidad académica (para lo cual es preciso que la base del cuerpo docente deje de ser “importada” a tiempo parcial de la región Central) y resolver los déficits de acceso, rendimiento y calidad en la enseñanza secundaria.

En el ámbito de las universidades públicas hay una demanda por aumentar el presupuesto asignado a las sedes regionales, de modo que sea posible ofrecer grados

académicos superiores, tramos completos de cada carrera y mejor equipamiento. Una evaluación exhaustiva de los costos y beneficios del actual modelo de regionalización debería ser un insumo para las decisiones que al respecto se tomen en el futuro. Al reto presupuestario se suma el de la autonomía restringida de las sedes, que afecta la eficiencia administrativa y genera problemas de coordinación. La mayoría de los informantes locales mencionó que, en las áreas de investigación y extensión, muchos proyectos se deciden y

ejecutan desde los recintos centrales, sin coordinación con los campus regionales.

El desafío de asegurar la pertinencia de la oferta académica para las necesidades locales y la demanda del mercado laboral requiere mayor comunicación y coordinación entre las instituciones de educación superior y las entidades y empresas que desempeñan un papel protagónico en la región Chorotega. Aunque en la actualidad existen diversas iniciativas en ese sentido, las personas entrevistadas no identificaron avances significativos.

## Créditos

**La elaboración y edición de este aporte especial** estuvo a cargo de Marcela Román.

**Se elaboró el siguiente insumo:** “La educación superior en la región Chorotega: alcances y desafíos”, de Karine Rinaldi.

**La revisión de cifras** estuvo a cargo de Katherine Barquero y Natalia Morales (PEN).

**Se agradece el apoyo de las siguientes personas:** Ronald Alemán (Asociación de Desarrollo Integral de Matambú), Suray Carrillo y Johnny Leiva (Asamblea Legislativa), Gerardo Cascante, Arnoldo Gómez, Adolfo Salinas, Virgilio Soto y Dayana Villalobos (Cámara de Ganaderos de Abangares), Hernán Rivas (Cámara de Ganaderos de Liberia), Armando

Rojas (Cenat), Lucida Guevara (Centro Universitario de Santa Cruz y UNED), Mireya Ramírez (CGR), Oscar Álvarez (Colegio de Ingenieros Agrónomos), Rita García (Colegio Universitario Boston), Adrián Blanco (Conape), Carlomagno Gonzalo, Ilse Gutiérrez, Olman Madrigal y Eduardo Sibaja (Conare), Massiel Acevedo (Creapyme Región Chorotega), Rebecca Padilla (CRI Chorotega), Carlos Murillo (Earth), Luis Alejandro Román (empresario), Randall Alfaro (Hospital CIMA Guanacaste), Mario Chacón (INA), Claribel Rodríguez (Invenio), Grettel Méndez (MAG), Julio Villafuerte (Mideplan), Marcos Morales y Estrella Vargas (Ministerio de Salud), Andrés Romero (MTSS), Ana Julia Chavarría (Municipalidad de Liberia), Esteban Durán y María Santos (PEN), Juan Carlos Mora y Patricia Quirós (Senara), Gilberto Alfaro y

Sandy Cascante (Sinaes), José Guillermo Malavassi y Sugey Sánchez (UACA), Maikol Briceño y Grace Torres (Universidad Católica de Costa Rica), Razziel Acevedo, Cecilia Díaz, Luis Fernando García, Douglas González, Lorena Kikut, Alejandra Larios, Andrea Marín, Ana Patricia Piña y Rigoberto Tablada (UCR), José Enrique Mora, (Ulicori), Ana Cecilia Allen, Efraín Camacho, María Fernanda Salas y Edgar Vargas (U Latina), Victor Baltodano, Melvin Cortes, Alex Dávila, Olger Rojas, Andrea Suárez y José Francisco Vargas (UNA), Jennifer Guzmán, Yerlins Miranda, Daniel Ruiz y Raquel Zeledón (UNED), Ana Raquel Meléndez (Unimer), Milton Briceño y Alexandra Gutiérrez (Universidad de San José), Katalina Perera y Lorena Salazar (UTN).

## Notas

- 1 Se espera que este mercado, destinado a pequeños y medianos productores, esté construido en 2019. Según actores entrevistados, tendría 1.933 clientes potenciales, entre grandes hoteles y comercios.
- 2 La pedagogía del tercer maestro, también denominada enfoque Reggio Emilia, fue desarrollada en Italia por Loris Malaguzzi, después de la Segunda Guerra Mundial. Esta propuesta le asigna el carácter de “tercer maestro” al espacio donde ocurre el proceso educativo y pone gran énfasis, aunque no exclusivamente, en la infraestructura. Más información en <http://eltercermaestro.blogspot.com/2013/08/quienes-el-tercer-maestro.html>
- 3 Schoenstatt es un movimiento apostólico de la Iglesia Católica. Nació en 1914 en el sur de Alemania. Su fundador, el presbítero José Kentenich, consideraba esta propuesta pedagógica como un movimiento “de educación y de educadores que busca la educación integral del hombre. Al ser así, lo primero que pretende es formar personalidades capaces de educar con sus vidas, con su testimonio, con su radicalidad y su entrega”. La pedagogía de Schoenstatt tiene cinco pilares: pedagogía de la confianza, de las vinculaciones, del movimiento, del ideal y de la alianza. Más información en <http://ligafamilias.schoenstatt.es/schoenstatt/pedagogia-de-schoenstatt/>
- 4 Administración, aduanas, asistente administrativo, auditoría interna, centro de llamadas, contabilidad, contabilidad informática, dirección de pymes, gestión de crédito y cobro, mercadeo y ventas, oficinista informático, proveeduría, recepcionista en español, recursos humanos, secretariado, secretariado informático y salud ocupacional.
- 5 También se prevé abrir una maestría en innovación agroempresarial y otra en salud y desarrollo sostenible.
- 6 El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme) de la UCR estableció una base en Liberia, que permitió la apertura de un tramo de la carrera de Ingeniería Civil.

## CAPÍTULO

## 6

# Ambientes y prácticas en los salones de clase de secundaria

## HALLAZGOS RELEVANTES

- Directores costarricenses no perciben mayores problemas en la certificación y suficiencia del cuerpo docente, en comparación con los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- Según datos de las pruebas PISA, los estudiantes perciben un buen ambiente de aula y disciplina; hay pocos problemas que afectan el desarrollo de las lecciones.
- Directores atribuyen bajos rendimientos en PISA a problemas en las aulas: ausentismo e impuntualidad de profesores y estudiantes, falta de estimulación al alumnado y fuerte resistencia a los cambios por parte del cuerpo docente.
- Los datos recogidos por PISA explican menos de la mitad de toda la heterogeneidad de los resultados.
- Las características del colegio y los aspectos relacionados con el papel del profesorado y el ambiente de trabajo tienen más importancia en la explicación de la variabilidad de los resultados en PISA que el efecto conjunto de las circunstancias del estudiante y el hogar.
- La evaluación del espacio físico en las aulas costarricenses revela niveles bajos de calidad de la infraestructura educativa, con una gran cantidad de estudiantes fuera de las zonas de confort climático.
- Se registran altos niveles de ruido, poca luz en los salones de clase, mobiliario poco confortable y pocos espacios con diseño adecuado para personas con discapacidad.
- Los niveles de ruido registrados se originan en la actividad verbal de los propios estudiantes durante la clase; cuando dejan de concentrarse en las tareas de aprendizaje para interactuar socialmente, aumentan los decibeles en el aula.
- Los centros educativos de bajo desempeño son los que presentan valores más desfavorables en luminosidad, muy por debajo de la norma nacional e internacional.
- Los centros privados presentan características más uniformes; incluso cuando se clasifican como de bajo desempeño, son más favorables que las de sus pares públicos.
- Los centros privados muestran ventajas en la comodidad del mobiliario (pupitres y sillas) y en la seguridad de los salones (extintores, salidas de emergencia, equipo de primeros auxilios). Las aulas de los centros públicos contienen más espacio y mejor mobiliario para utilizar distintas configuraciones de trabajo en grupo, en comparación con sus pares privados.
- Aulas de centros públicos y privados presentan los mismos problemas de diseño operativo. Este se asocia con el desempeño del colegio y no con su dependencia económica.
- La recolección de información sobre prácticas de aula revela el predominio de actividades dirigidas por el docente o que utilizan métodos tradicionales en los que este explica el tema, da algunos ejemplos y asigna ejercicios al grupo.
- Se observaron pocas actividades de discusión y debate y escasa retroalimentación de los docentes a sus estudiantes cuando no la solicitaban.
- La mayor parte del tiempo los estudiantes trabajan en la clase sin ningún tipo

*Continúa*

*Continuación*

- de material didáctico. Los materiales más empleados son recursos de escritura (cuaderno u hojas), pizarra, calculadora y recopilación de textos (fotocopias).
- Los docentes dedican una tercera parte del tiempo de clase a su gestión y organización. Los estudiantes pasan la misma cantidad de tiempo en actividades poco relacionadas con el aprendizaje: interacción social con sus compañeros y tareas extracurriculares; están distraídos y no participan en la clase.
  - De las 222 lecciones de matemáticas que se deben recibir al año, se aprovechan solo 111. Esto representa la mitad de las lecciones disponibles.
  - Se registra alta cantidad de interacciones no relacionadas con el aprendizaje durante el tiempo destinado a la lección, principalmente al inicio y al final de la clase.
  - Los colegios de alto rendimiento realizan más actividades de aprendizaje y estimulan más relaciones mutuas hacia los momentos intermedios de la lección, en comparación con los de bajo desempeño.
  - Las condiciones estructurales del aula, el desempeño de los docentes y las interacciones profesor-estudiante se asocian con un mejor aprovechamiento del tiempo de clase.
  - Las mejores prácticas docentes se incrementan en el tiempo dedicado por profesores y estudiantes al aprendizaje, tanto de manera independiente como conjunta. Ese incremento oscila entre 20 y 30 puntos porcentuales.
  - Las variables físicas y estructurales del aula actúan de manera conjunta, y no como factores aislados, sobre el porcentaje de tiempo destinado al aprendizaje.
  - Solo el 3% del tiempo lectivo disponible se aprovecha en actividades de aprendizaje conjunto, con un papel más activo del estudiante y mayor retroalimentación del docente.

## VALORACIÓN GENERAL

El sistema educativo costarricense ha sido estudiado a partir de múltiples indicadores, pero nunca antes se había hecho un ejercicio de observación con el alcance y profundidad que tiene el realizado para este capítulo. Esta investigación constituye la principal apuesta del *Sexto Informe Estado de la Educación*, que incursiona en una metodología novedosa consistente en observar y registrar todo lo que ocurre en el aula durante la lección. Analizar cómo aprenden los alumnos es la base para determinar las dinámicas que favorecen los buenos rendimientos. El estudio se llevó a cabo en 118 salones de clase de 68 colegios académicos diurnos, durante las lecciones de Matemáticas.

La investigación consideró cuatro dimensiones en las aulas seleccionadas: el espacio físico y ambiental, los aspectos funcionales de los salones de clase, la distribución del tiempo lectivo y las relaciones interpersonales entre estudiantes y docentes. Ello fue posible gracias a la combinación de instrumentos novedosos y técnicas sofisticadas de análisis estadístico, que permitieron abarcar la complejidad del aula. El abordaje metodológico de este capítulo es, en sí mismo, un significativo aporte a la comprensión del sistema educativo nacional.

La observación reveló problemas generalizados en las estructuras físicas y las condiciones ambientales en que se imparten las lecciones. En muchas aulas hay materiales en mal estado (en paredes, ventanas, pisos y cielos), mobiliario insuficiente o poco adecuado para el trabajo de los estudiantes y diseños que no cumplen con las condiciones mínimas de iluminación, ventilación, seguridad y acceso para personas con discapacidad. La única ventaja encontrada es que el espacio disponible es suficiente para albergar a todos los alumnos y permite utilizar distintas configuraciones de acomodo y variadas técnicas de trabajo en grupos.

Para evaluar las condiciones ambientales se compararon las zonas climáticas donde se localiza cada centro educativo, y los correspondientes registros de humedad

relativa, ventilación y temperatura. Se encontró que la mayoría de las aulas se ubica fuera de la zona de confort térmico, lo que provoca un mayor desgaste energético de las y los estudiantes. En tales espacios es más difícil que el cuerpo mantenga la temperatura adecuada, lo que reduce la concentración y el aprovechamiento de las lecciones. Según sus características, cada salón se clasificó en una zona de confort definida, con el propósito de determinar las mejoras que permitirían dotarlo de condiciones aceptables. Ninguna de las aulas observadas se encuentra en la zona idónea, de modo que la nueva información aportada por esta metodología resulta útil para diseñar espacios más aptos para las necesidades educativas.

Las dinámicas y prácticas de aula muestran una alta prevalencia de ausentismo, llegadas tardías y métodos didácticos tradicionales, poco participativos y centrados en el educador, pese a que el nuevo programa de Matemáticas del MEP insta a utilizar técnicas de construcción conjunta del conocimiento. No obstante, el análisis de las relaciones interpersonales revela que existen ambientes poco disruptivos, buena comunicación entre los actores y amplia disposición de los docentes para responder a las preguntas de sus estudiantes. Esto apunta a una fortaleza que podría emplearse para trabajar con métodos más participativos y estimulantes.

La distribución del tiempo a lo largo de la lección evidencia un notable desperdicio. En comparación con los parámetros internacionales, Costa Rica está entre los países que menos optimizan el uso del tiempo lectivo: un alto porcentaje de este se dedica a actividades ajenas al aprendizaje (interacción social, estudiantes o docentes fuera del aula, alumnos distraídos, por ejemplo) y múltiples tareas de gestión (pasar lista, revisar trabajos, mantener disciplina). Todo ello consume valiosos minutos que el profesor o profesora podría dedicar a la atención de sus alumnos.

En términos generales, el panorama observado muestra elementos que se conju-

gan para crear ambientes poco propicios para el aprendizaje y el aprovechamiento de los recursos educativos. Solo la mitad del tiempo disponible se dedica a actividades de aprendizaje. Y en la mitad de ese lapso docentes y estudiantes trabajan de forma descoordinada; cuando logran hacerlo juntos, predominan ejercicios poco participativos, con escasa retroalimentación del profesor y poca comunicación entre los alumnos para discutir los temas tratados. Se considera que las actividades que estimulan las interacciones mutuas (en las que tanto el profesor como el estudiante hablan) son las que más se aproximan a prácticas de calidad. Sin embargo, estas se registraron en muy pocas aulas, en colegios de alto desempeño, y tan solo en un 3% del tiempo total disponible para las lecciones de Matemáticas.

Asimismo, el ritmo al que se desarrolla la clase y la distribución del tiempo dedicado a actividades académicas mostraron diferencias entre los colegios de alto y bajo rendimiento. Los primeros concentran su trabajo con contenido educativo en la parte intermedia de la lección, mientras que los segundos lo hacen hacia el final. La evidencia indica que las aulas donde se logra más tiempo efectivo son las que combinan los mejores espacios físicos (estado general y condiciones ambientales) con docentes que propician más interacciones con sus estudiantes y tienen mayor disposición para responder y explicar los contenidos de la asignatura.

Además del estudio observacional, el capítulo explora los elementos de los ambientes de aprendizaje que muestran más relación con los resultados de las pruebas PISA 2012. Ese ejercicio confirmó la importancia del aula, el docente y el clima del colegio en el rendimiento estudiantil, así como la necesidad de ir más allá de los análisis correlacionales y emprender investigaciones sobre lo que sucede cotidianamente en los salones de clase.

En conjunto, el capítulo identifica desafíos muy concretos para el sistema educativo, que van desde dar un adecuado

*Continuación*

mantenimiento a los espacios físicos hasta asegurar la calidad del personal docente, por ser este el que administra los recursos y el tiempo disponible en la lección. Las estrategias de mejora deberán diseñarse a partir del conocimiento de las particularidades de cada salón de clase, para lo

cual es vital hacer del ejercicio de observación un proceso de análisis constante y a gran escala, como parte de un sistema de monitoreo de la calidad.

El principal desafío es reconocer que el avance solo es posible en la medida en que se mejoren los ambientes de aprendizaje y

lo que en ellos ocurre. Una educación de calidad dependerá de las acciones que se lleven a cabo a partir de ese reconocimiento y de la adopción de un nuevo enfoque de la política educativa, para evolucionar hacia un diseño que tome como punto de partida los microambientes en las aulas.



## CAPÍTULO

## 6

# Ambientes y prácticas en los salones de clase de secundaria

## Introducción

Por primera vez, el *Informe Estado de la Educación* aborda el estudio del proceso educativo basado en lo que ocurre en el aula, un tema pendiente en la agenda de investigación de las ediciones anteriores. Ciertamente, desde la primera se ha dedicado un especial esfuerzo a entender mejor qué aprenden los estudiantes en Costa Rica, mediante las mediciones disponibles de su rendimiento académico en distintas pruebas estandarizadas. Este proceso ha llevado a distinguir un conjunto de factores que afectan el desempeño académico; sin embargo, los resultados disponibles son de carácter agregado: en el mejor caso es posible llegar a comparar centros educativos entre sí, pero no lo que ocurre en las aulas. En la medida en que los salones de clase son los espacios en los que ocurren los procesos de enseñanza-aprendizaje, la principal consecuencia de no observarlos es que una parte importante del rendimiento académico quedaba siempre sin explicación: todos los estudios apuntaban a la existencia de un conjunto de factores no observados que influyen en los resultados de los estudiantes.

Si bien este conjunto no explicado está relacionado con el esfuerzo y la motivación de cada estudiante hacia la asignatura o competencia evaluada (Giménez y Arias,

2016), la hipótesis principal de la que este Informe parte es que el ambiente de aprendizaje –las condiciones físicas y ambientales, el desempeño del docente y las dinámicas que propicia en el aula– determinan la motivación de los educandos y el aprovechamiento que logran de los contenidos facilitados. Sin embargo, estos asuntos resultan difíciles de medir, tanto por los costos económicos de este tipo de análisis como por las dificultades técnicas de evaluar los distintos componentes en un estudio del aula. Como en Costa Rica no hay sistemas de información que permitan trazar el desempeño individual de los estudiantes ni sistemas de valoración sistemática de los ambientes de aprendizaje, las mediciones nacionales sobre rendimiento académico han excluido estos importantes factores.

La literatura internacional coincide tanto en la importancia como en la complejidad de abordar el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje que ocurre en el aula. Varios autores señalan que, pese a la existencia de un mismo currículo que guía la práctica pedagógica, cada docente la adecúa al espacio físico y al contexto en que la desarrolla (Rowan et al., 2002; Merchán, 2009; Uline y Tschannen-Moran, 2007). Se ha desarrollado un conjunto de instrumentos para recopilar información

de lo que sucede en las aulas y determinar en qué medida estas dinámicas se relacionan con el rendimiento de los estudiantes (Hanushek et al., 1998; Hanushek et al., 2005; Briggs, 2011; Castro et al., 2015; Stronge et al., 2011; Aaronson et al., 2007; Kane y Staiger, 2008; Kane et al., 2010; OECD, 2013; OCDE, 2016). Más recientemente, Bruns y Luque (2014) llevaron a cabo una investigación en seis países latinoamericanos (México, Jamaica, Perú, Honduras, Brasil y Colombia) en los que se observaron más de 3.000 escuelas, con la intención de conocer la distribución del tiempo de instrucción, el uso de los materiales por parte de los docentes, las prácticas pedagógicas básicas y su capacidad para mantener la atención y participación de sus estudiantes.

En el plano nacional, la variedad de estudios a nivel de aula es más reducida. Se trata de estudios de caso que brindan pistas sobre los elementos del proceso educativo que afectan el rendimiento de los estudiantes: investigaciones como las desarrolladas por Meza et al. (2014, 2016 y 2015) apuntan a factores de motivación, autoconfianza y ansiedad de los estudiantes como los factores más determinantes; otras señalan la importancia de factores como las distancias que deben recorrer para llegar al centro educativo, la alta frecuencia de

suspensión de lecciones y la disponibilidad de recursos materiales y didácticos en el aula (E<sup>1</sup>: Ovares, 2016; Castro y Morales, 2016; Mata y Bogantes, 2016). En general, los estudios desarrollados abarcan una cantidad reducida de aulas y no permiten generalizar resultados, por lo que no es posible confirmar la persistencia de estos problemas ni diseñar estrategias para atenderlos, pues no se puede determinar la magnitud de su alcance.

Con el fin de contribuir a subsanar este vacío sistemático de información sobre el aula y lo que sucede en ella, este capítulo aborda el tema desde una perspectiva amplia, evaluando por primera vez en Costa Rica y dentro de un mismo estudio, las características físicas de 118 salones de clase en 68 colegios, su confort climático, las interacciones entre profesores y estudiantes y la distribución del tiempo lectivo en actividades académicas o ajenas al aprendizaje.

El capítulo se divide en cuatro secciones principales aparte de esta introducción. La primera hace una exploración de las pruebas PISA, con el fin de determinar la importancia de ir más allá de los resultados que ofrecen. La segunda describe los resultados de la observación de aulas realizada en colegios académicos diurnos, con un detalle de sus principales características físicas, ambientales y las prácticas educativas. La tercera parte constituye un aporte analítico de los factores que propician un mejor uso del tiempo lectivo, que fue la característica que mostró mayor diferenciación entre colegios de distinto desempeño académico. A manera de cierre, la cuarta parte realiza un balance general de los resultados encontrados a lo largo del capítulo.

Los hallazgos del capítulo revelan problemas generalizados de aulas en mal estado y mobiliario inadecuado para las necesidades de los estudiantes. Algunos docentes logran compensar la baja calidad de la infraestructura con estrategias para mejorar el ambiente de aula, como mantenerla limpia, ordenada y decorada de manera agradable. En general, todas las aulas observadas presentan problemas de

ruido, luminosidad y altas temperaturas, que demandan un gasto de energía excesivo a los estudiantes, compitiendo con su concentración para aprender.

La evaluación de las prácticas educativas revela un alto porcentaje de tiempo desaprovechado en actividades no académicas o de organización de clase. Existe, además, un problema generalizado de ausentismo y pérdida de tiempo por llegadas tardías, cuya magnitud es subestimada por los docentes, que carecen de métodos efectivos para darle seguimiento a este problema. En el tiempo dedicado a actividades de enseñanza predominan las centradas en el docente, con métodos tradicionales y poca participación de los estudiantes. Estas características y las del estado físico se presentan de igual forma para colegios de alto y bajo desempeño.

Por el diseño de la muestra, que se realizó seleccionando colegios según el rendimiento de todos sus alumnos, las aulas elegidas en cada colegio no necesariamente muestran relación directa con el desempeño total del mismo. Su selección aleatoria pudo ocasionar la observación de un aula buena en un colegio de bajo rendimiento y viceversa. A pesar de esto, se logró constatar una relación entre la cantidad de tiempo efectivo en el aula y el rendimiento del colegio, sobre todo en los momentos intermedios de la lección. Un análisis en profundidad de las diferencias en el uso del tiempo indica que una mayor cantidad de interacciones entre docentes y estudiantes, así como las actitudes de este hacia el aprendizaje de sus alumnos y un mejor estado del aula, contribuyen a una distribución más eficiente de la lección.

Además de los resultados empíricos expuestos, el capítulo constituye un importante aporte metodológico al ser el primer estudio de este tipo que se lleva a cabo en el país. El instrumental utilizado combina elementos desarrollados a nivel internacional y otros adaptados de estudios nacionales, lo que permitió aprovechar capacidades y experiencias previas. El estudio fue realizado por un equipo interdisciplinario de la Fundación Omar Dengo (FOD) y el

Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible de la Universidad de Costa Rica (ProDUS-UCR) que, en coordinación con investigadores del Programa Estado de la Nación (PEN), analizó los datos recopilados utilizando técnicas novedosas, que pueden encontrarse en detalle en el anexo metodológico (capítulo 8). La investigación se llevó a cabo con recursos del Fondo Concursable del Estado de la Educación –financiado por el Conare–, previa selección de un tribunal examinador externo al PEN conformado por representantes de las universidades públicas.

Al cierre del proceso de investigación quedan claros varios retos para el país. El primero es la necesidad de continuar realizando estudios de observación de aula, con el fin de conocer mejor el tipo de educación que reciben los estudiantes y las diferencias entre aulas de un mismo centro educativo. Es preciso contar, además, con mediciones desagregadas de los rendimientos estudiantiles, de manera que se puedan ligar con los atributos de los ambientes de aula y las prácticas docentes. Finalmente, el estudio confirma el papel determinante del profesor dentro del ambiente de aprendizaje, lo que resalta la importancia de tener docentes de buena calidad, que sepan aprovechar las ventajas y compensar las deficiencias de los contextos en que desarrollan sus lecciones, para promover más y mejores destrezas en sus estudiantes. Este es un tema determinante para un país que busca mejorar la calidad de su sistema educativo de manera pronta y acelerada.

### Desempeño docente en el aula y rendimiento educativo en PISA

Las pruebas PISA son un instrumento que evalúa las competencias de los estudiantes de secundaria en ciencias, matemáticas y lectura mediante un examen. Estas pruebas se efectúan en docenas de países, lo que permite establecer comparaciones internacionales. De manera complementaria, PISA recopila información indirecta sobre el clima escolar y las calidades de los profesores, entre otros aspectos, mediante un cuestionario que recopila las percepciones

de los directores de los centros educativos y los alumnos.

En esta sección se analiza la evidencia que aportan las pruebas PISA sobre la calidad de las prácticas docentes en el aula. La principal conclusión es que PISA es una fuente insuficiente para examinar en profundidad estas prácticas y, por tanto, para estudiar el tema es indispensable ir más allá de estos datos. Ciertamente, el análisis de los resultados de las pruebas ofrece valiosas pistas iniciales. La primera es que gran parte de la variación en el rendimiento académico de los estudiantes costarricenses se explica por diferencias existentes entre los centros y no por el origen socioeconómico de los jóvenes u otros factores. La segunda es que ciertos comportamientos de profesores y estudiantes, según son reportados por los directores y los mismos alumnos, afectan negativamente el rendimiento académico. Sin embargo, como PISA no observa lo que realmente ocurre en las aulas, no precisa en concreto qué de lo que ahí sucede es importante. En este capítulo se emplean precisamente los estudios de observación en el aula como opción para investigar estas pistas.

Es importante indicar que la literatura sobre educación reconoce que el centro educativo y lo que ocurre dentro de él tienen una importancia fundamental sobre el rendimiento estudiantil. En particular, la calidad de los docentes y las prácticas que diseñan los colegios, directores y profesores condicionan la motivación y actitudes del alumnado y, de este modo, el éxito escolar (Wigfield et al., 2012; Hipkins, 2012; Hanushek, 2002; Rivkin et al., 2005; Clotfelter et al., 2006; Barber y Mourshed, 2007; Clark, 2009).

Estudiar en el aula, sin embargo, no es fácil porque, de acuerdo con Pelayo y Brewer (2010), la calidad de los docentes y sus prácticas tienen elementos tanto observados como otros usualmente no observados. Por ejemplo, la capacidad del profesorado, medida a través de su formación profesional, la excelencia de las instituciones y la experiencia que tienen son temas fácilmente observables a partir de los

registros administrativos e investigaciones disponibles. Sin embargo, se sabe que no todos tienen un efecto significativo sobre el rendimiento académico de los estudiantes (Ehrenberg, 1994; Ehrenberg, 1995; Hattie y Yerman, 2013; Hanushek, 1986). En este tema parecieran ser más importantes aspectos menos abordados por las investigaciones, como las prácticas docentes en las aulas y escuelas<sup>2</sup> (Goldhaber y Anthony, 2007; Goldhaber y Brewer, 1997). De ahí la necesidad de avanzar hacia estudios que produzcan nueva información.

### La necesidad de ir más allá de los indicadores descriptivos

Cuando se hace una primera lectura superficial de los estudios de PISA para Costa Rica, los resultados parecen ser paradójicos. Por una parte, el rendimiento académico de los estudiantes costarricenses en ciencias, matemáticas y lectura está muy por debajo del que obtienen sus pares en

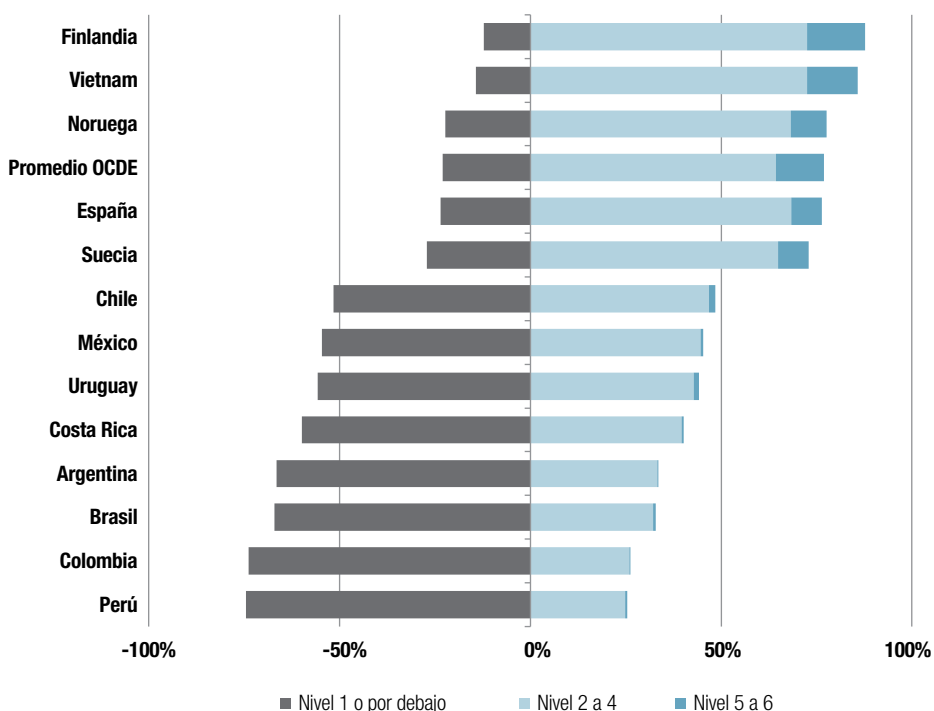
los países de la OCDE y en Chile, el país latinoamericano con mejores resultados. En matemáticas, una amplia mayoría (77%) de los estudiantes pertenecientes a los países de la OCDE alcanzaba las competencias básicas (del nivel 2 en adelante), y cerca de un 12% estaba en los mejores niveles (5 y 6). En cambio, en Costa Rica la mayoría de los alumnos se situaba en el nivel 1 o por debajo (gráfico 6.1), y de estos solo el 0,6% alcanzaba el nivel 5 o 6 (Giménez y Arias, 2016).

Por otra parte, en la encuesta que acompaña a las pruebas de competencia, los directores y estudiantes involucrados en PISA reportan que Costa Rica tiene fortalezas comparables a las de los países de la OCDE en algunos indicadores relevantes de la oferta académica de su sistema educativo (recuadro 6.1).

En efecto, los directores costarricenses calificaron positivamente la cantidad de

## Gráfico 6.1

### Distribución de estudiantes en países seleccionados, según nivel de desempeño en matemáticas. PISA 2012



Fuente: Giménez y Arias, 2016.

## Recuadro 6.1

### Índices PISA sobre profesorado y ambiente escolar

PISA solicita a los estudiantes y directores de cada centro educativo que contesten una encuesta que acompaña a las pruebas de competencia. Ella pregunta acerca de las condiciones del colegio, la manera en que funciona, la labor de los profesores, la forma de dar las clases o la actitud de los alumnos. El director o los estudiantes manifiestan su opinión mediante respuestas cerradas y PISA elabora diversos índices a partir de ellas. Los índices se estandarizaron para facilitar su comparación internacional.

Giménez y Arias (2016) analizan la información recolectada en los siguientes seis índices:

**Índice de escasez docente:** Mide si la falta de profesorado obstaculiza “nada”, “muy poco”, “hasta cierto punto” o “mucho” el aprendizaje en cuatro áreas: matemáticas, ciencias, lectura y otras.

**Porcentaje de certificación docente:** Indica la proporción de profesores que, según el reporte del director, cuenta con las certificaciones exigidas por cada país para ejercer su profesión.

**Índice de autonomía escolar:** Mide, según la información que proporcionan los directores, el grado de autonomía del centro educativo sobre las decisiones en el diseño de los planes de estudio y las evaluaciones. Los directores pueden elegir entre tres opciones: la autoridad educativa nacional y/o regional, los directores y/o profesores o el gobierno.

**Ambiente de aula y disciplina:** Mide la frecuencia con que se presentan aspectos que influyen negativamente en el ambiente de aula de acuerdo con las percepciones de los estudiantes. Incluye aspectos como la existencia de ruido y desorden, si el profesor debe esperar mucho tiempo para que los estudiantes hagan silencio, si estos no pueden trabajar bien o empiezan a hacerlo hasta un buen rato después de que la clase comienza.

**Índice de factores estudiantiles que afectan el clima escolar:** Mide, con base en la percepción del director, en qué medida el comportamiento de los estudiantes afecta “nada”, “muy poco”, “hasta cierto

punto” o “mucho” el ambiente escolar. Incluye aspectos como consumo de alcohol o drogas ilegales, no asistencia a eventos obligatorios o excursiones, saltarse clases, ausentismo, llegadas tardías, falta de respeto hacia los profesores, intimidación de otros estudiantes e interrupción de clases.

**Índice de factores docentes que afectan el clima escolar:** Mide, con base en la percepción del director, en qué medida las actitudes docentes afectan “nada”, “muy poco”, “hasta cierto punto” o “mucho” el ambiente escolar. Los aspectos recogidos incluyen llegadas tardías, ausentismo, falta de estimulación a los estudiantes, falta de preparación previa de las lecciones, bajas expectativas de los alumnos, no satisfacen las necesidades individuales de los estudiantes, son demasiado estrictos, tienen que enseñar a alumnos con niveles heterogéneos o de distinto origen étnico y relaciones profesor-alumno pobres.

Fuente: Giménez y Arias, 2016.

docentes certificados en su centro educativo. Esta valoración es similar a la que en promedio hicieron sus pares de la OCDE, a la que pertenecen naciones cuyos sistemas educativos están entre los mejores del mundo. En Costa Rica, según los directores, un 79% de los docentes cumplen con las certificaciones que les autorizan para impartir lecciones, lo que coloca al país muy por encima de otros países latinoamericanos como Colombia (10%), Chile (19%), México (28%) y Uruguay (57%) y ligeramente por debajo de los miembros de la OCDE (87%).

Una situación ventajosa también ocurre entre los estudiantes: en Costa Rica la positiva percepción del ambiente escolar es similar a la de los países de la OCDE (gráfico 6.2). Los resultados del índice de ambiente escolar indican que los ambientes indeseables no se producen “nunca” o “casi nunca”. Costa Rica puntúa de manera similar al promedio de la OCDE y por encima de países latinoamericanos, Finlandia, Suecia y Noruega (Giménez y Arias, 2016)<sup>3</sup>.

Más aún, Costa Rica muestra una ventaja comparativa con respecto a los países de

la OCDE, donde se identifica un déficit de profesores (gráfico 6.3). Al evaluar los efectos de la disponibilidad de docentes por materia, se observa que Costa Rica tiene mejores resultados que el promedio de la OCDE en ciencias, matemáticas y lectura (gráfico 6.4).

¿Cómo puede ser posible que Costa Rica obtenga resultados académicos tan negativos cuando se compara con los países de la OCDE, si directores y estudiantes costarricenses le dan tan buena calificación a su sistema educativo? Una lectura más cuidadosa de los resultados ayuda a despejar la interrogante y, de paso, a descartar cualquier duda sobre la calidad de los datos: es cuestión de ampliar el análisis a otros resultados que reportan los mismos estudios de PISA.

Así, según los directores, un 65% de los alumnos costarricenses estudiaba en colegios afectados por el ausentismo estudiantil y un 60% en centros en los que su impuntualidad es un problema importante a la hora de impartir lecciones. Aunque estos factores también están entre los indicadores más críticos reportados

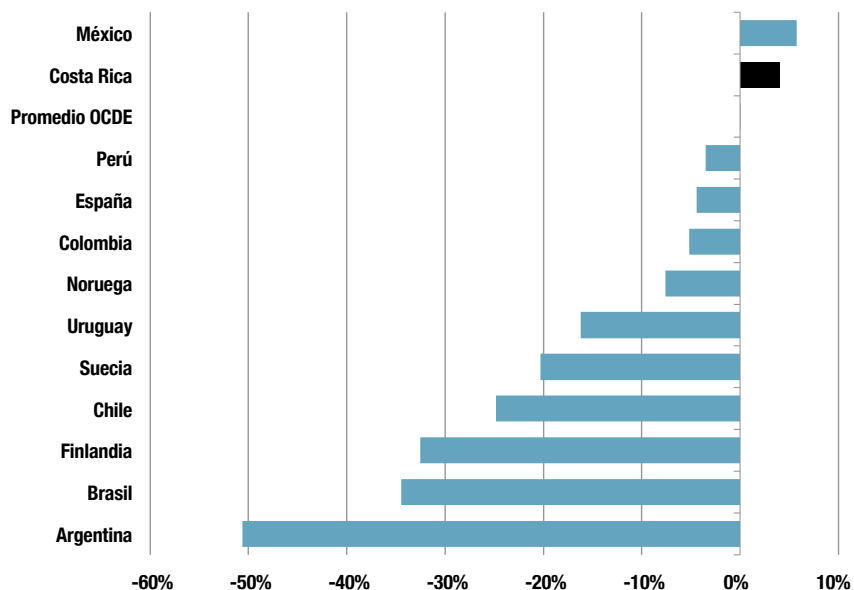
por los países de la OCDE, la magnitud del problema es mucho menor, entre dos y cinco veces menor según el tema que se trate (gráfico 6.5).

En relación con los docentes, los directores señalaron con especial énfasis la falta de estímulos a sus estudiantes, el ausentismo, la impuntualidad y la falta de planeamiento de las clases (gráfico 6.6). En términos generales, la prevalencia de estos problemas duplica la de los países de la OCDE. Solo en dos aspectos se observó una percepción más favorable en Costa Rica con respecto a sus pares de países desarrollados: las buenas relaciones profesor-alumno y un buen manejo docente de los estudiantes de origen étnico o nivel educativo distinto dentro de la misma clase (Giménez y Arias, 2016).

Una primera conclusión tentativa a la que puede arribarse de la lectura de estos datos de PISA es que, según los directores, el “*talón de Aquiles*” de la educación costarricense se encuentra en ciertos asuntos que suceden directamente en el aula, tanto relacionados con los profesores como con los estudiantes. Sobre estos aspectos,

**Gráfico 6.2**

**Índice de ambiente de clase y disciplina<sup>a/</sup>, según la percepción de los estudiantes. PISA 2012**

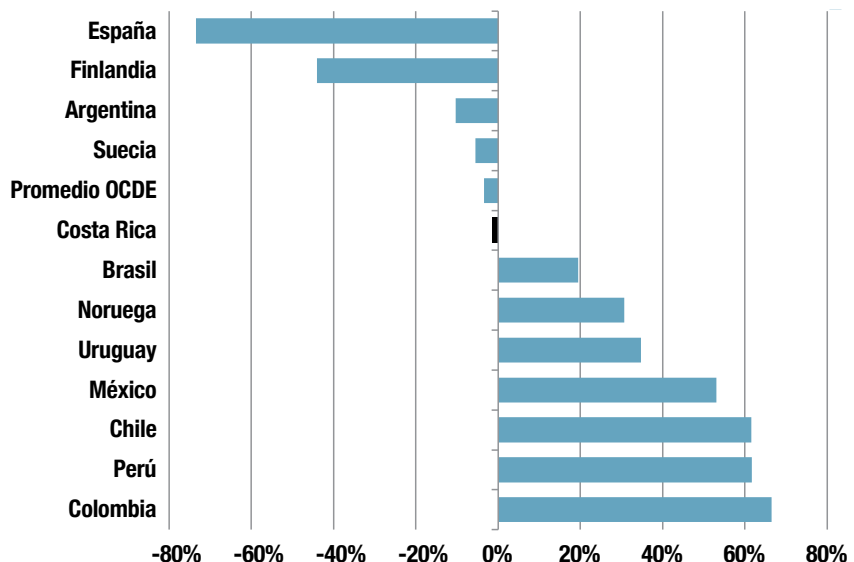


a/ Mayores valores del índice indican una percepción más positiva del ambiente de clase y disciplina por parte de los estudiantes. El índice se ha calculado para que tenga una media de 0 y una desviación estándar de 1 en los países de la OCDE.

Fuente: Giménez y Arias, 2016

**Gráfico 6.3**

**Índice de escasez docente<sup>a/</sup>, según la percepción de los directores. PISA 2012**

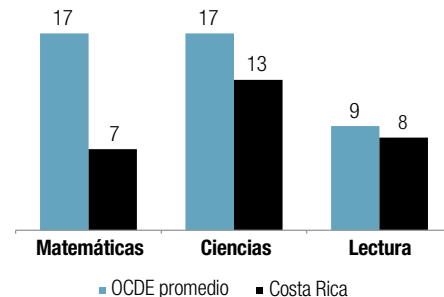


a/ Mayores valores del índice indican mayor incidencia negativa sobre el aprendizaje. El índice se ha calculado para que tenga una media de 0 y una desviación estándar de 1 en los países de la OCDE.

Fuente: Giménez y Arias, 2016

**Gráfico 6.4**

**Alumnos que se ven afectados por la falta de profesores en cada asignatura<sup>a/</sup>. PISA 2012 (porcentajes)**



a/ Según percepción de los directores.

Fuente: Elaboración propia con datos de Giménez y Arias, 2016.

el docente podría actuar para reducir la eventual incidencia negativa que puedan tener sobre el rendimiento académico. Los problemas principales no están, entonces, en la falta de recursos humanos titulados o en ambientes de clase muy negativos.

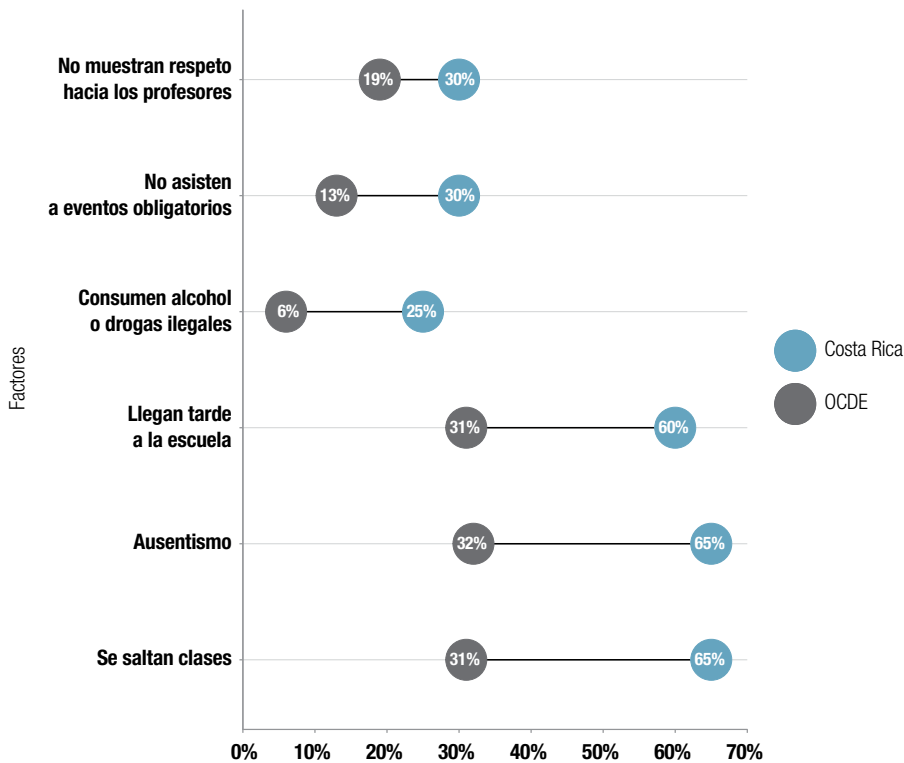
Sin embargo, esta evidencia no es lo suficientemente robusta como para fundamentar conclusiones definitivas. Si bien estos hallazgos confirman la necesidad de abordar el tema del aula y las dinámicas que en ella se desarrollan, debe recordarse que se trata de percepciones generales sobre lo que sucede en un centro educativo, lo que siempre comporta un nivel de generalización que oscurece las diferencias que puedan estar ocurriendo dentro de él. Por otra parte, no deben inferirse relaciones causales sobre el rendimiento académico a partir de una mayor incidencia de, por ejemplo, ausentismo percibido, pues para ello se requiere de otros tipos de análisis estadísticos más complejos.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A RESULTADOS EN PRUEBAS PISA**

véase Giménez y Arias, 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Gráfico 6.5

**Porcentaje de alumnos cuyo aprendizaje se ve afectado por factores estudiantiles seleccionados<sup>a/</sup>, según la percepción de los directores. PISA 2012**



a/ Son factores estudiantiles que según la percepción de los directores afectan *hasta cierto punto o mucho* el aprendizaje de los estudiantes.

Fuente: Gómez-Campos, 2017 con datos de Giménez y Arias, 2016.

### Análisis a profundidad de los resultados de PISA confirma la importancia del centro educativo

¿Son los problemas en las prácticas docentes percibidos por los directores, como el ausentismo, la falta de estimulación y otros, factores importantes a la hora de explicar los malos resultados académicos en las pruebas PISA 2012? Para contestar esta interrogante, una investigación especial para este Informe (Giménez y Arias, 2016) efectuó un estudio de tipo econométrico para determinar la importancia de los factores que influyen en el rendimiento en PISA. Los principales resultados del ejercicio son dos: por una parte, el análisis identifica que los aspectos propios del centro educativo son el factor que más influye

en el rendimiento de los estudiantes, por encima de otros asuntos como su origen social; por otra, PISA no permite evaluar cuáles en concreto son los aspectos que, dentro de cada centro educativo, influyen específicamente en ese rendimiento.

La investigación empleó una función de producción educativa (FPE) utilizando la metodología Shapley-Shorrocks (recuadro 6.2). Una FPE establece una relación estadística entre los insumos y los productos educativos, es decir, relaciona el tipo de aprendizaje que reciben los estudiantes con los resultados que obtienen en las evaluaciones que se les aplican.

En términos generales, la estimación realizada por Giménez y Arias (2016) permitió explicar el 36% de las diferencias en los

puntajes obtenidos por los estudiantes en la prueba PISA de matemáticas (gráfico 6.7). El tamaño de las casillas indica la proporción de la varianza en los puntajes de PISA en matemáticas para Costa Rica en 2012. Las características del estudiante pesan muy poco en el rendimiento académico (menos del 1%); las del hogar, relacionadas con el clima educativo y el nivel socioeconómico, tienen un indudable mayor peso en la explicación (12,6%), muy parecido al de las características generales o la ubicación del colegio (12,5%). Finalmente, los aspectos relacionados con los profesores y el ambiente de trabajo del centro educativo (figura 6.1) explican el 23,6%.

Sin embargo, el resultado más importante es lo que no se explica. El 50% de la variación en los rendimientos académicos de los estudiantes depende de un factor: los llamados “efectos fijos del colegio y la constante (intercepto)”. Esto significa que el factor de mayor peso –que explicaría la mitad de la variabilidad en los rendimientos estudiantiles– está relacionado con una serie de factores y características del centro educativo (infraestructura, docentes y alumnos) que no son captados por ninguna de las variables disponibles en PISA 2012.

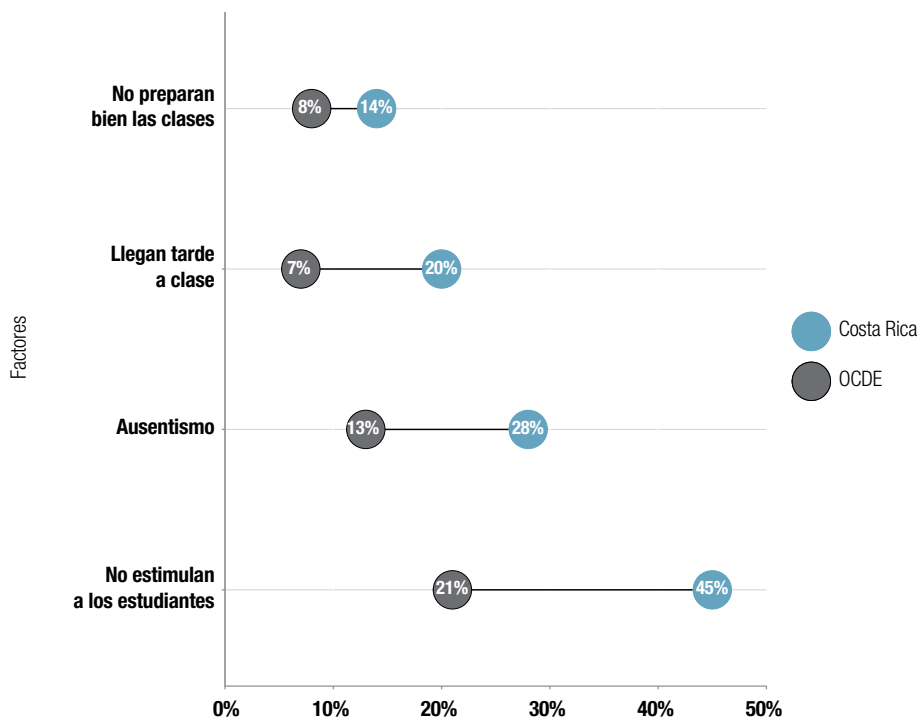
Este resultado confirma la necesidad de “desempacar” los llamados “efectos fijos”, investigar esos factores no observados en los centros escolares. Ello implica recoger información sistemática sobre lo que ocurre en ellos, muy en especial el examen de las dinámicas de aula, que es donde interactúan los estudiantes y los docentes con la infraestructura educativa. Un estudio así permitirá entender mejor lo que sucede en el aula, contrastar los hallazgos con el reporte que hacen los directores y apuntar factores relevantes para diseñar una gestión por resultados que busque la mejora en la calidad formativa de los alumnos costarricenses.

### Ambientes de aprendizaje en aulas costarricenses

No es tarea sencilla corroborar las pistas que arroja el estudio de las pruebas

## Gráfico 6.6

**Porcentaje de alumnos cuyo aprendizaje se ve afectado por factores docentes seleccionados<sup>a/</sup>, según la percepción de los directores. PISA 2012**



a/ Son factores docentes que según la percepción de los directores afectan *hasta cierto punto o mucho* el aprendizaje de los estudiantes.

Fuente: Gómez-Campos, 2017 con datos de Giménez y Arias, 2016.

PISA acerca de la importancia que tienen los procesos de aprendizaje en las aulas sobre el rendimiento académico. Para empezar, los registros administrativos del MEP brindan información agregada por centro educativo; a lo sumo, desagregan por nivel académico. Los resultados de las pruebas diagnósticas del ministerio ofrecen información sobre el rendimiento de los estudiantes, pero no tienen datos del aula y sus dinámicas. Por su parte, la investigación académica en Costa Rica con observación de aula es relativamente escasa: en general, se trata de estudios de caso que limitan las posibilidades de extraer conclusiones para todo el país. Mientras tanto, a nivel internacional una creciente literatura sobre el tema confirma la importancia de estudiar los procesos de aprendizaje en el aula.

Con el fin de subsanar el vacío de información sobre este tema, el presente Informe comisionó, por primera vez en Costa Rica, un estudio de amplio espectro sobre la educación en el aula. Pese a ser una primera aproximación, brinda una mirada de conjunto sobre la manera en que interactúan la infraestructura educativa y los factores ambientales con el proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesores y estudiantes.

## Recuadro 6.2

### Metodología para estimar la función de producción educativa

Giménez y Arias (2016) estimaron una función de producción educativa (FPE) para determinar los factores que más se relacionan con los puntajes obtenidos en PISA 2012. Para ello, utilizaron la descomposición de Shapley-Shorrocks de acuerdo con cuatro dimensiones: características del estudiante, características del hogar, características del centro educativo y factores relativos al papel del profesorado y ambiente del centro educativo. La figura 6.1 desglosa las características incluidas en cada dimensión.

Como los resultados escolares en PISA son variables continuas de media y varianza arbitrarias, la mejor opción para estimar el modelo es usar

una función lineal (Ferreira y Gignoux, 2014). La estimación incorpora efectos fijos por colegio, lo que permite calcular el efecto que puede tener la heterogeneidad de los centros educativos y que no es recogida por las características incluidas en el modelo. Esto es, dinámicas propias de cada centro no contempladas dentro de los insumos de la FPE que podrían condicionar los resultados de sus estudiantes (Giménez y Arias, 2016).

El método Shapley-Shorrocks se basa en el uso de las variables de manera combinada. No emplea la inferencia paramétrica y los resultados se pueden presentar en términos de proporción de la varianza explicada, sin coeficientes ni erro-

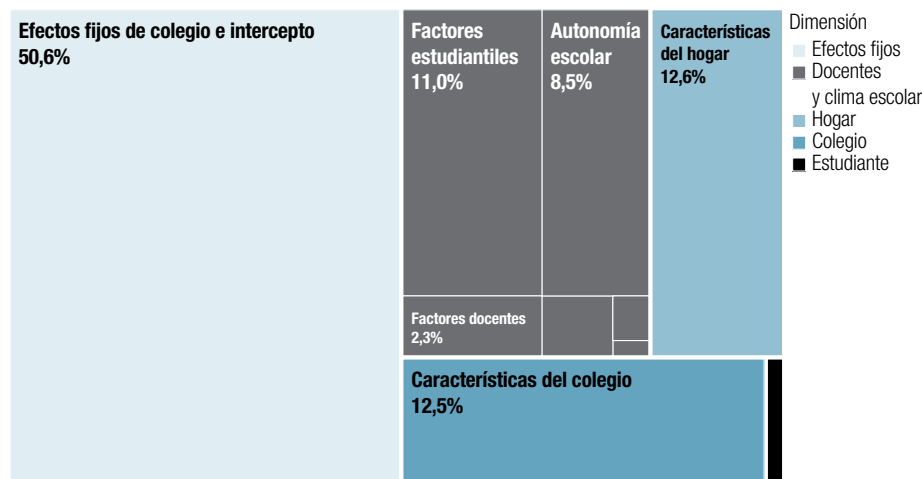
res estándar asociados. No se debe tomar como una descomposición cuantitativa exacta de la contribución de cada elemento de la FPE a los resultados académicos. Más bien, es conveniente utilizarla para hacerse una idea de su importancia en términos relativos.

Se debe tener en cuenta que no es posible comparar resultados obtenidos al dividir la muestra general en varias submuestras, ya que las alteraciones en el tamaño de las muestras producen cambios tanto en la varianza como en su descomposición. Mayores detalles pueden ser consultados en el capítulo 8.

Fuente: Giménez y Arias, 2016.

**Gráfico 6.7**

**Factores que explican las diferencias de puntajes en la prueba de matemáticas<sup>a/</sup>. PISA 2012**



a/ Descomposición Shapley-Shorrocks de la varianza con 4.602 observaciones correspondientes a estudiantes que asistieron a 193 colegios.  
Fuente: Elaboración propia con base en Giménez y Arias, 2016.

Para ello se utilizó una combinación de instrumentos para la recolección de datos, unos ya probados en investigaciones internacionales y otros adaptados de experiencias nacionales previas. Un equipo interdisciplinario de la FOD y ProDUS-UCR, en conjunto con investigadores del PEN, recopiló datos inéditos y utilizó técnicas de

análisis novedosas, adaptadas al estudio de la educación nacional. Esta sección expone los resultados de esa investigación, realizada en una muestra de colegios públicos y privados en aulas dedicadas a la enseñanza de matemáticas en noveno año.

El estudio revela un problema generalizado de baja calidad de la infraestructura y

desaprovechamiento del tiempo lectivo. Incluso los colegios con mejores condiciones de infraestructura y ambiente se ubican en una situación de desventaja cuando se los compara con parámetros internacionales.

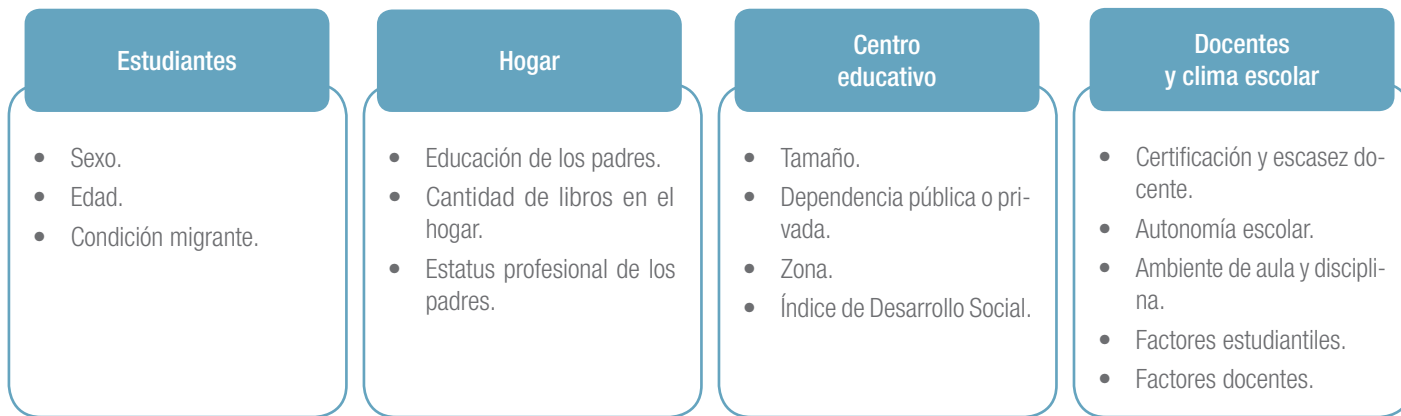
Respecto a las prácticas de aula, cuatro son los hallazgos principales. El primero se refiere a la alta prevalencia del ausentismo y las llegadas tardías, que reflejan una falta de compromiso de los actores con el proceso educativo. La magnitud del problema confirma la percepción expresada por los directores en los cuestionarios de PISA.

El segundo hallazgo es que las metodologías empleadas por los profesores son tradicionales, poco participativas y centradas en el educador, pese a que el nuevo programa de matemáticas del MEP insta a aplicar métodos de construcción conjunta del conocimiento. Además, pocas aulas utilizan recursos tecnológicos como apoyo educativo, trabajo en grupos pequeños y espacios para la discusión y debate de los temas desarrollados.

El tercer hallazgo es que existe un importante desperdicio del tiempo lectivo: muchos minutos de clase se dedican a actividades de gestión o tareas ajenas a los objetivos educativos. Esta pérdida de tiempo es equivalente a la mitad de las lecciones de matemáticas al año y coloca al país en una situación de rezago internacional.

**Figura 6.1**

**Dimensiones y variables incluidas en la estimación de la función educativa con datos de PISA 2012**



Fuente: Giménez y Arias, 2016.



Finalmente, el análisis del uso del tiempo indica que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla principalmente en los momentos intermedios de la clase, mientras que el inicio y el final están muy enfocados en actividades no académicas. A partir de este hallazgo, se constataron diferencias importantes entre los profesores que logran utilizar estos momentos de manera más efectiva y aquellos que no lo hacen.

### Cómo se realizó la observación de aulas

La literatura comparada coincide en que la observación del proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas es de alta complejidad técnica y metodológica. Por esta razón, se optó por realizar un ejercicio que permitiera dar un panorama del aula lo más completo posible, siguiendo la propuesta de Iglesias (2008), que aborda los ambientes de aprendizaje en cuatro dimensiones: física, funcional, temporal y relacional.

La dimensión *física* hace referencia a la disponibilidad y el estado de la infraestructura educativa, los recursos didácticos (materiales, mobiliario y decoración) y su organización en el espacio. La dimensión *funcional* evalúa la manera en que se usan los espacios físicos y recursos materiales, y

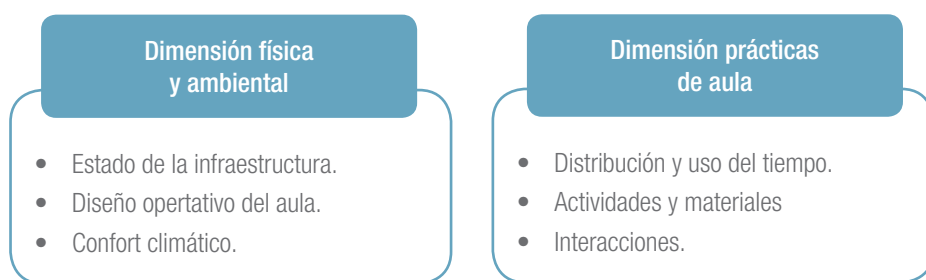
su polivalencia<sup>4</sup>. La dimensión *temporal* se refiere a la gestión, distribución y uso que se hace del tiempo de lección y la congruencia entre la organización de los recursos físicos y el tiempo en cada actividad. Finalmente, la dimensión *relacional* hace referencia directa a las interacciones entre docentes y alumnos y la forma en que se agrupan para desarrollar las actividades de clase; incluye el apoyo académico y socioemocional que recibe el estudiante del profesor, la promoción de la autoestima y el liderazgo entre el alumnado. Estas dimensiones se agrupan en dos grandes categorías para su análisis: las condiciones físicas y climáticas y las prácticas de aula (figura 6.2).

Se recolectó información de 118 aulas de secundaria de centros educativos públicos y privados del país. Los colegios privados se utilizan como pares de algunos públicos, con el fin de obtener una exploración inicial de las diferencias por dependencia y señalar puntos importantes sobre los que se debe profundizar en investigaciones futuras (recuadro 6.3).

En cada colegio se seleccionaron aulas en las que se impartieran lecciones de matemáticas de noveno año. Se escogió noveno por ser un año de transición con problemas importantes de deserción y sobreedad, además de agrupar a la mayor parte de los estudiantes elegibles para las pruebas

Figura 6.2

### Dimensiones de análisis para la observación de aula



Fuente: Zúñiga et al., 2016

### Recuadro 6.3

#### Diseño muestral para estudio de observación de aulas

Para la definición de los colegios objeto del estudio de observación de aulas realizado por Zúñiga et al. (2016), se tomó como marco muestral el total de instituciones de secundaria que reportaba el Departamento de Análisis Estadístico del MEP en 2015<sup>5</sup>. Como criterio de clasificación se utilizó la ubicación del colegio (dentro y fuera de la GAM), su dependencia económica (público y privado<sup>6</sup>) y el desempeño educativo (alto y bajo).

Se excluyeron aquellos con condiciones de infraestructura, físicas, administrativas y académicas que pudieran comprometer la observación de clase y el presupuesto disponible: colegios nocturnos, liceos rurales y telesecundarias, científicos y humanísticos, técnicos o en transición y los que no reportaban matrícula en noveno año.

Se seleccionó un total de 60 colegios públicos distribuidos en todo el territorio nacional, con el fin de obtener datos de los centros en distintas zonas climáticas y con distintas condiciones ambientales, como un factor que influye en el diseño y la funcionalidad de la infraestructura educativa (mapa 6.1).

Para la aproximación del desempeño educativo se incluyeron cuatro tipos de estadísticas: repitencia, abandono, reprobación y reprobación en bachillerato, y se calculó un promedio a partir de la serie histórica (2000-2015) disponible en la Base de datos georreferenciados de centros educativos (PEN-ProDUS-UCR, 2016). Posteriormente, se construyó un indicador resumen<sup>7</sup> que permitiera clasificar los centros educativos como de alto o bajo desempeño.

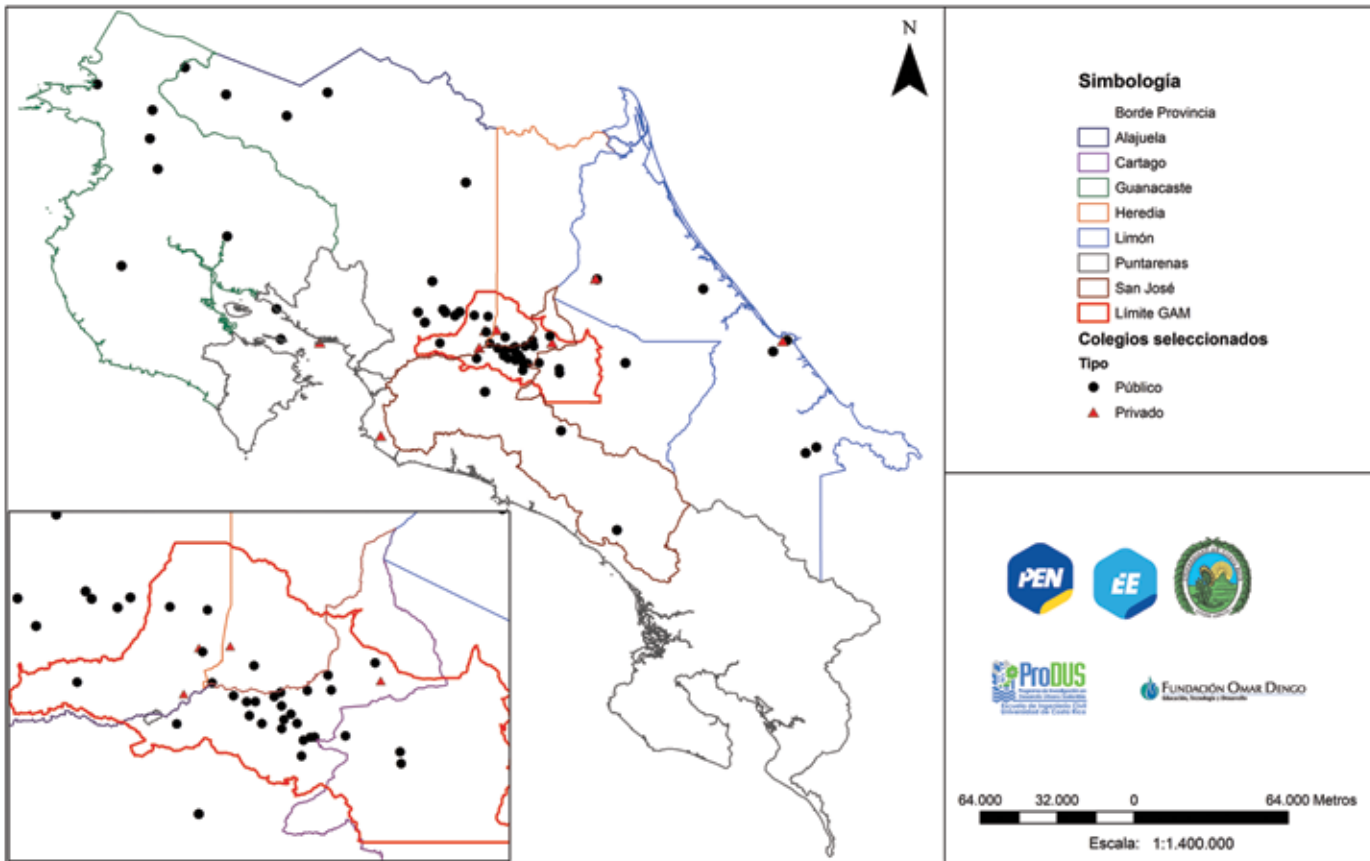
Los colegios se clasificaron en diez grupos según los deciles del indicador de desempeño, es decir, se ordenaron de mayor a menor y se dividieron en diez grupos de igual tamaño, con el fin de comparar centros en los extremos, alto y bajo rendimiento.

En el caso de los colegios privados, se escogieron ocho que correspondieran con un par del sector público por sus condiciones de ubicación y desempeño y su similitud climática. Esto tenía el objetivo de hacer mediciones del confort en el aula y valorar su incidencia en el rendimiento educativo.

Fuente: Zúñiga et al., 2016.

## Mapa 6.1

### Distribución espacial de los colegios seleccionados en la muestra. 2016



Fuente: Zúñiga et al., 2016.

PISA. Se eligió una única asignatura para que los datos de prácticas de aula fueran comparables, y se optó por matemáticas porque reporta bajos desempeños sistemáticos en todas las mediciones realizadas. Además, la asignatura cuenta con un nuevo programa que entró en vigencia en 2012 y plantea un nuevo paradigma a la hora de impartir las lecciones, que sirve como contexto para las prácticas desarrolladas por los docentes. Es preciso aclarar que la observación de aula no realizó ningún tipo de evaluación directa del grado de implementación de este programa. Finalmente, las observaciones se efectuaron según el horario de las clases de matemáticas; por cada observación hubo una persona para registrar la información de prácticas del

aula y otra para documentar los datos de la dimensión física.

#### *Instrumentos y metodologías utilizadas*

La observación de aulas realizada para este Informe constituye una novedad en la investigación educativa en Costa Rica, tanto por la cantidad de colegios estudiados como por la combinación de instrumentos y técnicas de análisis, muchas de ellas no utilizadas tradicionalmente en el campo educativo.

Para evaluar las condiciones físicas y ambientales imperantes en las aulas se utilizó el instrumento “Protocolo de evaluación física y confort”, basado en la herramienta publicada en el *Cuarto Informe Estado de la Educación* y elaborado por ProDUS-UCR.

La herramienta fue diseñada para una evaluación general del centro educativo, por lo que se integraron nuevos elementos para que fuese posible hacer un análisis puntual del aula e incorporar elementos bioclimáticos (recuadro 6.4).

Para recolectar la información sobre las prácticas docentes de aula se utilizaron dos instrumentos. Inicialmente, se obtuvo la información general del centro mediante la encuesta “Consulta inicial a los colegios” y se generó una base de datos con horarios y grupos para coordinar la logística de las visitas (Zúñiga et al., 2016). Una vez en el aula, se aplicó el “Protocolo de observación de ambientes de aprendizaje” (recuadro 6.5), que se desarrolló a partir del método de observación de Stallings et al. (2014)<sup>8</sup>

y el protocolo de observación *Geomate* (FOD, 2012). El método Stallings se aplica dividiendo la clase en diez intervalos de tiempo y se realiza una instantánea de las personas en el aula, las actividades que llevan a cabo y los materiales que utilizan (figura 6.3). Para mayores detalles, ver el anexo metodológico (capítulo 8).

En conjunto con estos insumos, se realizó una breve entrevista al docente al finalizar la observación. En ella se le consultó sobre su experiencia, objetivos y conocimientos propuestos para la lección, pérdida de tiempo y motivos y ausentismo del grupo.

### Estado de las aulas revela un problema generalizado de infraestructura

La evaluación de la dimensión física y ambiental de las aulas revela un importante deterioro de la estructura de los salones y el mobiliario, así como condiciones ambientales adversas para los procesos de enseñanza-aprendizaje. En la mayoría de las aulas, la evaluación de paredes, pisos, ventanas y cielos refleja falta de mantenimiento de los salones de clase. Se registran, además, problemas de ruido, poca luz, mobiliario

## Recuadro 6.4

### Aspectos incluidos en el “Protocolo de evaluación física y confort”

El levantamiento de las variables físicas y ambientales efectuado durante el ejercicio de observación en aulas costarricenses se realizó con un instrumento que abarca cuatro secciones (Zúñiga et al., 2016):

- Configuración del espacio: Incluye la distribución y las dimensiones de paredes, ventanas, puertas, pasillos y elementos de apoyo educativo (pizarras, pantallas, proyectores). Además se incluye la disposición del mobiliario mediante un croquis de cada aula evaluada.
- Evaluación de materiales y su estado: Recopilación del material, color y estado de elementos que componen el aula: paredes, ventanas, cielos, pisos, puertas y pizarras; así mismo, se hizo una valoración general del salón de clase, pasillos y zonas inmediatas.
- Diseño operativo del espacio: Evaluación del nivel de idoneidad de la configuración de la clase en componentes como mobiliario, disposiciones de la ley 7600, ornato, aseo y seguridad.

- Particularidades de la infraestructura: Contiene elementos especiales no captados en las otras secciones, tal es el caso de las condiciones en el aula que permiten a los estudiantes moverse dentro de ella, probar distintas configuraciones del mobiliario o ver a través de las ventanas sin obstáculos (cortinas, pintura sobre los vidrios, entre otros); este concepto se conoce como permeabilidad.
- Condiciones de confort: Se realizan las mediciones de velocidad del viento, temperatura, ruido y luminosidad con instrumentos especializados. Estas mediciones se llevaron a cabo a diferentes horas del día, sujetas al horario de la clase, por lo que se aplican únicamente para la observación señalada y no pueden extrapolarse a todo el colegio.

La información recopilada permite tener una evaluación exhaustiva de las condiciones físicas y ambientales en que se desarrollan las lecciones de matemáticas, con datos no disponibles en otras fuentes de información.

Fuente: Zúñiga et al., 2016.

## Recuadro 6.5

### Aspectos recolectados durante la observación de prácticas de aulas en la secundaria costarricense

Para observar las aulas costarricenses de secundaria (Zúñiga et al., 2016) se utilizó el “Protocolo de observación de ambientes de aprendizaje”. Este combina el método desarrollado por Stallings y adaptado por el Banco Mundial para su uso en la educación (Banco Mundial, 2007), el instrumento elaborado por la FOD para el proyecto *Geomate* (FOD, 2012) y una entrevista a docentes que complementa, con su opinión, los aspectos observados. Este protocolo registra tres grandes temas:

**Interacciones y desempeños esperados:** Se establece una serie de pautas<sup>9</sup> de interacción y desempeños (comportamientos) de estudiantes y profesores que resultan importantes para favorecer el aprendizaje en matemáticas. Se construyen ítems de observación agrupados en

cuatro escalas: interacciones profesor-estudiante, interacciones entre estudiantes, desempeños esperados del profesor y desempeños esperados de los estudiantes. Los observadores registran si los ítems ocurrieron durante la clase.

**Ausentismo y pérdida de lecciones:** Se registra el total de estudiantes presentes durante la lección. Al finalizar la observación se le pregunta al docente por el número de estudiantes matriculados en el grupo, cuántos faltan a clases con más frecuencia, cuántas lecciones se han perdido en el último mes y los motivos. Con esta información se procede a calcular una medida de ausentismo y pérdida de lecciones.

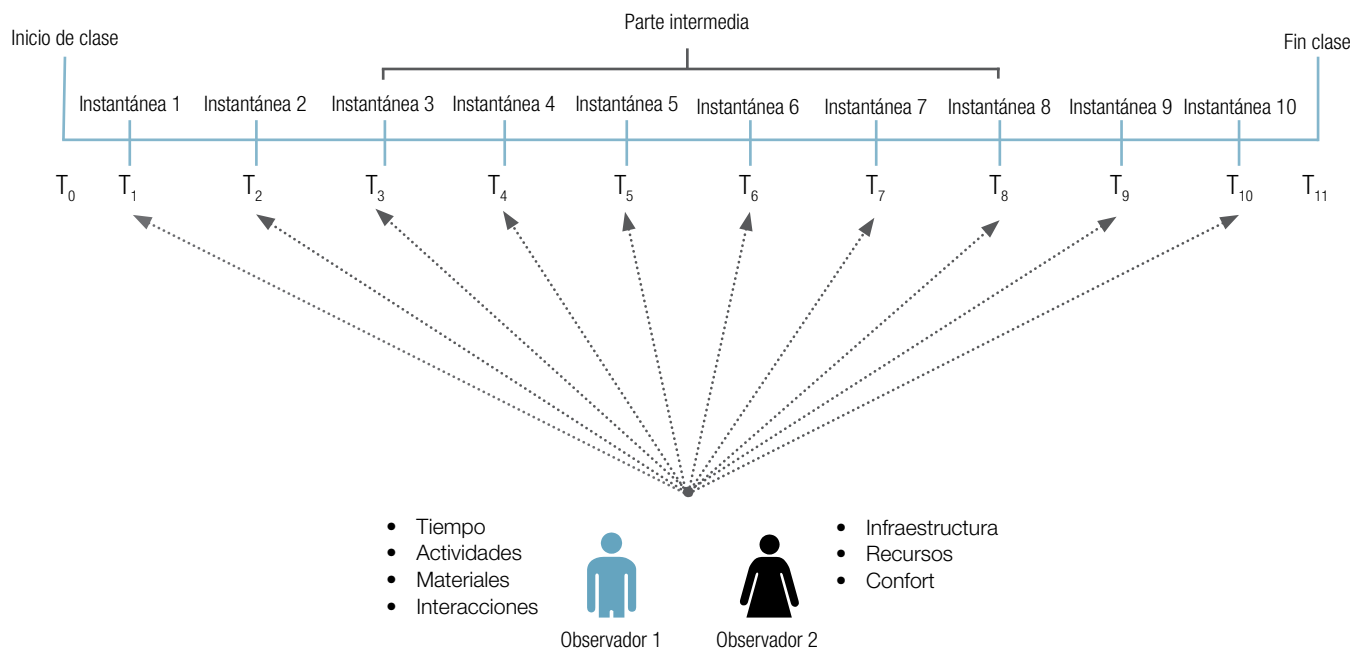
**Uso del tiempo de clase:** Con base en las observaciones realizadas mediante el protocolo de Stallings, se determinan cuáles actividades se

están realizando en la clase, quiénes participan en ellas y con qué materiales, en diez intervalos de tiempo en cada lección. Así es posible clasificar la forma en que usan el tiempo los profesores y los estudiantes en tres grandes tipos de actividades: la gestión de la clase, el aprendizaje y aquellas sin relación con este. Al contrastar los agrupamientos de alumnos participantes en tareas ajenas al aprendizaje con los implicados en actividades relacionadas con él, se puede obtener una medida del nivel de involucramiento de los estudiantes.

El protocolo de observación también registra la duración real de la clase y sus horas oficiales de inicio y finalización, lo que permite obtener una medida del tiempo que se pierde por inicios tardíos o finalizaciones anticipadas.

Fuente: Zúñiga et al., 2016. s

Figura 6.3

El método Stallings aplicado a la observación de aulas<sup>a/</sup>

a/ La letra "T" indica los distintos momentos observados durante la clase.

Fuente: Elaboración propia con base en Zúñiga et al., 2016.

poco confortable y carencia de espacios con diseño adecuado para personas con discapacidad. Finalmente, la mayoría de los estudiantes experimenta diariamente situaciones extremas de temperatura, eso hace que sus organismos inviertan buena parte de su energía a compensarlas, propiciando problemas de concentración y aprendizaje.

Para compensar la baja calidad de los espacios físicos, algunos salones de clase consiguen mejores ambientes de aprendizaje mediante el orden, el aseo y la decoración, procurando distintas configuraciones del mobiliario y el espacio para el trabajo en grupos y el uso de la tecnología como instrumento didáctico.

Los resultados del estudio constituyen un llamado de atención a las autoridades educativas para actuar sobre aspectos de la infraestructura en los salones de clase, que permitan a los estudiantes una estancia más agradable en las horas lectivas. Es posible lograr mejoras sustantivas en los espacios

físicos con un monitoreo constante del estado de los materiales y una atención temprana para evitar su deterioro. Otros cambios requieren inversiones deliberadas (ventilación, luz, acceso según Ley 7600) de los centros educativos y la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE) del MEP, que deben tomar en cuenta criterios expertos sobre la adecuada adaptación de los salones de clase para que se conviertan en aliados y no en obstáculos para el aprendizaje.

#### Funcionalidad del aula compensa baja calidad de los materiales

Una evaluación detallada del estado de los materiales y el diseño de las aulas en cuanto a su idoneidad para desarrollar las lecciones, revela que los colegios con mejor desempeño cuentan con mejor infraestructura para este propósito. Sin embargo, la diferencia más importante se refleja en el aprovechamiento del espacio y las configuraciones que logra realizar

el docente con el mobiliario disponible.

La valoración de la calidad de paredes, pisos, cielos y ventanería se realizó en una escala 1 a 5, en la que 1 corresponde a mal estado y 5 a las mejores condiciones, de acuerdo con los parámetros de evaluación. Ninguna de las aulas evaluadas alcanza el puntaje máximo, pues todas reportan problemas de mantenimiento. No obstante, la situación no es del todo catastrófica, ya que en general las aulas obtienen puntajes por encima de 3, superando los niveles más bajos (gráfico 6.8).

A partir de la evaluación de cada componente físico del aula, se construyó un indicador resumen para establecer una valoración general<sup>10</sup>. Los puntajes obtenidos revelan diferencias entre los centros de alto y bajo rendimiento. Los primeros obtuvieron un puntaje promedio de 4,04, mientras que los segundos lograron un promedio de 3,63. La evaluación física no muestra diferencias grandes de los colegios según rendimiento.

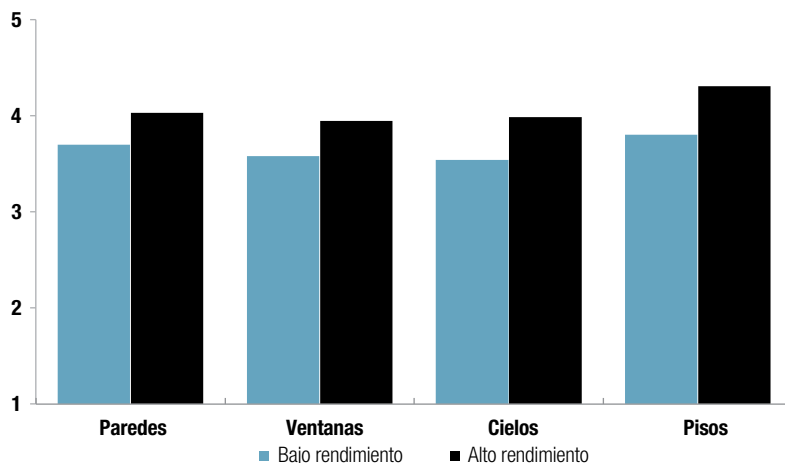
Cuando se tienen problemas generalizados en la infraestructura de los salones de clase, su diseño operativo (la manera en que se dispone y utiliza el mobiliario y otros recursos didácticos) puede marcar la diferencia. En términos generales, el diseño y la disposición de los distintos elementos dentro del aula pueden empeorar o, por el contrario, atenuar los efectos de la mala infraestructura. En otras palabras, son un factor importante para propiciar una lección más interactiva y dinámica.

La buena noticia en esta materia es que todos los salones de clase observados a lo largo y ancho de Costa Rica tienen un espacio y un mobiliario suficientes para el número de personas que conforman el grupo. La cantidad de metros cuadrados no es una limitante en las aulas costarricenses, por lo que el docente puede utilizar distintas y variadas configuraciones espaciales para trabajar con grupos de estudiantes y propiciar mayores espacios de interacción (gráfico 6.9). Sin embargo, todas las aulas muestran deficiencias en el cumplimiento de la Ley 7600 (espacios adecuados para personas con discapacidad) y en la comodidad del mobiliario que utilizan los estudiantes (sillas poco confortables, mesas inestables y con superficies irregulares que dificultan la escritura). Este es un problema generalizado sin distinción entre colegios de alto y bajo rendimiento académico.

Sí es importante reconocer que los colegios de alto desempeño académico disponen de aulas con más capacidad para el almacenamiento de materiales, lo que amplía las posibilidades del docente de implementar nuevas estrategias didácticas. De igual forma, las aulas en colegios de mayor rendimiento tienen una mejor evaluación en ornato y aseo, aspecto sobre el cual el profesor ejerce un control directo. Son estas aulas las que cuentan con mejor iluminación y mayores posibilidades de usar la tecnología como instrumento de apoyo pedagógico, aspecto central en el nuevo programa de estudios de matemáticas, que propone un cambio didáctico mediante programas informáticos como apoyo al docente.

Gráfico 6.8

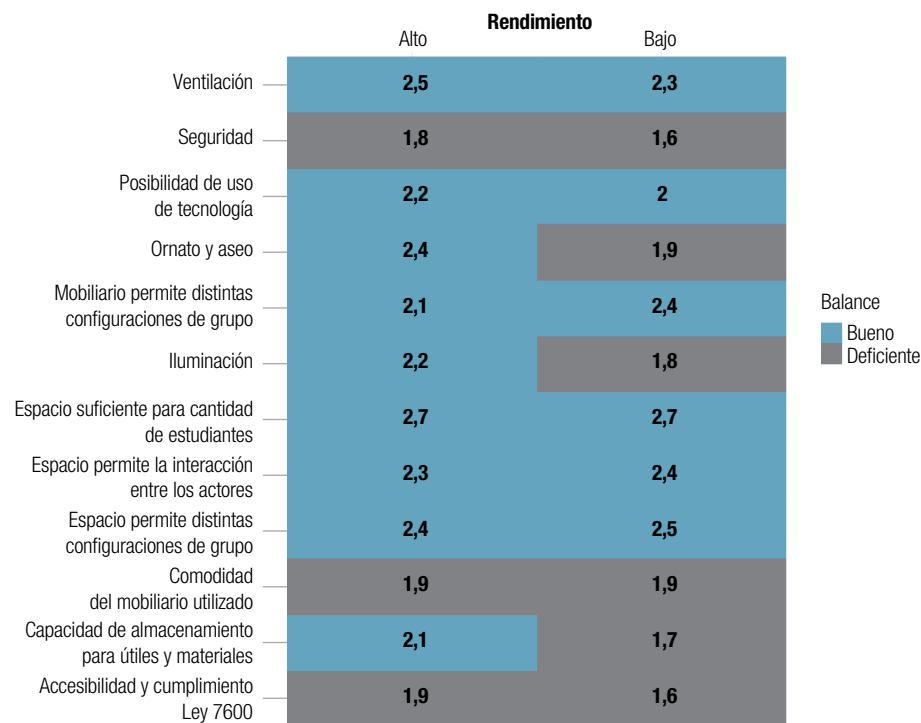
Estado de los materiales<sup>a/</sup> para colegios públicos, según rendimiento académico. 2016



a/ Se evaluaron en una escala de 1 a 5, donde 1 corresponde a muy malo y 5 corresponde a excelente. Fuente: Zúñiga et al., 2016

Gráfico 6.9

Evaluación<sup>a/</sup> de funcionalidad y diseño del aula en colegios públicos, según rendimiento académico. 2016



a/ Se evalúa en una escala de 1 a 3. Un puntaje menor a 2 se califica como *deficiente* y si es igual o superior se califica como *bueno*. Fuente: Gómez-Campos, 2017 con base en Zúñiga et al., 2016.

### Problemas de ruido y luminosidad dificultan aprendizaje

El uso de dispositivos especializados colocados en las aulas al momento de la observación permitió tener datos puntuales de humedad relativa, temperatura, ruido y luminosidad dentro del aula, en pasillos y zonas externas. Los datos recogidos indican problemas de alto ruido, deficiente luminosidad y temperaturas no adecuadas dentro de las aulas en los centros públicos, lo que crea ambientes poco propicios para el aprendizaje.

La humedad relativa promedio osciló entre 67,2% y 70,5%; los valores son aceptables cuando las temperaturas se ubican entre 20 °C y 27 °C. Sin embargo, las temperaturas reflejaron valores mayores, sobre todo en colegios de bajo desempeño

(gráfico 6.10). Estos últimos registraron temperaturas más altas que sus pares de alto rendimiento en los tres puntos de referencia (aula, pasillo y exterior).

Los datos de luminosidad reflejan valores muy por debajo de las normas recomendadas por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (Inteco)<sup>11</sup>. El Inteco estipula que los salones de clase deben contar con un valor mínimo de iluminación de 500 lux. Los promedios generales en las aulas de colegios públicos no alcanzan estos valores, pero los de alto desempeño se acercan más a la norma. Los colegios de bajo desempeño reportan un valor promedio de 267 luxes (Zúñiga et al., 2016).

No hubo diferencias significativas en los niveles de ruido al momento de la

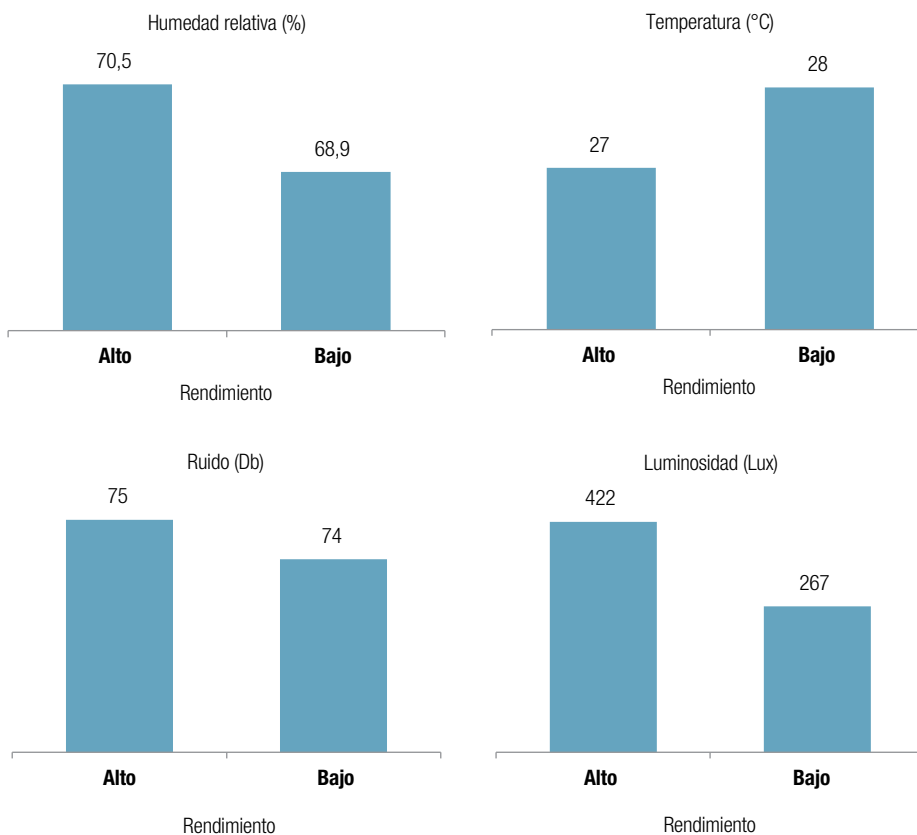
observación. En todos los casos el nivel es alto y en algunas ocasiones se reportó que el ruido del aula es superior al de los pasillos o el área adyacente.

Las mediciones de ruido se realizan en una escala de decibeles (dB), en la que, por su naturaleza<sup>12</sup>, las diferencias de una unidad entre un valor y otro indican incrementos significativos del ruido percibido. Por ejemplo, una conversación normal registra alrededor de 40 dB.

Para el caso de Costa Rica, la legislación<sup>13</sup> sobre el control de ruido incluye los centros educativos como parte de las actividades de zonas residenciales, cuyo nivel no debería superar los 65 dB. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece 35 dB como el valor recomendable para que las condiciones en los salones de clase sean apropiadas. Las aulas evaluadas registran valores muy superiores a los límites establecidos nacional e internacionalmente y superan los valores máximos para zonas comerciales e industriales (70 dB).

### Gráfico 6.10

**VARIABLES CLIMÁTICAS REGISTRADAS EN LAS AULAS OBSERVADAS PARA COLEGIOS PÚBLICOS, SEGÚN RENDIMIENTO DEL COLEGIO. 2016**  
(valores promedio)



Fuente: Elaboración propia con Zúñiga et al., 2016.

### Centros educativos fuera de la zona de confort climática

Para evaluar la idoneidad de las condiciones climatológicas se utilizaron las zonas indicadas por Givoni (1998) sobre el nivel de confort en las aulas (recuadro 6.6). Para efectos del estudio realizado para este Informe se usan solo tres clasificaciones: zona de confort, zona de confort permisible y fuera de la zona de confort<sup>14</sup>. Las mediciones efectuadas dentro del aula se llevaron a cabo de manera puntual en el momento de la observación. Aunque lo recomendado es generar una cuadrícula y muestrear cada intersección del aula, no se podía interrumpir la dinámica de la clase (la recopilación de los datos se hizo desde los asientos de atrás).

Solo dos aulas, de las 106 evaluadas (en colegios públicos), se ubican dentro de la zona de confort climático. Entre un 20% y un 24% de las aulas estudiadas se encuentra en la zona de confort permisible (gráfico 6.11), la cual constituye una ampliación de la zona de confort, donde la sensación

## Recuadro 6.6

### Condiciones de confort ambiental en el aula

El confort térmico se refiere a la condición en la que un cuerpo alcanza el equilibrio en su temperatura, como resultado de la liberación de calor en el ambiente. El nivel de confort se reduce con el incremento de la carga o estrés al que son sometidos los mecanismos de termorregulación (sudoración en los ambientes cálidos o vasoconstricción en los fríos).

Los métodos desarrollados para medir niveles de confort térmico contemplan variables como nivel de actividad, características de la ropa, temperatura seca del aire, humedad relativa, temperatura radiante media y velocidad relativa del aire. Para la investigación que se realizó para este Informe sobre la educación en el aula se consideran solo medidas de temperatura y humedad relativa para simplificar

el análisis, según la metodología desarrollada por el arquitecto israelí Baruch Givoni (1998).

Givoni desarrolló una carta bioclimática que permite determinar zonas de confort en las que el cuerpo humano requiere el mínimo gasto de energía para ajustarse al medio ambiente. Para ello, se relacionan la presión de vapor, la temperatura de bulbo seco (TBS), la temperatura de bulbo húmedo (TBH) y la humedad relativa (HR).

Se pueden delimitar 14 zonas climáticas (figura 6.4), cuyas características de temperatura y humedad indican la conveniencia de aplicar determinadas estrategias de diseño para lograr el confort térmico. Ellas son:

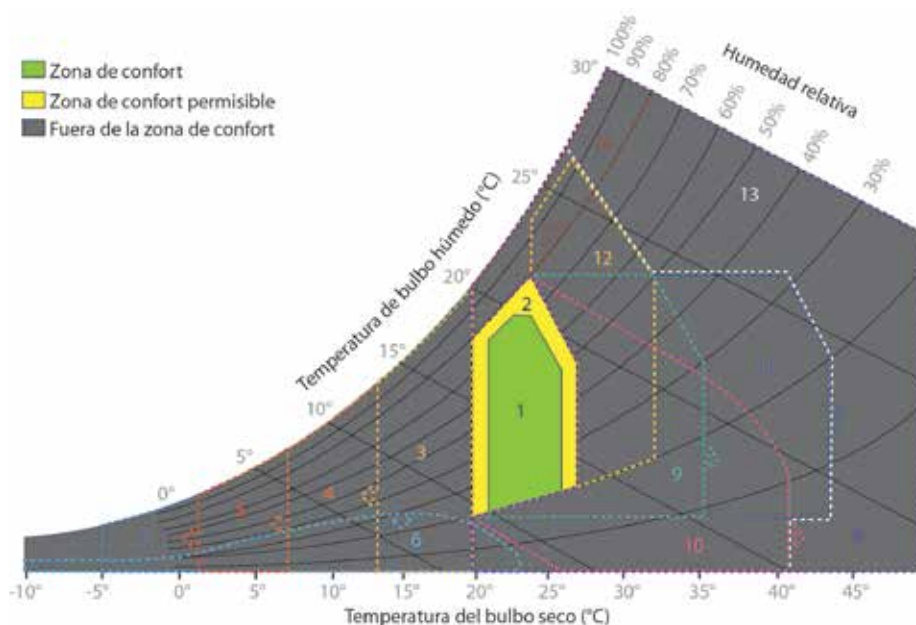
1. Zona de confort
2. Zona de confort permisible

3. Calefacción por ganancias internas
4. Calefacción por aprovechamiento pasivo de la energía solar
5. Calefacción por aprovechamiento activo de la energía solar
6. Humidificación
7. Calefacción convencional
8. Protección solar
9. Refrigeración por alta masa térmica
10. Enfriamiento por evaporación
11. Refrigeración por alta masa térmica con renovación nocturna
12. Refrigeración por ventilación natural o mecánica
13. Aire acondicionado
14. Deshumidificación convencional.

Fuente: Zúñiga et al., 2016.

## Figura 6.4

### Diagrama de Givoni con zonas de confort climático



Fuente: Zúñiga et al., 2016.

térmica sigue siendo aceptable, a pesar de que los medios para acoplarse a las condiciones del entorno requieren un gasto de energía por encima del mínimo.

Más del 75% de las aulas se ubica fuera de la zona de confort, sin diferencias por

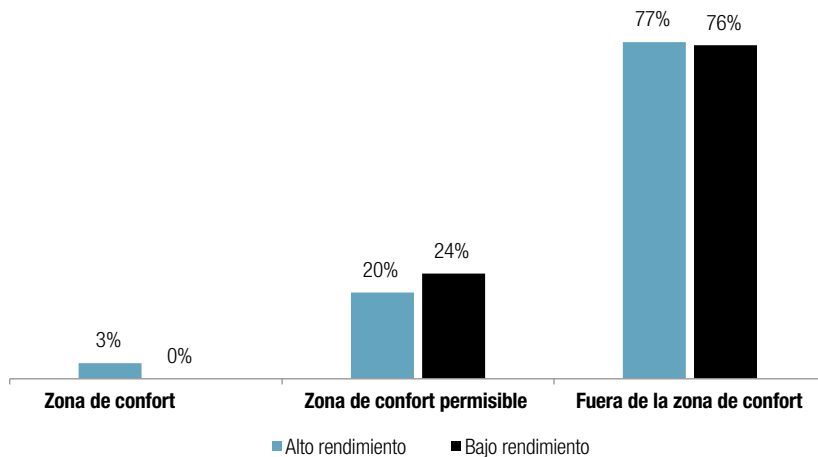
desempeño agregado del colegio. Esto implica que los estudiantes deben hacer un esfuerzo significativo para mantenerse en niveles adecuados de temperatura, lo que afecta su concentración y la forma en que reciben los contenidos académicos.

La prevalencia de aulas fuera de la zona de confort refleja un problema generalizado en las condiciones ambientales que engloban el proceso educativo. Revelan, al mismo tiempo, problemas en el diseño de las aulas al no tomar en cuenta las particularidades climáticas de las zonas donde se ubican y plantean retos para el país, que debe evaluar la necesidad particular de cada centro educativo con el fin de elegir la mejor estrategia para corregir los niveles bajos de confort. Por ejemplo, la figura 6.5 muestra un aula cuyas condiciones climáticas la ubican en la zona 11 de la clasificación de Givoni (1998), “Refrigeración por masa térmica”. Esta ubicación significa que es necesario reducir la temperatura, mediante materiales de construcción o mecanismos (ventiladores, aires acondicionados) que amortigüen la onda de calor externa. También se ubica en la zona 12, “Refrigeración por ventilación natural y mecánica”, lo que significa que requiere un mejoramiento con estrategias de diseño arquitectónico que faciliten la ventilación cruzada<sup>15</sup>.

Esta información se tiene para cada una de las aulas incluidas en la muestra; no está disponible para la totalidad de los centros educativos del país. La ruta hacia

### Gráfico 6.11

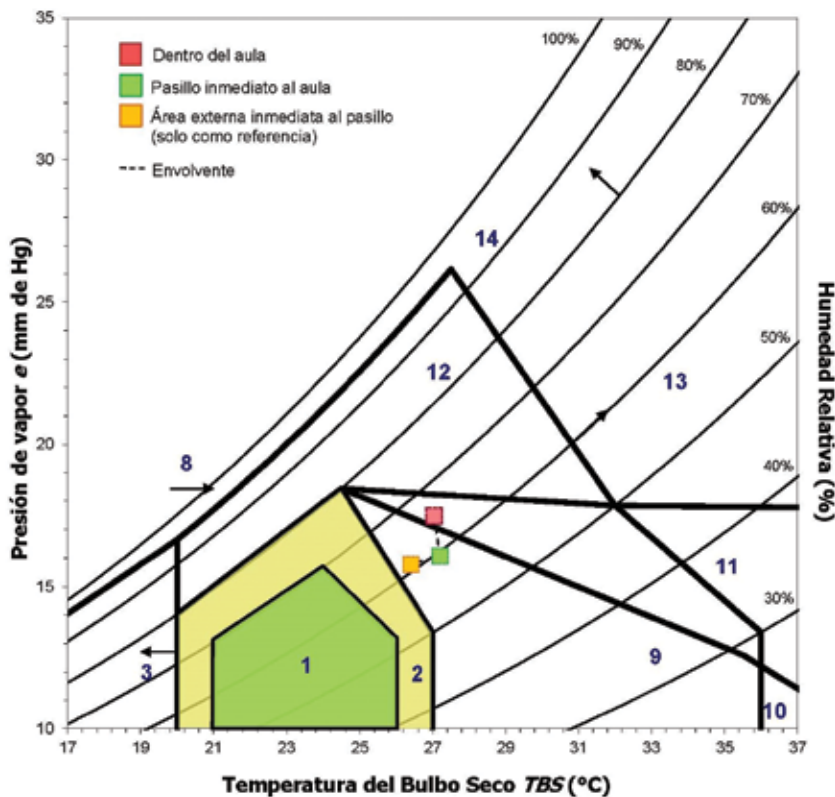
#### Distribución de las aulas, según zona de confort climático y rendimiento del colegio. 2016



Fuente: Zúñiga et al., 2016.

### Figura 6.5

#### Ejemplo de diagrama bioclimático para un centro educativo público<sup>a/</sup>



a/ La zona 1 corresponde a la zona de confort climático y la 2 a la zona de confort permisible. Las mediciones para este ejemplo se ubicaron en las zonas 9, 11 y 12 que corresponde a zonas de refrigeración. Para más detalles véase recuadro 6.6.

Fuente: Zúñiga et al., 2016, adaptado de Givoni, 1998 y Solano, 2011.

el mejoramiento de la infraestructura educativa de calidad requiere, como punto de partida, contar con información sobre la situación que impera en las aulas costarricenses. Lo importante es que, con base en el estudio realizado para este Informe, el país ya cuenta con una metodología para la medición y valoración de las condiciones ambientales en las que se realizan los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula.

#### *Un acercamiento a las diferencias físicas entre aulas públicas y privadas*

La muestra de colegios utilizada en el estudio incluyó una selección de ocho centros educativos privados según su clasificación en desempeño alto o bajo, para un total de 12 observaciones en dependencia privada. A cada colegio privado se le asignó un par público en la misma categoría de desempeño y zona climática<sup>16</sup>, con el fin de obtener puntos de comparación.

La comparación realizada no permite hacer inferencias para el resto de centros privados del país y tampoco para evidenciar diferencias significativas entre colegios de distinta dependencia. Se trata de un ejercicio exploratorio que pretende abrir una agenda de investigación que aborde en profundidad las diferencias entre colegios públicos y privados y en qué medida estas se asocian a rendimientos distintos.

Existen diferencias importantes entre los salones de clase públicos y privados, considerando todos los aspectos de la dimensión física: estado de infraestructura del aula, diseño operativo, confort, iluminación y ruido. Sí existe una diferencia significativa entre los pares públicos y privados, sin embargo, no se traduce en mejores condiciones de confort. Los colegios privados de bajo desempeño no presentan ninguna observación dentro de la zona de confort, sin diferencias con sus pares públicos.

El dato cuya diferencia es más representativa entre los colegios públicos y privados de alto desempeño muestreados es precisamente el de los niveles de ruido. Los centros privados de alto desempeño se acercan más a los valores nacionales recomendados, superándolos en 2,44 dB



aproximadamente. Sin embargo, los niveles de ruido siguen siendo altos si se comparan con los valores recomendados por la OMS (35 dB).

En cuanto al estado de los materiales, las aulas de los centros privados obtienen una mejor puntuación que las de los públicos en la escala aplicada (que varía entre 1 y 5). Los salones privados en colegios de alto desempeño tienen puntajes superiores en paredes, ventanas, cielos y pisos. Las aulas privadas en centros de bajo desempeño superan a las públicas (gráfico 6.12).

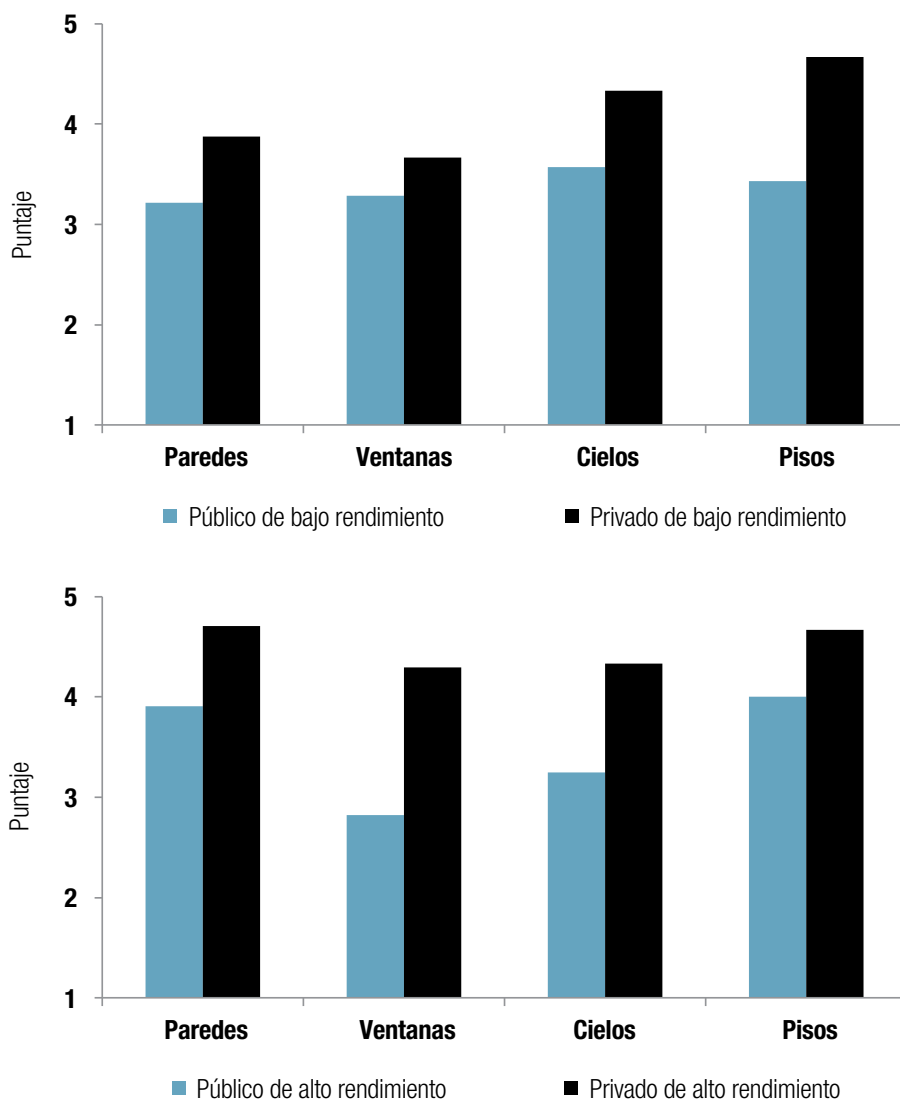
En cuanto a la funcionalidad de los salones de clase, se evaluaron aspectos que facilitan el desarrollo de la lección y el aprendizaje de los estudiantes. Las aulas en centros de bajo desempeño tienen aulas menos aptas para la enseñanza, sin importar la dependencia. Estos centros muestran deficiencias en ventilación, luminosidad, seguridad y en las posibilidades que brinda el espacio físico para la utilización óptima de la tecnología disponible (cuadro 6.1).

Los centros de alto desempeño obtienen puntajes altos en la mayoría de los casos, con algunas diferencias entre públicos y privados. Los centros privados muestran ventajas en la comodidad del mobiliario (pupitres y sillas) y en la seguridad de los salones (extintores, salidas de emergencia, equipo de primeros auxilios). Las aulas en centros públicos contienen mobiliario que permite a los profesores utilizar distintas configuraciones de trabajo y agrupaciones de los estudiantes, en comparación con sus pares privados.

En síntesis, la comparación entre aulas de centros públicos y privados revela una mejor conservación de la estructura física en estos últimos, reflejada en la calidad de los materiales. No obstante, el mejor mantenimiento no garantiza mayor funcionalidad en las aulas, de manera que estas se agrupan según rendimiento y no según dependencia. Es decir, las aulas de centros públicos y privados presentan los mismos problemas de diseño operativo y esto muestra una asociación con el desempeño agregado del colegio.

**Gráfico 6.12**

**Estado de los materiales de las aulas<sup>a/</sup>, según dependencia<sup>b/</sup> y rendimiento del colegio. 2016**



a/ Se evaluaron en una escala de 1 a 5, donde 1 corresponde a muy malo y 5 a excelente.

b/ Se utilizan los 8 pares de colegios públicos y privados incluidos en la muestra.

Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE  
EVALUACIÓN FÍSICA DE AULAS EN LA  
SECUNDARIA COSTARRICENSE**

véase Zúñiga et al., 2016 en  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**Prácticas de aula poco innovadoras  
generan desperdicio del tiempo  
lectivo**

La valoración de las prácticas de aula evidencia importantes deficiencias en aspectos centrales para el desarrollo de una lección efectiva. En primer lugar, se registran altos porcentajes de alumnos ausentes o que llegan tarde, lo que dificulta el inicio de

## Cuadro 6.1

### Evaluación<sup>a/</sup> de indicadores de diseño operativo del aula, según rendimiento del colegio y dependencia<sup>b/</sup>. 2016

| Indicador   | Rendimiento bajo |         | Rendimiento alto |         |
|---|------------------|---------|------------------|---------|
|   | Público          | Privado | Público          | Privado |
| Espacio permite interacción entre los actores         | 2,3              | 2,5     | 2,8              | 2,5     |
| Ventilación adecuada                                  | 1,9              | 1,7     | 2,5              | 2,5     |
| Luminosidad   | 1,3              | 1,3     | 2,3              | 2,8     |
| Comodidad del mobiliario                              | 2,0              | 2,0     | 1,8              | 2,3     |
| Mobiliario permite distintas configuraciones de grupo | 2,4              | 1,5     | 2,3              | 1,3     |
| Posibilidad de uso de tecnología                      | 1,9              | 1,2     | 2,3              | 2,8     |
| Seguridad   | 1,4              | 1,3     | 1,5              | 2,2     |
| Ornato y aseo   | 1,4              | 2,0     | 2,4              | 2,8     |

a/ Cada ítem se evaluó en una escala de 1 a 3, donde 1 corresponde a *mal estado* y 3 a *excelente*. Las celdas destacadas corresponden a puntuaciones menores de 2.

b/ Se utilizan los 8 pares de colegios públicos y privados.

Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

clases a la hora programada y representa una pérdida significativa del tiempo disponible. En segundo lugar, los profesores utilizan métodos de enseñanza tradicionales y poco participativos: la aproximación didáctica más comúnmente observada es la secuencia explicación-ejemplo-práctica, con poco uso de la tecnología como apoyo pedagógico. Finalmente, los datos recolectados evidencian un desperdicio del tiempo efectivo de clase en actividades de gestión o ajenas al aprendizaje, lo que se traduce en una reducción significativa de las clases efectivas que reciben los estudiantes al año. Estos problemas se presentan en todos los salones observados, con algunas diferencias entre centros educativos de alto o bajo desempeño, principalmente en los momentos intermedios de la lección. Cabe señalar que esas diferencias son menores a las que en un principio se esperaba encontrar entre colegios con desempeños académicos tan disímiles.

Los hallazgos aluden, una vez más, a la importancia de conocer en detalle lo que sucede en el aula. No es posible lograr mejoras sustanciales en la calidad de la educación sin prestar atención a las prácticas docentes y a las dinámicas que se desarrollan diariamente en los salones

de clase. El docente es el agente con mayor poder de cambio sobre muchas de las situaciones expuestas en esta sección, sobre todo en la distribución que logra del tiempo en su clase y el tipo de asignaciones con las que busca involucrar y motivar a los estudiantes.

En este contexto, el director del centro académico también adquiere un papel preponderante, pues es la figura encargada de velar por el buen funcionamiento administrativo y pedagógico de su escuela o colegio, con el apoyo de los asesores y supervisores regionales. Es este funcionario el que debe asegurar que los docentes a su cargo hagan un uso eficiente del tiempo lectivo, que es uno de los principales recursos con que se cuenta en educación. La información expuesta afirma la necesidad de repensar la manera en que se implementan los cambios en el ámbito educativo. La ruta hacia el mejoramiento de la calidad debe comenzar en las aulas.

#### *Ausentismo e impuntualidad afectan desarrollo de las lecciones*

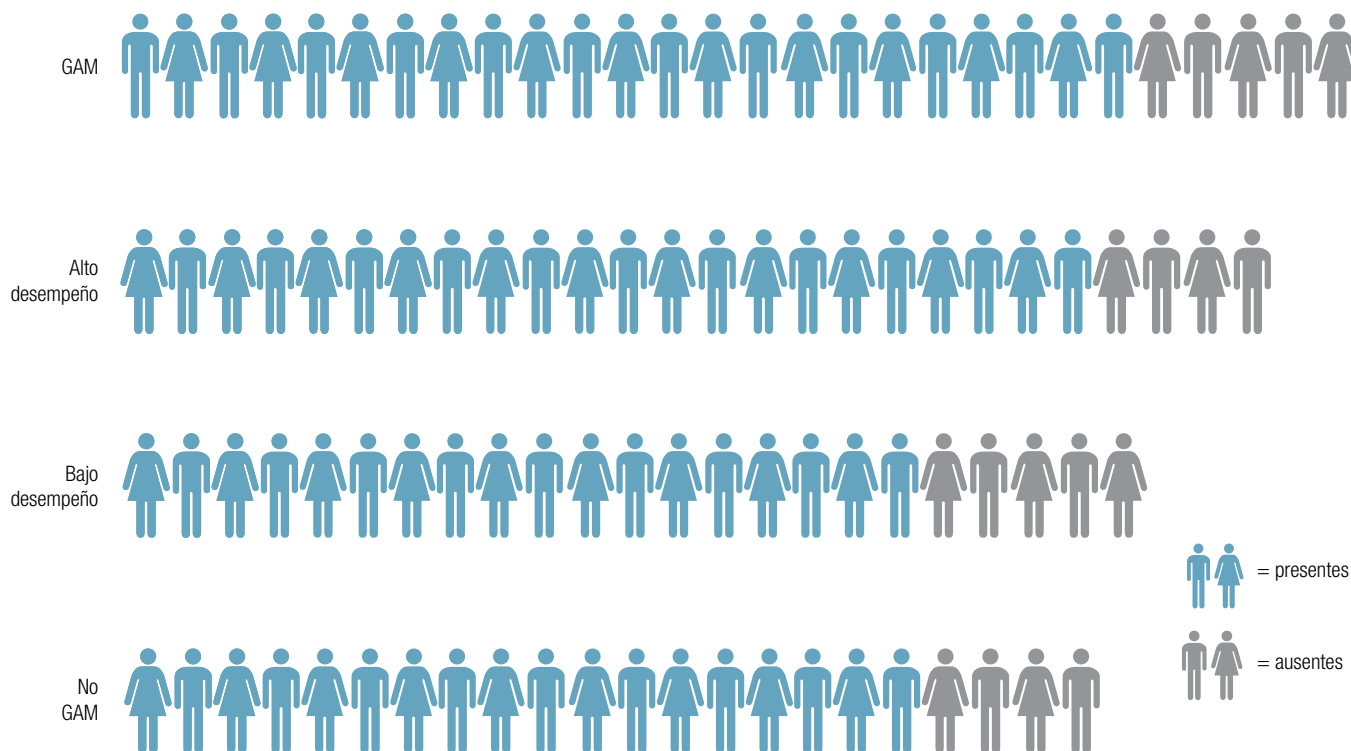
Un primer dato relevante de la observación son los datos precisos sobre el ausentismo estudiantil. Se trata de un aspecto muy importante para el proceso de ense-

ñanza y aprendizaje: aún el ausentismo ocasional (“saltarse” una clase de vez en cuando) interrumpe la adquisición de conocimientos y el desarrollo de destrezas de conformidad con los planes educativos, aunque pueda ser subsanado con alguna facilidad. Cuando el ausentismo es una práctica habitual, afecta negativamente el rendimiento académico y cuando se torna prolongado, puede reflejar situaciones de exclusión educativa. De ahí que la observación de aulas hecha para este Informe pusiera especial atención a este asunto.

El dato de ausentismo se obtuvo de la diferencia entre la cantidad de estudiantes matriculados, reportada por los docentes, y la registrada por el observador. Se encontró un promedio de entre 4 y 5 estudiantes ausentes en la clase. Las aulas de colegios de bajo rendimiento reportan más alumnos ausentes que sus pares de alto desempeño, mientras que las de centros fuera de la GAM registran menos ausentes que las que se ubican dentro de ella (figura 6.6). Pese a estas diferencias, los datos señalan que, en promedio, más del 20% de los estudiantes que conforman la clase estaban ausentes al momento de la observación.

Se le consultó a los docentes cuántos estudiantes faltaban en promedio a su clase.

Figura 6.6

**Estudiantes presentes y ausentes al momento de la observación por tipo de colegio y ubicación<sup>a/</sup>**

a/ Datos promedio para cada categoría.

Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

En general, reportaron menos alumnos ausentes que los observados: indicaron que en promedio se ausentan 2 estudiantes mientras que la observación registró 4. Esta discrepancia revela no solo una apreciación imprecisa por parte de los profesores acerca de la magnitud real del ausentismo en las clases, sino la falta de sistemas efectivos de seguimiento, lo que a la larga se traduce en problemas para detectar de manera temprana estudiantes en riesgo de exclusión educativa.

Un segundo dato importante observado fueron las llegadas tardías, una práctica que también afecta negativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque de manera menos radical que el ausentismo. Para ello se contrastó el número de estudiantes presentes al inicio y al final de la clase. Los promedios por categoría de desempeño del colegio y zona no revelan problemas

de impuntualidad, ya que solo entre 2 o 3 estudiantes se registran con llegadas tardías. No obstante, se reportaron casos en que la mitad de los educandos o más ingresaron tarde al salón de clases.

Cuando se suman el ausentismo y las llegadas tardías, se tiene que en promedio más de una cuarta parte de los alumnos de las clases de matemáticas de noveno año en los 68 colegios no recibieron, en parte o del todo, las lecciones en las que estaban matriculados.

El fenómeno del ausentismo se observa con mayor detalle cuando se analiza el desarrollo de una clase en distintos momentos. Mediante un análisis de redes sociales (recuadro 6.7) fue posible realizar una crónica de cómo afecta este fenómeno la dinámica de una clase y comparar distintas situaciones.

La figura 6.8 muestra las interacciones entre profesores y estudiantes en los primeros tres momentos registrados du-

rante la observación de una clase. Se usan nodos para representar a los estudiantes y al docente, líneas para sus patrones de interacción y colores para las actividades que están realizando. La clase se dividió en 10 intervalos de tiempo (T) y en cada uno se construyó una red basada en las actividades que realizaba cada una de las personas presentes. Este ejemplo muestra una clase en la que los estudiantes se presentan puntualmente para iniciar la lección (T1). Cada punto que representa a los alumnos en el grupo está marcado con celeste, color que indica que están haciendo una tarea educativa. Todos los alumnos se agrupan en torno a otro estudiante que está realizando algún tipo de exposición o discusión respecto a un tema (el punto central de la red). El profesor (punto en negro) se ubica a un lado de la clase y observa el desarrollo adecuado de la actividad

## Recuadro 6.7

### Análisis de redes sociales y sociogramas

El análisis de redes sociales (ARS) es una aproximación teórica y metodológica que analiza las relaciones entre actores. Este enfoque asume explícitamente que los individuos participan en sistemas sociales que los conectan con otros.

El ARS requiere la existencia de dos elementos indispensables para conformar una red: los actores y sus relaciones. Los actores pueden ser individuos o colectivos, ya sea de personas, empresas, organizaciones, partidos políticos o

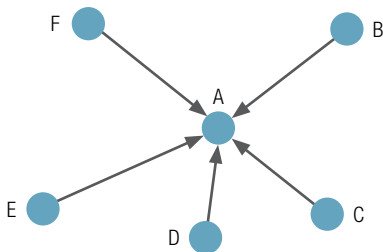
salones de clase. Las relaciones se definen como un tipo de contacto específico o conexión entre pares de actores. Existe una enorme variedad de vínculos que tienen lugar entre individuos y actores sociales. Por ejemplo, a nivel interpersonal, dos individuos pueden interactuar, ser amigos, pelear o sentir afecto, entre otras relaciones. Dos empresas pueden intercambiar bienes y servicios, competir, comunicarse, colaborar o demandarse (Knoke y Yang, 2008).

El ARS emplea sociogramas para representar las configuraciones sociales que resultan de los vínculos entre actores. Se utilizan nodos o círculos para representar individuos y líneas para mostrar sus conexiones (figura 6.7). El mapeo de estas relaciones permite visualizar canales a través de los cuales puede darse el intercambio de información, recursos o que funcionan como medio para que un individuo u organización pueda influenciar a otro (Scott, 2013).

Fuente: Durán, 2017.

## Figura 6.7

### Sociograma básico para representar relaciones y vínculos entre actores



Fuente: Durán, 2017.

propuesta. A partir del momento T2 el docente se coloca como centro, captando la atención de los estudiantes.

En caso contrario, la figura 6.9 muestra una clase en la que hay gran cantidad de estudiantes ausentes al momento de iniciar la lección (T1). Los ausentes están marcados con puntos grises, indicando alumnos que, según el docente, debían encontrarse en clase y no están. En el momento T2, el profesor (punto negro) logra captar la atención de sus estudiantes en tareas académicas (puntos celestes), pero hay algunos en color blanco que recién se incorporan a la clase, entre 8 y 10 minutos después de haberse iniciado. La

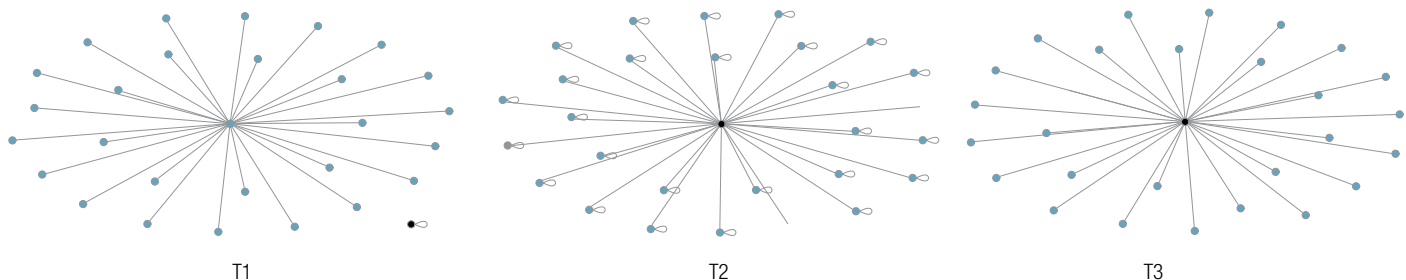
impuntualidad roba tiempo a las actividades propiamente educativas, ya no solo del individuo que llega tarde sino de todo el grupo, que se ve afectado por la demora.

Pocas fueron las clases que se iniciaron con puntualidad. Del total observado, únicamente el 6% comenzó sin retraso, el 45% tuvo una demora de entre 1 y 5 minutos, el 31% de entre 6 y 10 minutos y el 18% de más de 10 minutos (Zúñiga et al., 2016).

Es importante subrayar que las llegadas tardías se presentan mucho menos en colegios de alto desempeño. Esto puede responder a formas de administración con reglas y mecanismos que minimizan los

## Figura 6.8

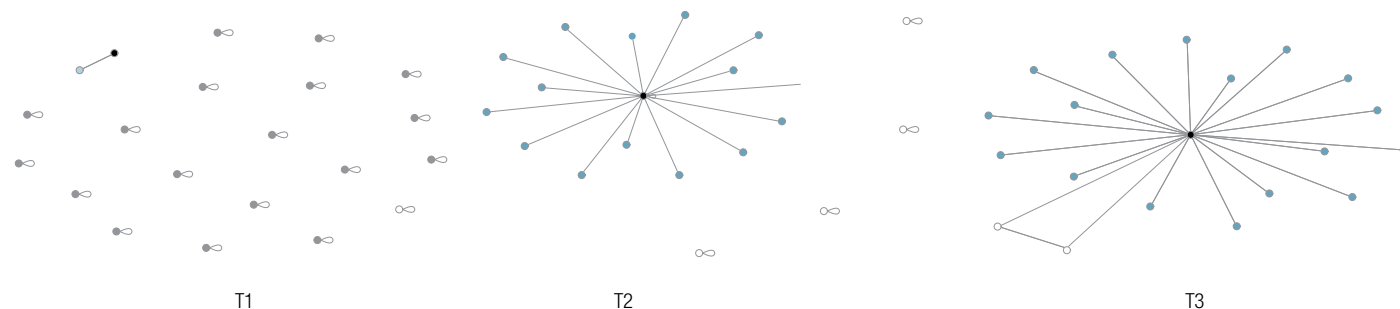
### Ejemplo de clase que comienza puntualmente<sup>a/</sup>



a/ La clase se divide en 10 intervalos "T" de igual duración. Se muestran las configuraciones de un grupo entre el primero y el tercer momento. El docente es el punto negro. Los demás puntos son los estudiantes: los celestes indican aquellos involucrados en actividades académicas y los grises los que no han ingresado a la clase.

Fuente: Elaboración propia con datos de González, 2017.

Figura 6.9

Ejemplo de clase que no se inicia puntualmente<sup>a/</sup>

a/ La clase se divide en 10 intervalos "T" de igual duración. Se muestran las configuraciones de un grupo entre el primero y el tercer momento. El docente es el punto negro. Los demás puntos son los estudiantes: los celestes indican aquellos involucrados en actividades académicas y los grises los que no han ingresado a la clase.

Fuente: Elaboración propia con datos de González, 2017.

eventos de impuntualidad. Por ejemplo, directores y profesores más atentos a que los estudiantes entren a clases.

En resumen, sumado al ausentismo, el problema de la impuntualidad refleja una falta de compromiso de profesores y estudiantes con el proceso educativo. El fenómeno afecta no solo al alumno que se retrasa al incorporarse a la lección, sino que genera problemas de manera extendida a sus compañeros por causar interrupciones de la clase o demoras en el avance de los contenidos. Además, el fomento de la puntualidad es una oportunidad para promover la disciplina y el compromiso de los jóvenes, competencias que les serán útiles para incorporarse en el mercado laboral y como miembros responsables de la sociedad civil.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE INTERACCIONES EDUCATIVAS CON ANÁLISIS DE REDES

véase González, 2017 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Importante pérdida de tiempo lectivo en actividades no relacionadas con el aprendizaje

El instrumental utilizado en la investigación permitió registrar las actividades

realizadas por docentes y estudiantes. Estas se clasificaron en tres categorías:

- Sin relación con el aprendizaje; por ejemplo, alumnos distraídos, viendo el celular, hablando entre ellos, o el profesor fuera del aula, conversando con una persona externa.
- Relacionadas con el aprendizaje, que incluyen impartir lecciones, trabajos individuales o en grupos para resolver ejercicios, copiar la materia y en general todas aquellas con contenido académico.
- Gestión del aula, que incluye asuntos como tomar lista de asistencia, entregar y recoger materiales o dar instrucciones.

El principal hallazgo de la observación fue que en las 118 aulas existe un importante desperdicio del tiempo lectivo en actividades no relacionadas con el aprendizaje; además, las actividades de gestión del aula consumen un porcentaje excesivo de tiempo. El grado varía entre docentes y estudiantes.

Los docentes dedican un 59% de su tiempo a actividades directamente relacionadas con el desarrollo de la lección, cerca de una tercera parte a la gestión de clase (27%) y un 14% a actividades sin relación con el aprendizaje. Por su parte, los

estudiantes dedican un porcentaje similar de su tiempo a las actividades académicas (63,5%). El tiempo asignado a la gestión de clase es significativamente menor (8,7%), lo que es esperable pues es el docente el principal encargado de realizar este tipo de actividades (instrucción, revisión y entrega de evaluaciones, disciplina de clase, entre otras). La principal diferencia con los profesores es que los alumnos dedican un 27,8% de su tiempo a actividades poco relacionadas con el aprendizaje: interacción social con sus compañeros, actividades extracurriculares, usar el teléfono celular o simplemente no prestar atención a la clase (gráfico 6.13).

Esta distribución del tiempo se presenta indistintamente de la ubicación del centro educativo, su condición de público o privado o su clasificación de desempeño, lo que refleja además poco involucramiento de los estudiantes en las actividades propuestas por los docentes y con el proceso educativo dirigido por ellos.

Las diez observaciones en intervalos definidos de tiempo (realizadas a lo largo de la lección) permiten reconstruir la dinámica en las aulas a través de lo que hace el docente. Gracias a ellas, pudo constatar que en el primer momento de observación, al inicio de la lección, las actividades relacionadas con el aprendizaje tienen

un peso muy bajo y predominan las de gestión de la clase (57,6%) y las ajenas a lo académico (28,8%). De acuerdo con los datos cualitativos, en el primer intervalo el docente da la bienvenida, hace anuncios varios, indicaciones iniciales, pasa lista y repasa los contenidos abarcados en la lección anterior. En el segundo intervalo, las actividades de gestión y sin relación con el aprendizaje disminuyen en el tiempo asignado (32,2% y 20,3%, respectivamente), pero son cualitativamente similares a la del primer intervalo (gráfico 6.14).

A partir del tercer intervalo, las actividades relacionadas con el aprendizaje aumentan en importancia (69,5%) y predominan hasta el intervalo nueve (60,2%). En el último intervalo (10) las actividades sin relación con el aprendizaje y la gestión de la clase vuelven a adquirir un peso importante (cerca del 50%).

De esta manera, la apertura y el cierre de la clase no se enfocan en actividades de aprendizaje, como exponer a los estudiantes los contenidos que se espera desarrollar en esa lección o hacer una síntesis del avance logrado. Se trata, más bien, de actividades administrativas.

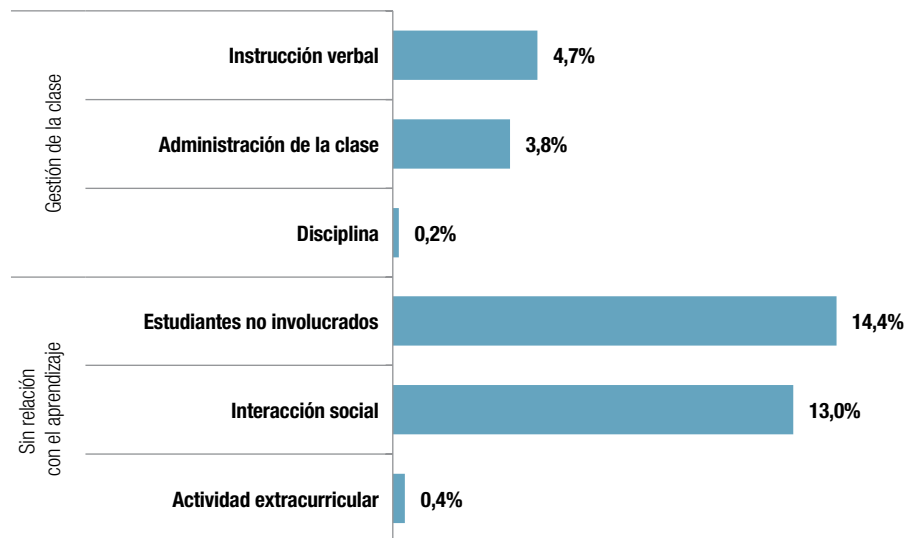
En ambos extremos de la clase se dan problemas de asistencia; al inicio por llegadas tardías (docentes y estudiantes) y al final por la salida antes del horario establecido. Este hallazgo debe ser especialmente considerado, dado que los mismos profesores señalan que muchas veces no logran cumplir con los objetivos planteados para la clase y atribuyen este impedimento al cansancio de los estudiantes y a la indisciplina en el grupo (Zúñiga et al., 2016).

Cuando se estudia la distribución de actividades en cada intervalo de tiempo observado, ahora considerando el tipo de colegio, no hay diferencias muy marcadas entre los de alto y los de bajo rendimiento. Los docentes de uno u otro muestran tendencias similares, con importantes matices en el punto medio de las lecciones (entre los intervalos tercero y séptimo).

En este periodo, los colegios con mejor desempeño tienden a concentrar sus actividades académicas en estos intervalos

**Gráfico 6.13**

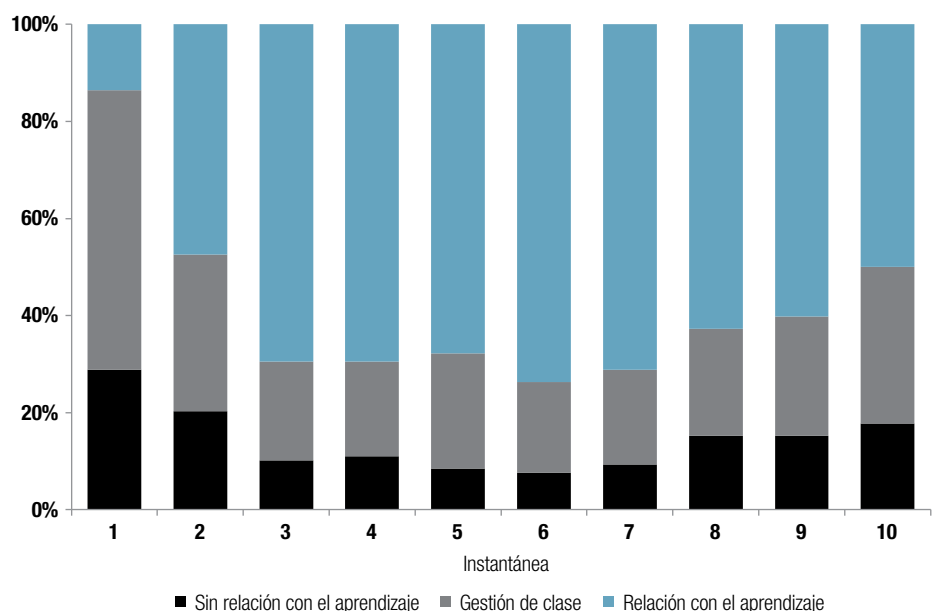
**Distribución del tiempo de los estudiantes en actividades no relacionadas con el aprendizaje. 2016**



Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

**Gráfico 6.14**

**Distribución del tiempo docente, según momentos de la clase y tipo de actividades. 2016**



Fuente: Zúñiga et al., 2016

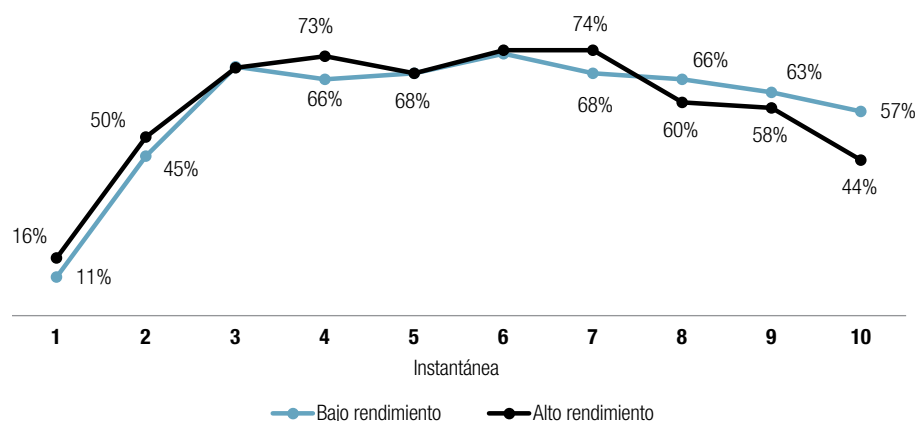
con una tasa decreciente hacia el final de la clase. Sus docentes aprovechan mejor los momentos más propicios de la clase (el punto medio) para realizar actividades relacionadas con el aprendizaje (Zúñiga et al., 2016). En contraste, los profesores de colegios de bajo desempeño comienzan más tarde la entrega de contenidos académicos y concentran las actividades de aprendizaje hacia el final de la lección, cuando los estudiantes pueden estar más cansados o distraídos ante la proximidad del receso (gráfico 6.15). Las actividades sin relación con el aprendizaje superan el 7% en todos los momentos de la clase, alcanzando hasta un 35% como máximo, lo que indica un menor involucramiento relativo de los docentes.

El estudio de los usos específicos del tiempo por parte de los docentes muestra un hallazgo que también puede ser potencialmente importante para futuras investigaciones sobre la relación entre las dinámicas de clase y el rendimiento académico del estudiante. Al comparar las actividades docentes por tipo de colegio, resalta el porcentaje de tiempo que pasan fuera de la clase. En los colegios de bajo desempeño es un 5%, frente a un 2% en los de alto desempeño. La versión original del método Stallings no incluyó la categoría de *docente fuera del aula*, pues asumía que el profesor no debía dejar el salón de clase a menos que se tratara de una circunstancia extrema. Cuando el instrumento se aplicó en América Latina, esta categoría dejó de ser excepción para convertirse en una más para el registro de observaciones, dado que se presentaba con gran frecuencia en las aulas observadas (cuadro 6.2).

El resto de categorías no muestra diferencias estadísticamente significativas entre colegios de alto y bajo rendimiento, pero sugieren algunas que vale la pena explorar en el futuro. En los colegios de alto desempeño, el docente dedica más tiempo a ofrecer realimentación a los estudiantes, mientras que en los de bajo desempeño invierte más en actividades donde él tiene el rol principal: copiar o dictar, exposición/presentación de teoría y monitoreo.

Gráfico 6.15

**Distribución del tiempo de clase utilizado por los docentes en actividades de aprendizaje, según rendimiento del colegio. 2016**



Fuente: Zúñiga et al., 2016.

Cuadro 6.2

**Porcentaje del tiempo de clase utilizado por los docentes, según tipo de actividad y rendimiento del centro educativo. 2016**

| Actividades del docente                         | Rendimiento |      |
|---|-------------|------|
|   | Bajo        | Alto |
| Sin relación con el aprendizaje                 | 15,2        | 13,7 |
| Interacción social                              | 5,5         | 6,3  |
| No involucrado                                  | 4,5         | 5,0  |
| Docente fuera del aula <sup>a/</sup>            | 5,2         | 1,8  |
| Actividad extracurricular <sup>b/</sup>         | 0,0         | 0,6  |
| Gestión de la clase                             | 26,3        | 27,7 |
| Instrucción verbal                              | 8,2         | 7,1  |
| Disciplina                                      | 0,4         | 0,8  |
| Administración de la clase                      | 17,7        | 19,8 |
| Relacionadas con el aprendizaje                 | 58,6        | 58,5 |
| Resolver ejercicios o lectura en voz alta       | 3,6         | 4,4  |
| Presentación de teoría                          | 4,1         | 2,9  |
| Preguntas y respuestas                          | 17,5        | 17,6 |
| Ejercicios                                      | 0,0         | 0,8  |
| Copiar y dictado                                | 6,1         | 5,5  |
| Planteamiento de un problema                    | 0,9         | 0,2  |
| Demostración                                    | 12,1        | 11,6 |
| Debate, discusión o socialización de resultados | 0,4         | 1,3  |
| Monitoreo                                       | 10,2        | 8,2  |
| Realimentación                                  | 3,8         | 6,0  |
| Ejercicios de aplicación                        | 0,0         | 0,2  |

a/ Altamente significativa (menor al 1%).

b/ Significativa (menor al 5%).

Fuente: Zúñiga et al., 2016.

En resumen, y contrariamente a las expectativas iniciales, las prácticas de aula no mostraron grandes diferencias ni asociación con el rendimiento del colegio ni su ubicación (dentro o fuera de la GAM). Resulta de interés, sin embargo, profundizar en las diferencias en el uso del tiempo para actividades relacionadas con el aprendizaje entre los intervalos tercero y séptimo de la observación entre colegios de alto y bajo rendimiento. Esta diferencia, aunque pueda ser sutil, debe ser explorada porque pudiera tener implicaciones importantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje: aunque en todas las clases se pierde mucho tiempo, la oportunidad de los eventos relacionados con el aprendizaje dentro del tiempo lectivo puede introducir diferencias sobre el rendimiento académico. Esta es una hipótesis que deberá ser estudiada con mayor profundidad.

Es importante recordar que, mientras esta investigación estudió “aulas”, la definición de colegio de alto y bajo rendimiento se hizo a partir de indicadores para todo el centro educativo, que son los únicos disponibles. Como en un colegio hay varias aulas, debe aceptarse la posibilidad de que unas tengan mejores y otras peores rendimientos y que en unas impartan la materia profesores más efectivos que en otras. Así, en un colegio calificado a priori de alto rendimiento, puede haberse seleccionado un aula y un profesor no tan buenos. Aunque en varios centros se observó más de una clase, el efecto de este factor es desconocido y podría estar incidiendo sobre la falta de una conexión clara entre los ambientes de aprendizaje y los indicadores de rendimiento académico de los colegios.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PRÁCTICAS DE AULA EN LA SECUNDARIA COSTARRICENSE

véase Zúñiga et al., 2016 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### *Desperdicio del tiempo lectivo coloca al país en situación de rezago*

¿Cuán grave es el desperdicio del tiempo lectivo? Esta es una pregunta importante,

ya que la constatación de que entre 35% y 40% del tiempo de clase se dedica a actividades no relacionadas con el aprendizaje no necesariamente implica que se esté ante un problema muy serio de pérdida de tiempo efectivo. Para arribar a una conclusión sobre el significado de este hallazgo, es necesario crear parámetros de comparación que permitan dimensionar la gravedad del problema, así como considerar el efecto de otros factores. A esto se dedica, precisamente, este acápite.

Con una estimación muy básica, se contrastó el registro de tiempo en la observación de clase y la consulta realizada a los profesores con las semanas disponibles por calendario escolar para dar lecciones de matemáticas. Con este procedimiento se logró identificar una pérdida de alrededor del 50% de las clases de esta materia al año (recuadro 6.8). El porcentaje de lecciones perdidas equivale a unas 18 semanas al año, aproximadamente cuatro meses, y en tres años se acumularía un rezago de más de un año escolar. Esta consideración se vuelve aún más importante cuando se toman en cuenta los resultados en pruebas como las de PISA, que indican que los puntajes de los estudiantes costarricenses equivalen a dos años escolares de rezago con respecto al promedio de los países de la OCDE (Bos et al., 2016).

Los docentes atribuyen la pérdida de lecciones a las actividades extracurriculares –festivales artísticos y deportivos–, que representan el 57,8% de las razones reportadas; los actos cívicos, el 30,8%; y los feriados, el 35,9%. Las reuniones de profesores representan un 27% del tiempo perdido. En menor medida se mencionan los problemas de falta de agua, falta de almuerzo o las fumigaciones como razones de pérdida de lecciones (Zúñiga et al., 2016).

De acuerdo con parámetros internacionales, si se quiere incrementar la efectividad del aprendizaje, una clase no debería dedicar más del 15% del tiempo a actividades de gestión. De esta forma, los docentes efectivos dedican en promedio un 85% o más de tiempo en actividades de aprendizaje, con alta concentración en el monitoreo

### Recuadro 6.8

#### Cálculo de lecciones de matemáticas perdidas al año

Sobre la base de 42 semanas lectivas y 6 lecciones de matemáticas por semana<sup>17</sup> se estableció una base de 252 lecciones disponibles en un año. Se restan 6 semanas dedicadas a exámenes y congresos, establecidos en el calendario escolar, que restan 30 lecciones al total. Esto implica que los docentes cuentan con 222 lecciones para desarrollar los contenidos.

La consulta realizada a los docentes para este capítulo indica que solo pueden impartir el 75% de sus lecciones, pues el 25% restante se pierde por actividades extracurriculares de los estudiantes, actos cívicos o reuniones de profesores, lo que resta 56 lecciones al total.

La observación realizada y el registro del tiempo permitieron contrastar el horario oficial de inicio de clases y las horas en que realmente empezaron y terminaron las actividades en el aula. En promedio se pierde un 7,6% del tiempo oficial, lo que resta a nivel agregado 13 lecciones al año por impuntualidad.

Finalmente, tras registrar la crónica de las actividades desarrolladas en las aulas observadas, se logró determinar que los estudiantes pierden el 27,8% de su tiempo en clase en tareas ajenas al aprendizaje, distraídos o conversando con sus compañeros. Esto se traduce en 43 lecciones perdidas por desperdicio del tiempo efectivo.

Este desgranamiento hace que el total de lecciones pase de 252 al año a 111 que se imparten de manera efectiva, lo que representa una reducción de más de la mitad de las clases de matemáticas (gráfico 6.16).

Fuente: Zúñiga et al., 2016.

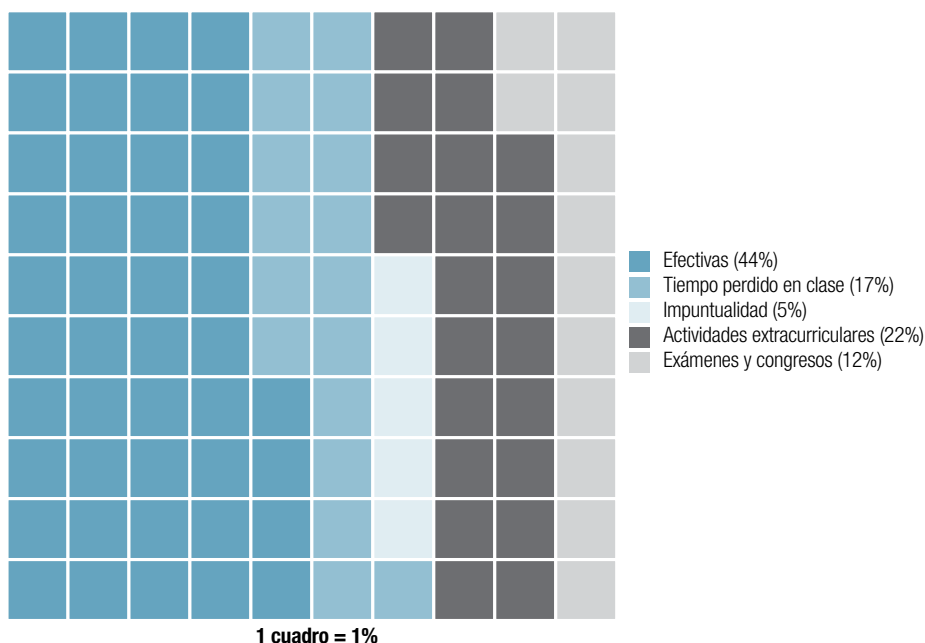
del trabajo de los estudiantes. En las clases de estos profesores, los estudiantes están involucrados un 94% o más del tiempo (Stallings et al., 2014). Los datos de la presente investigación revelan que se está invirtiendo casi el doble del tiempo recomendado en actividades de gestión, y el porcentaje del tiempo dedicado a actividades de aprendizaje (59% de docentes y 63,5% de estudiantes) está muy por debajo del parámetro esperado (gráfico 6.17).

Al comparar los datos obtenidos por Bruns y Luque (2014), en su estudio sobre el uso del tiempo lectivo en países de



**Gráfico 6.16**

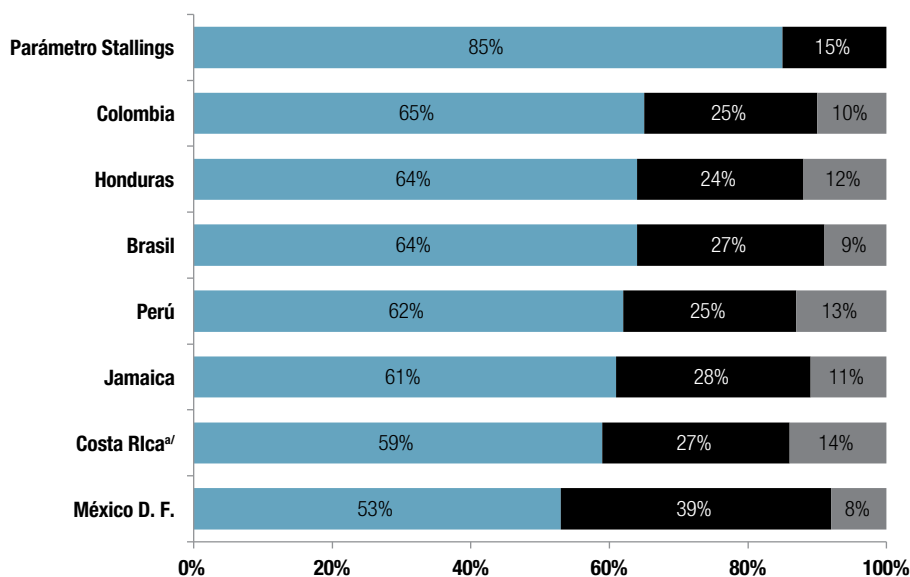
**Distribución de las lecciones al año, según tipo de actividad. 2016**



Fuente: Gómez-Campos, 2017 con datos de Zúñiga et al., 2016.

**Gráfico 6.17**

**Distribución del tiempo de los docentes en clase para países seleccionados, según actividades. 2014**



a/ Los datos de Costa Rica no se obtienen del estudio realizado por Bruns y Luque, 2014, corresponden a los recolectados durante la observación de aulas realizada por Zúñiga et al., 2016. Fuente: Zúñiga et al., 2016 con datos de Bruns y Luque, 2014.

América Latina, con los recogidos para este capítulo, se observa a Costa Rica entre los resultados más bajos de la región, superando solo a México D.F. Las actividades sin relación con el aprendizaje no superan el 13% en la región, mientras que en Costa Rica ascienden a 14% y en muchos casos se refiere a docentes fuera del aula o hablando con alguna persona externa al grupo.

Las actividades de gestión abarcan más del 25% del tiempo lectivo en la región y se dan tanto al inicio como al final de la clase. En Costa Rica incluyen las acciones que son necesarias para la organización de la dinámica educativa: pasar lista, ordenar físicamente el aula, preparar materiales, calificar el trabajo cotidiano, gestionar la disciplina, revisar exámenes, recolectar trabajos extraclase y entregar promedios o exámenes a los estudiantes. Calificar trabajo cotidiano se encuentra entre las tareas que los docentes realizan más comúnmente; consiste en pasar a los pupitres o llamar uno a uno a los alumnos para firmar o sellar el cuaderno de trabajo. Mientras esto sucede, el profesor tiene poca interacción con el grupo, por lo que los estudiantes tienen a dispersarse (Zúñiga et al., 2016).

El tiempo dedicado a la gestión y organización de las clases es necesario, pero su uso excesivo perjudica el desarrollo de la lección. Algunas actividades, como la organización física del aula o la preparación de materiales durante los primeros momentos de la lección, hacen que aproximadamente en la mitad de las clases observadas los estudiantes estén a la expectativa en los primeros intervalos, pues no reciben instrucciones del docente.

Según Bruns y Luque (2014), “en los programas de formación docente de muchos países de la OCDE se enseñan técnicas para manejar los tiempos de transición y los procesos administrativos más eficientemente. Los profesores de aula de América Latina parecen trabajar con muy poca presión en este aspecto”.

Al respecto, se debe desarrollar mayor investigación en Costa Rica, con el fin de determinar la calidad de la formación inicial que reciben los docentes en cuanto a

gestión del tiempo dentro del aula y en qué medida los profesores en servicio utilizan efectivamente el tiempo disponible para generar espacios de aprendizaje.

### *Profesores utilizan metodologías tradicionales y poco participativas*

Hasta el momento se ha analizado la distribución del tiempo lectivo entre distintos tipos de actividades, pero ¿qué pasa con el tiempo propiamente dedicado al aprendizaje? Este acápite procura elaborar una respuesta sobre el tema, enfocándose en la manera en que los docentes imparten lecciones a partir de la observación de aula.

El principal hallazgo es que en las 118 aulas observadas predominan las actividades centradas en el docente o que utilizan métodos tradicionales en los que el profesor explica el tema, da algunos ejemplos y asigna ejercicios al grupo (gráfico 6.18). Las actividades de creación conjunta de conocimiento entre docentes y estudiantes son escasas. Se observaron pocas actividades de discusión y debate y, sobre todo, poca retroalimentación de los profesores hacia sus estudiantes cuando estos no lo solicitaban (Zúñiga et al., 2016).

En otras palabras, las actividades registradas corresponden a pedagogías enfocadas

en la transmisión de conocimientos más que en su construcción. En la típica clase observada, el profesor trabaja con los estudiantes sentados en fila, copiando o atendiendo a la solución de ejercicios en la pizarra o trabajando de manera individual en sus cuadernos o libros (Zúñiga et al., 2016). Este resultado es tanto más relevante cuando se tiene en consideración que es contradictorio con los lineamientos del nuevo currículum de enseñanza de matemáticas aprobado por el MEP, que insiste en procesos compartidos de creación del conocimiento.

El análisis de redes permite ilustrar esta dinámica. La figura 6.10 ilustra una lección entre los momentos T2 y T5. La distribución de los estudiantes (puntos celestes) alrededor del docente (punto negro) muestra que la atención está centrada en él. Entre los momentos T2 y T4, el profesor se dedica a exponer o explicar algún tema o ejercicio; es el principal protagonista durante unos 20 o 25 minutos de la lección. En el momento T5, el docente asigna trabajo a los estudiantes de manera individual y no hay retroalimentación de su parte.

Los momentos iniciales de la clase se dedican mayormente a actividades de gestión, como pasar lista, entregar y recoger mate-

riales o dar instrucciones. Prácticamente en ningún caso se vio una apertura de clase que explicara a los estudiantes las metas de aprendizaje para ese día y las actividades por desarrollar para alcanzarlas (Zúñiga et al., 2016).

En pocas ocasiones se observaron actividades de trabajo en pequeños grupos o trabajo cooperativo entre estudiantes o el registro de tareas que se pudieran asociar con la metodología orientada a la resolución de problemas, planteada en los programas de estudio. De nuevo el análisis de redes es de utilidad para ilustrar cuándo hay prácticas que varían el estilo predominante de dar lecciones. En la figura 6.11 puede verse el predominio de las actividades del docente como foco de atención y la poca interacción entre los estudiantes. Sin embargo, se captó una situación en el momento T8, cuando el profesor logra incluir una tarea colaborativa relacionada con el aprendizaje. Mediante dos grupos de estudiantes, crea interacciones y logra mantenerlos involucrados al sostener una comunicación constante con ambos; esto se nota mediante las líneas entre el punto negro y las dos agrupaciones de alumnos.

Otro hallazgo importante de la observación de aulas es que la mayor parte del tiempo los estudiantes trabajan sin ningún tipo de material didáctico. Lo que más se emplea son recursos de escritura (cuaderno u hojas), pizarra, calculadora y recopilación de material (fotocopias). Por su parte, los libros de texto son utilizados principalmente por los docentes, quienes indicaron que atribuyen su uso a que “abarcan los contenidos del nuevo programa” (29,3%), “contienen muchas prácticas” (23,9%) o porque consideran conveniente el “grado de dificultad de los ejercicios” que propone<sup>18</sup>.

Los recursos tecnológicos se utilizan poco como apoyo pedagógico. Los proyectores multimediales, las computadoras, los celulares y las pizarras inteligentes se usaron en menos de un 5% del tiempo lectivo y mayormente en colegios de alto desempeño.

La conversación con los docentes al final de la lección observada arrojó que la mayo-

## Gráfico 6.18

### Distribución del tiempo de los estudiantes en actividades relacionadas con el aprendizaje. 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de Zúñiga et al., 2016.

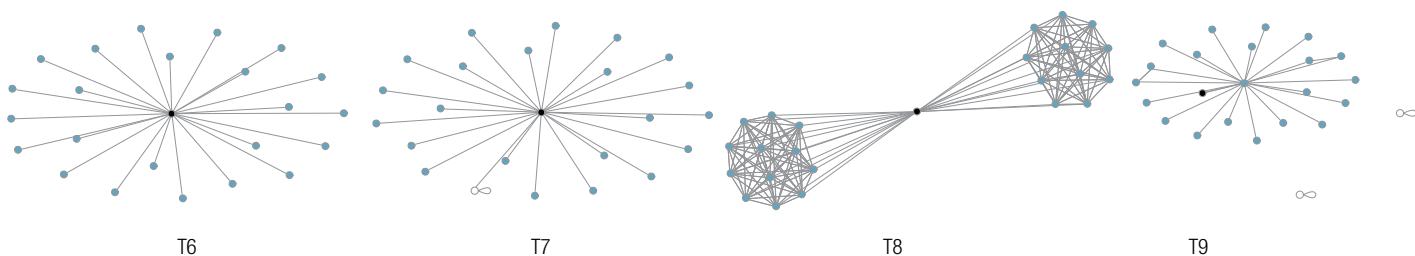
Figura 6.10

Ejemplo de clase que utiliza actividades individuales y centradas en el docente<sup>a/</sup>

a/ La clase se divide en 10 intervalos "T" de igual duración. Se muestran las configuraciones de un grupo entre el segundo y el quinto momento. El docente se representa con un punto negro; los demás puntos son estudiantes.

Fuente: Elaboración propia con datos de González, 2017.

Figura 6.11

Ejemplo de clase con actividades colaborativas en el momento T8<sup>a/</sup>

a/ La clase se divide en 10 intervalos "T" de igual duración. Se muestran las configuraciones de un grupo entre el sexto y el noveno momento. El docente se representa con un punto negro; los demás puntos son estudiantes.

Fuente: Elaboración propia con datos de González, 2017.

ría tiene una valoración poco satisfactoria de lo logrado: señalaron que solo habían obtenido un cumplimiento parcial de los objetivos que se plantearon. Expresaron la necesidad de más práctica o profundización de los temas tratados (43,1%) y las dificultades de los estudiantes para entender la materia (44,6%) como las principales razones de este desfase. Además, aluden a cansancio, desmotivación, indisciplina, ausentismo y distracción del estudiantado, aspectos sobre los cuales el profesor tiene una injerencia directa.

### Distribución del tiempo en el aula es clave para un mejor rendimiento

Una constatación importante del estudio de los ambientes de aprendizaje y

las dinámicas de clase es la existencia de problemas generalizados de carácter físico, ambiental y funcional en las 118 aulas de los 68 colegios observados; así como pocas diferencias al respecto entre centros educativos de alto y bajo rendimiento académico o los ubicados en diferentes zonas del país. Pese a esto, el estudio sí encontró una distinción importante en términos de la dinámica de clase, en la manera en que se distribuye el tiempo dedicado a las actividades directamente relacionadas con el aprendizaje entre aulas de colegios de alto y bajo rendimiento.

En las aulas de los colegios de alto rendimiento el aprendizaje ocurre en los momentos intermedios de la clase, mientras que en los de bajo rendimiento sucede al final del tiempo lectivo. Esta diferencia puede

ser potencialmente relevante: a la mitad de la clase los estudiantes se encuentran más concentrados y con mejor disposición a aprender que hacia el final, cuando tanto ellos como el profesor están más cansados. Así, los colegios de alto rendimiento podrían tener una ventaja, pues en sus aulas las actividades académicas y de aprendizaje se concentran en ese periodo intermedio y esto podría indicar que su uso del tiempo lectivo es más efectivo.

A partir de estas evidencias, esta sección busca ir más allá del análisis efectuado hasta el momento con el fin de responder la siguiente interrogante: ¿cuáles de los factores ambientales, funcionales y de interacción entre docentes y estudiantes examinados se asocian con un mejor aprovechamiento del tiempo lectivo durante

las etapas intermedias de la lección, que es cuando los colegios de alto rendimiento tienen una ventaja sobre el resto? Al procurar responder esta pregunta se trata de ir más allá del análisis por separado de los elementos que componen los ambientes y las dinámicas de aula, para avanzar hacia una visión de conjunto.

Para ello, el Informe hace una distinción conceptual básica entre el tiempo dedicado a actividades de aprendizaje en general y el tiempo dedicado a actividades de aprendizaje de forma conjunta (alumno-profesor). El segundo se refiere únicamente al tiempo en el que docentes y estudiantes trabajan de manera coordinada en actividades con contenido educativo, denominadas de doble vía. A este se le llama *tiempo efectivo* en esta sección. Por el contrario, si el docente explica algún tema pero los estudiantes están distraídos, esto se contabilizaría dentro del tiempo de aprendizaje general pero no conjunto. Lo mismo ocurriría si los alumnos se encuentran resolviendo ejercicios, pero el profesor se dedica a labores de gestión o ajenas al aprendizaje. En el estudio, interesaba precisar los factores específicamente asociados a un mayor porcentaje del tiempo efectivo y para ello se recurrió a diversas técnicas estadísticas. En una clase dividida en 10 intervalos de observación (T), el análisis se enfocó en el periodo comprendido entre los intervalos T3 y T7. El estudio encontró tres hallazgos principales.

El primer hallazgo es que los factores del ambiente de aula tienen un bajo efecto sobre el uso del tiempo efectivo cuando se les analiza de manera individual o aislada. Pero cuando se estudia el efecto combinado de los factores físicos, ambientales, relacionales y didácticos, entonces se detecta una asociación con una mayor efectividad en el uso del tiempo. Esta es una constatación importante que recuerda un hecho elemental: un aula funciona como un todo, un microambiente donde ocurre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se encontró que las aulas con mejor infraestructura educativa y mejores niveles de confort climático tienen mayor aprovechamiento del tiempo lectivo, lo mismo que aquellas

con mejor iluminación y menores niveles de ruido. Esto sugiere un tema importante para la política pública: las intervenciones de infraestructura educativa no debieran orientarse a incidir sobre aspectos físicos por separado, sino más bien a considerar las particularidades de las aulas para generar intervenciones correlativas y simultáneas, a fin de crear espacios físicos aptos y confortables para el aprendizaje.

El segundo hallazgo es la relación entre las interacciones docente-estudiante en el aula y el tiempo dedicado al aprendizaje. Las aulas que utilizan su tiempo de manera más eficiente registran un número mayor de interacciones educativas, es decir, espacios en los que los actores se comunican alrededor de temas académicos con un intercambio constante entre ellos. Sin embargo, en la mayoría de las aulas observadas predominan las relaciones unidireccionales, con el docente como el principal agente.

Finalmente, el tercer hallazgo es la importancia que tienen las prácticas docentes para lograr un mayor aprovechamiento del tiempo lectivo. Independientemente de las características profesionales y personales de los profesores, son sus actitudes y comportamientos en el aula con los estudiantes los factores que se asocian con mayores porcentajes de tiempo efectivo. Este resultado pone el foco de atención en la importancia de contar con un recurso humano de alta calidad, que sepa desempeñarse en el aula de la manera esperada y sea capaz de involucrar a sus alumnos en el proceso educativo, previamente planificado. Además, insta a que las autoridades educativas desarrollen mecanismos de evaluación y capacitación constante, orientados a mejorar las prácticas docentes del personal en servicio.

En suma, los resultados confirman la pertinencia de entender mejor lo que sucede en el aula para identificar falencias del sistema educativo. En el futuro, el diseño e implementación de políticas educativas efectivas a nivel nacional o regional tendrán que considerar la nueva evidencia acerca de la importancia de las condiciones ambientales, funcionales y la dinámica de las aulas para el rendimiento académico. Ello

representa, sin duda, un nuevo desafío para las autoridades: conocer lo que ocurre en las aulas, los microambientes donde se dan los procesos de enseñanza-aprendizaje, es clave para los buenos resultados del sistema educativo en su conjunto.

### Factores físicos y didácticos no actúan de forma individual sobre el uso del tiempo lectivo

Los análisis realizados a lo largo del capítulo colocan la efectividad en el uso del tiempo lectivo como el elemento central de los ambientes de aprendizaje en las aulas costarricenses. Si bien es cierto que el aprovechamiento del tiempo no necesariamente garantiza una mejor y mayor transmisión de conocimientos, su uso eficiente en las aulas favorece las condiciones para que los profesores impartan sus lecciones y los estudiantes aprendan de dichos contenidos (Berliner y Biddle, 1995; Good y Brophy, 2000; The core Academic Learning Time group, 2002; Scheerens et al., 2013).

Como punto de partida del estudio, se desarrolló un análisis de correlaciones bivariadas para identificar posibles asociaciones del tiempo efectivo y varios aspectos observados durante la investigación, tales como los desempeños de los docentes considerados propicios para el aprendizaje (el dominio de conocimientos matemáticos, la contextualización del aprendizaje, la organización de las actividades del aula y el estímulo a la construcción de respuestas a problemas planteados). En los estudiantes, los desempeños esperados se refieren a realizar actividades de manera autónoma, manejar lenguaje matemático, explicar sus razonamientos y compartir sus estrategias de resolución de problemas.

El propósito era identificar si había, en principio, factores que destacaran por su asociación con el tiempo efectivo. De ser así, el tiempo efectivo, que es el principal asunto de análisis en esta sección, funcionaría como una manera de aproximar, de manera indirecta, la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje que ocurre en las aulas (lo que en análisis estadístico se denomina una *variable proxy*).

El gráfico 6.19 muestra los principales resultados. El grado del color refleja la intensidad de la relación entre los factores, de manera que las tonalidades en azul se acercan más al valor de 1 y, por ende, tienen mayor asociación estadística entre sí<sup>19</sup>. Por el contrario, los colores más cálidos y cercanos al rojo tienden a tener valores cercanos a 0, lo que expresa baja asociación estadística entre las variables. En todos los casos, el signo negativo o positivo indica la dirección de la relación.

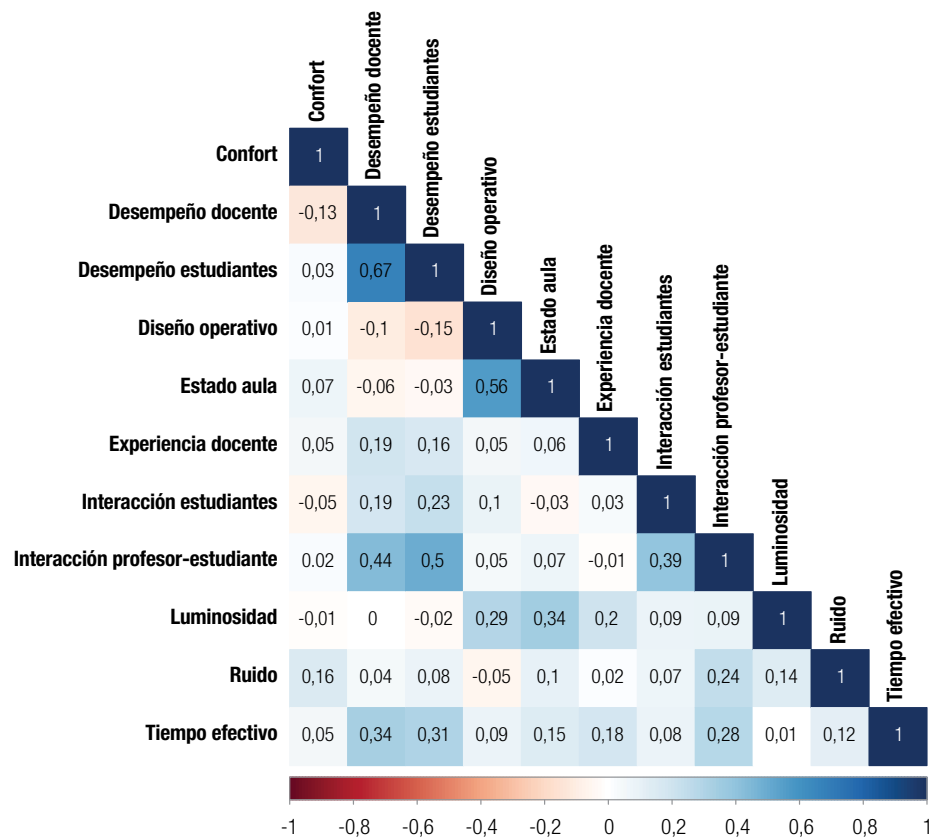
Los resultados muestran una asociación positiva de intensidad débil a moderada entre el tiempo efectivo y los desempeños esperados de docentes y estudiantes (coeficientes superiores a 0,3). Es decir, los profesores y alumnos que muestran mejores actitudes y comportamientos hacia las matemáticas (Zúñiga et al., 2016) tienden a aprovechar mejor el tiempo. Además, el tiempo efectivo muestra una asociación positiva, un tanto más débil, con las interacciones entre docentes y estudiantes. Estas interacciones revelan la disposición de los profesores hacia una clase ordenada, con instrucciones claras y atención respetuosa a las solicitudes de los estudiantes. Tanto la variable de desempeño como la de interacciones hacen alusión a la presencia de un ambiente cordial y respetuoso, que propicia buenas relaciones interpersonales. Esto facilita el desarrollo de la lección y un proceso de aprendizaje más fluido, lo que permite sacar mayor provecho a los minutos disponibles.

Finalmente, el tiempo efectivo muestra una asociación positiva muy débil con algunas características físicas del aula. Estas relaciones son más bajas, pero revelan la importancia del espacio físico para el aprendizaje efectivo. Se trata de elementos como el estado del aula (calidad y condición de los materiales en paredes, pisos, ventanas y cielos), el diseño operativo (orden, aseo, disponibilidad de espacio y calidad del mobiliario) y el confort climático (que mide la temperatura adecuada de acuerdo con la zona climática en que se ubica el colegio).

Un análisis de correlaciones bivariadas indica la manera en que cada par de ele-

Gráfico 6.19

Matriz de correlaciones entre variables seleccionadas



Fuente: Gómez-Campos, 2017 con datos de Zúñiga et al., 2016.

mentos se relacionan entre sí. Sin embargo, no está diseñado para captar cómo se combinan simultáneamente para producir un efecto determinado. Pudiera ser que el confort de un ambiente físico no tenga, por separado, efecto sobre el tiempo efectivo de clase, pero sí cuando se analiza junto con la luminosidad y el ruido, como parte del ambiente en que se desarrolla una lección.

Para entender mejor estas asociaciones entre factores hay que usar otro tipo de análisis estadístico, en este caso un modelo de regresión, que es una técnica estadística que logra aislar el aporte de una característica del aula en particular sobre el porcentaje de tiempo efectivo de clases, luego de ver el efecto de todas las demás características (recuadro 6.9). La hipótesis es que mejores condiciones de infraestructura y ambiente, y mayores

intercambios entre los actores, potencian un mejor uso del tiempo y constituyen una combinación apropiada para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Alfaro, 2017).

Los resultados del análisis muestran que el uso del tiempo efectivo en clase depende fundamentalmente de tres factores: buen estado del aula, buen desempeño de los docentes y mayores interacciones educativas. Ninguna variable climática (temperatura, humedad, ruido o luminosidad), vista cada una por aparte, se asocia a un uso más efectivo del tiempo; mientras que las interacciones educativas tienen un efecto positivo y directo. Sin embargo, en todos los casos las relaciones obtenidas son bajas (Alfaro, 2017).

Una manera de ilustrar la débil asociación entre las interacciones educativas y el tiempo efectivo es examinando los

## Recuadro 6.9

### Datos para aproximar el uso del tiempo en las aulas

Para determinar en qué medida distintos aspectos recolectados en la observación de aulas inciden en el hecho de que docentes y estudiantes dediquen mayor (o menor) tiempo de sus lecciones a actividades de aprendizaje, Alfaro (2017) estimó modelos de regresión estadística con la metodología de mínimos cuadrados ordinarios.

Dado que la cantidad de observaciones usadas para el análisis es baja (N= 118 aulas), se deben tener algunas precauciones en la construcción de los modelos estadísticos, en particular, utilizar pocas variables para no sesgar los resultados. La variable dependiente en los modelos es el *tiempo efectivo*, es decir, el porcentaje de tiempo que los docentes y estudiantes dedican a actividades orientadas al aprendizaje<sup>20</sup>. Por su parte, las variables independientes seleccionadas son las siguientes:

- *Desempeño de los docentes*: Se refiere a un conjunto de comportamientos y actitudes que se espera observar en un docente de matemáticas: dominio de conocimientos de la materia, la contextualización del aprendizaje, la organización de las actividades del aula y la promoción de la construcción de respuestas a problemas planteados.
- *Experiencia*: Se refiere a la cantidad de años que el docente ha laborado en el colegio.
- *Interacciones educativas*: Es el cociente de las interacciones con contenido educativo entre el total de interacciones de cualquier tipo (académicas o no) que se dan entre estudiantes y docentes a lo largo de la lección. Es importante precisar que no toda interacción educativa implica un uso del tiempo en actividades de

aprendizaje de forma conjunta, tal como estas se definieron al inicio de esta sección.

- *Confort*: Indica si las condiciones ambientales dentro del aula en la que se imparten las lecciones están dentro o fuera de la zona de confort. Se les asigna una calificación de 10 si están en zona de confort, de 8 si se ubican en la zona de confort permisible y de 0 para cualquier otro caso.
- *Estado del aula*: Califica el estado material y tangible de los componentes estructurales que conforman el espacio físico del aula (paredes, cielos, pisos y ventanas) y se calcula un promedio ponderado<sup>21</sup>. Una calificación de 0 indica que la condición de los materiales es pésima y una de 10 que es óptima.
- *Ruido*: Se refiere al ruido promedio en el aula (entre el máximo y el mínimo en un rango de 15 segundos) en decibeles, tomado 10 minutos después de iniciada la clase, ponderado por los valores extremos de la variable para el total de aulas evaluadas<sup>22</sup>. El valor 86,03 corresponde al nivel de ruido en decibeles más alto encontrado entre los centros educativos analizados, mientras que 52,03 es el más bajo.
- *Luminosidad*: Mide la luminosidad promedio en el aula (entre el máximo y el mínimo en un rango de 15 segundos) en luxes, tomado 30 minutos después de iniciada la clase. Se mide en rangos que van del 1 al 10, según el nivel de luminosidad medido y los valores recomendados por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (Inteco)<sup>23</sup>.

Fuente: Alfaro, 2017.

resultados para cada salón de clase. En el gráfico 6.20 cada punto corresponde a un aula, y su ubicación en el plano muestra la particular combinación entre el uso del tiempo efectivo y el porcentaje de interacciones de aprendizaje. Si la relación fuera fuerte y positiva, se vería la nube de puntos concentrada a lo largo de una línea creciente desde la esquina inferior izquierda a la superior derecha. Sin embargo, lo que se ve es una importante dispersión. Aunque tiende a haber más aulas en el cuadrante superior derecho, la tendencia no es clara.

Una posible explicación de este comportamiento es la insuficiencia de la variable

*interacciones educativas* para dar cuenta de las actividades relacionadas con procesos de aprendizaje conjunto. Recuérdese que esta variable incluye todo tipo de actividades académicas, independientemente de si profesores y estudiantes están o no de manera activa y simultánea involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sobre el poco efecto que tienen la infraestructura y las condiciones ambientales en la medida del tiempo efectivo, una posible explicación es la baja calificación que reciben los salones de clase en estos rubros, lo que revela un déficit generalizado de estructuras educativas en buenas

condiciones. Aun así, el resultado es aparentemente ilógico e inesperado, máxime si se considera la evidencia empírica que resalta la importancia del espacio físico en una educación de calidad.

### Las aulas más efectivas combinan mejores espacios físicos y más interacciones educativas

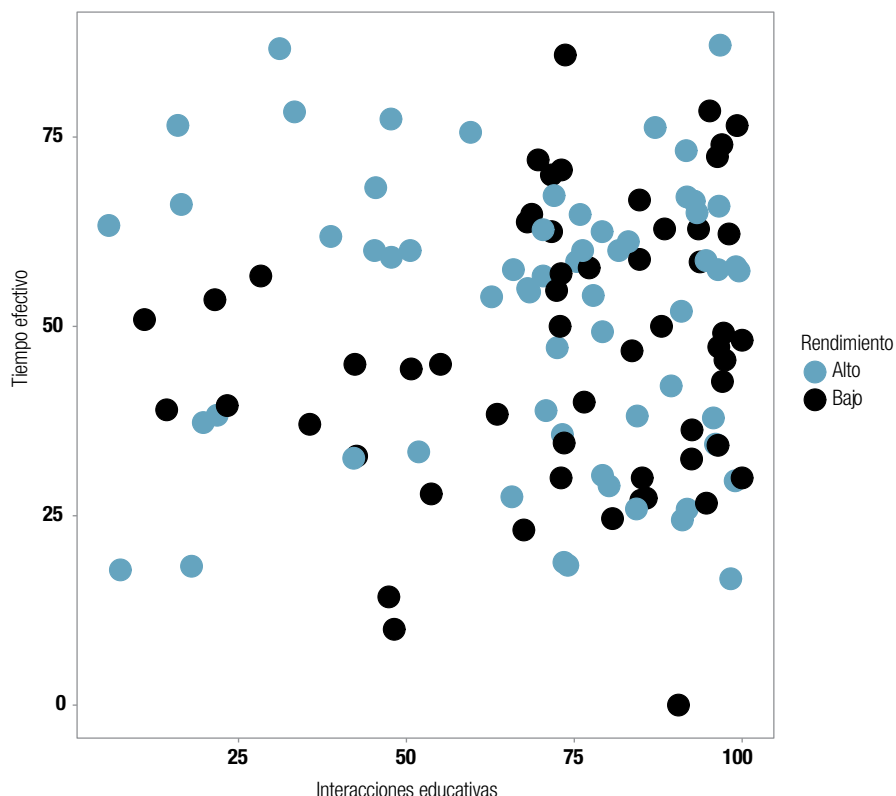
Una de las principales limitaciones del análisis efectuado en el acápite anterior es que se aproximaron los efectos de los factores físicos, ambientales y relacionales sobre el tiempo efectivo como si estos últimos fueran elementos independientes. Se sabe, sin embargo, que en la realidad las cosas no son así. Los factores ambientales, como la falta de luminosidad o el exceso de ruido, podrían reforzar los efectos de una mala infraestructura física en el tiempo efectivo.

Para subsanar esta limitación, se realizó un nuevo análisis estadístico, cuya principal innovación respecto al anterior es incorporar los efectos de las variables físicas y ambientales de manera combinada. En otras palabras, además de ver cada elemento por separado, se crearon combinaciones de dos variables que se incluyeron en el análisis como si fueran un nuevo factor<sup>24</sup>, pero distinto a sus componentes. Las combinaciones utilizadas fueron, por una parte, confort climático con estado de las aulas y, por el otro, ruido con luminosidad.

De manera coherente con el ejercicio anterior, un buen desempeño de los docentes y mayores interacciones educativas se mantienen como las principales variables asociadas al tiempo efectivo, solo que en esta ocasión los efectos son más pronunciados. Cuando las interacciones educativas son iguales a 0, la predicción del tiempo efectivo es de 26%; cuando estas se incrementan a 50% el tiempo efectivo sube a 43% y cuando todas las interacciones en el aula se dedican a actividades académicas, el porcentaje estimado de tiempo efectivo alcanza su nivel máximo, de 60% (gráfico 6.21). Estos cambios en el uso del tiempo ocasionados por modificaciones en la variable de interacciones es lo que se conoce como *efectos marginales*.

### Gráfico 6.20

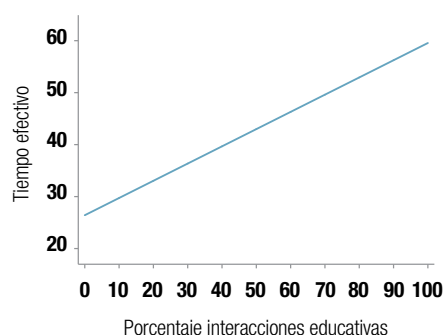
#### Relación entre tiempo efectivo e interacciones educativas<sup>a/</sup> en las aulas, según rendimiento del colegio. 2016



a/ Porcentaje de interacciones educativas en la parte intermedia de la clase (T3 a T7) respecto al total de interacciones durante la lección.  
Fuente: González, 2017.

### Gráfico 6.21

#### Efectos marginales de las interacciones educativas en el porcentaje de tiempo efectivo en las aulas. 2016



Fuente: Alfaro, 2017 con datos de Zúñiga et al., 2016.

Una pregunta importante es ¿por qué en este modelo el efecto de las interacciones educativas es mayor que en el anterior? La respuesta más probable es que el nuevo modelo capta mejor lo que ocurre en la realidad: el hecho de que las relaciones interpersonales actúan en combinación con otros aspectos de alta relevancia, como los relacionados con el espacio físico. Asimismo, la consideración de los efectos combinados de las variables físicas y ambientales permitió precisar mejor los efectos que estas tienen sobre el tiempo efectivo. Las aulas con mejores condiciones de confort climático y mejor estado de los materiales, al mismo tiempo, logran un mejor aprovechamiento del tiempo efectivo en comparación con aquellas que no cuentan con estas condiciones.

El gráfico 6.22 muestra el efecto combinado del estado del aula y el confort sobre el tiempo efectivo. La zona en gris indica los salones de clase en los que hay condiciones óptimas de confort ambiental, un buen estado de la infraestructura y un alto porcentaje de tiempo efectivo. Hay pocas aulas en esta situación, lo que está representado por el área reducida que abarca esta zona óptima. Sin embargo, el área en rojo está en su totalidad en la esquina superior derecha, lo que gráficamente representa el reforzamiento mutuo entre estas variables. Nótese que ningún salón de clase con infraestructura inadecuada y bajo confort tiene un alto uso del tiempo efectivo. En aquellos sitios con condiciones inadecuadas, el uso del tiempo para la enseñanza es mucho menor (zonas celeste y negra).

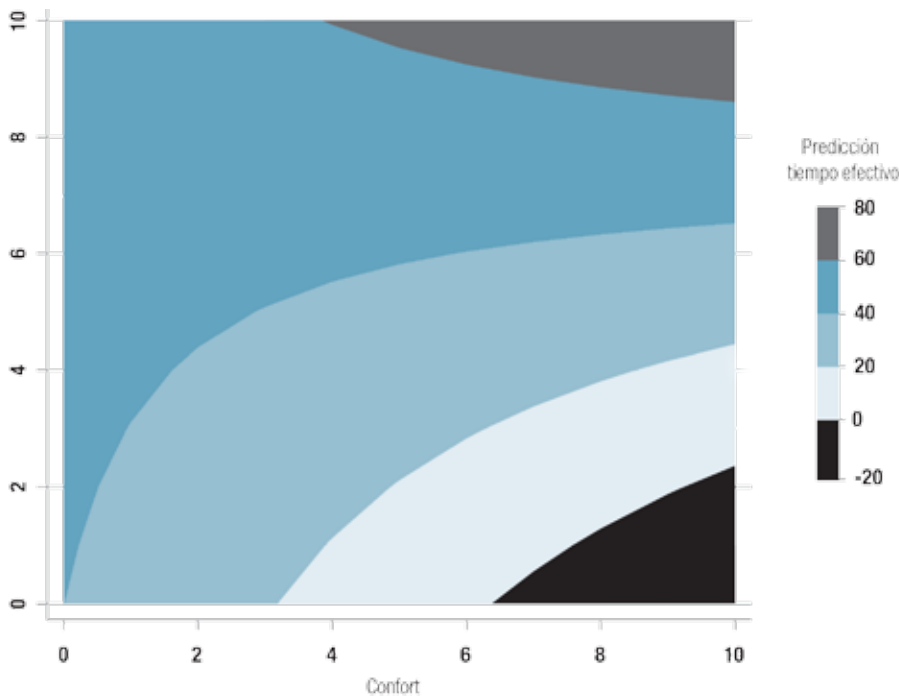
Sobresale en el gráfico 6.22 la zona en celeste oscuro, que atraviesa toda la escala de confort y registra un aprovechamiento del tiempo efectivo de entre 40% y 60%, el segundo intervalo más alto, independientemente del estado de la infraestructura. En este caso, una mejor calidad en el estado general del aula (paredes, ventanas, cielo y pisos) logra compensar incluso las bajas condiciones de confort y aún en estas es posible tener ambientes propicios de aprendizaje si hay buenas prácticas docentes.

En el caso de la combinación de ruido y luminosidad, los efectos sobre el tiempo efectivo fueron menos claros. Probablemente, eso está asociado a que los niveles registrados en ambos rubros son inadecuados para la mayoría de las aulas observadas. No obstante, en los pocos casos de aulas con bajos decibeles de ruido y altos luxes, la predicción del porcentaje de uso del tiempo dedicado a la enseñanza es mayor.

Estos hallazgos revelan una poderosa conclusión respecto a las condiciones físicas mínimas que deben tener las aulas para poder desarrollar lecciones de manera eficiente. Si bien cada componente es importante, los mejores ambientes educativos se logran con una adecuada combinación de ellos. Se trata, además, de aspectos que

## Gráfico 6.22

### Efecto conjunto del confort y el estado de las aulas en el porcentaje de tiempo efectivo en el aula. 2016



Fuente: Alfaro, 2017 con datos de Zúñiga et al., 2016.

pueden ser intervenidos por las autoridades nacionales y que en muchos casos se resuelven con un monitoreo constante de las estructuras educativas.

Desde el punto de vista de la política pública, esta conclusión tiene una implicación importante: que la acción conjunta de los elementos que conforman el ambiente educativo obliga a pensar en el aula como una suma de factores directamente relacionados entre sí. El cambio en un factor afectará directamente a otro, por lo que existen numerosas combinaciones que pueden funcionar para un mismo resultado. De esta misma conclusión se desprende la necesidad de diseñar intervenciones específicas, pero sobre varios asuntos a la vez, de acuerdo al estado de cada aula.

#### Relaciones educativas mutuas reflejan educación de mayor calidad

La información recolectada en las observaciones de aula y los análisis realizados con

ella brindan evidencia de los factores que afectan la cantidad de tiempo dedicado al aprendizaje. No se recolectó ningún tipo de dato que permitiera valorar la calidad de la intervención y la mediación pedagógica que hace el profesor en sus clases, que son los elementos más determinantes en el aprendizaje de los estudiantes.

No obstante, mediante la descripción de las actividades predominantes, los materiales más utilizados y la observación de las crónicas de clase obtenidas del análisis de redes sociales, fue posible constatar que durante el tiempo lectivo se aplican técnicas didácticas muy diversas. Estas constituyen una buena aproximación inicial a una medida de calidad educativa en el aula y son de dos tipos, principalmente. Por un lado, están las aulas en las que el docente utiliza métodos tradicionalistas centrados en él y predomina el método de explicación-ejemplo-ejercicio; esta es la técnica más frecuente en el ámbito cos-

tarricense (Zúñiga et al., 2016). Por otro lado, hay un número reducido de aulas que utilizan métodos más participativos, en los que el estudiante tiene un papel más protagónico y activo y el docente funge como facilitador de las actividades y se encuentra en constante interacción con el alumno, brindando aclaraciones y retroalimentación sobre el trabajo asignado.

Una vez más, el análisis de redes sociales (recuadro 6.7) permite aproximar el grado de involucramiento y participación de los estudiantes en el proceso educativo, mediante la estimación de las interacciones educativas mutuas<sup>25</sup>. Ellas son de especial relevancia porque reflejan el uso de metodologías colaborativas a través de la discusión y el intercambio de puntos de vista, tal y como recomiendan la nueva propuesta curricular nacional en matemáticas y la literatura comparada.

A modo de ejemplo, la figura 6.12 muestra dos configuraciones de red: una en un colegio de alto rendimiento y otra en uno de bajo desempeño. La primera registra actividades en grupo en los momentos T2 y T7, que promueven mayor intercambio entre los estudiantes y el profesor, lo que aumenta el porcentaje de relaciones en mutualidad (48%). Por el contrario, la segunda se centra en el trabajo individual o la explicación del docente, por lo que todos los estudiantes se ubican alrededor de él. Al no contar con trabajos en grupos pequeños, se generan intercambios unidireccionales la mayor parte del tiempo y el porcentaje de mutualidad es comparativamente menor (29%). En los momentos T9 y T10, hacia el final de la lección, se forman dos grupos pequeños (triángulos) de estudiantes trabajando en actividades académicas; sin embargo, es muy poco comparado con lo que hace el resto de los alumnos.

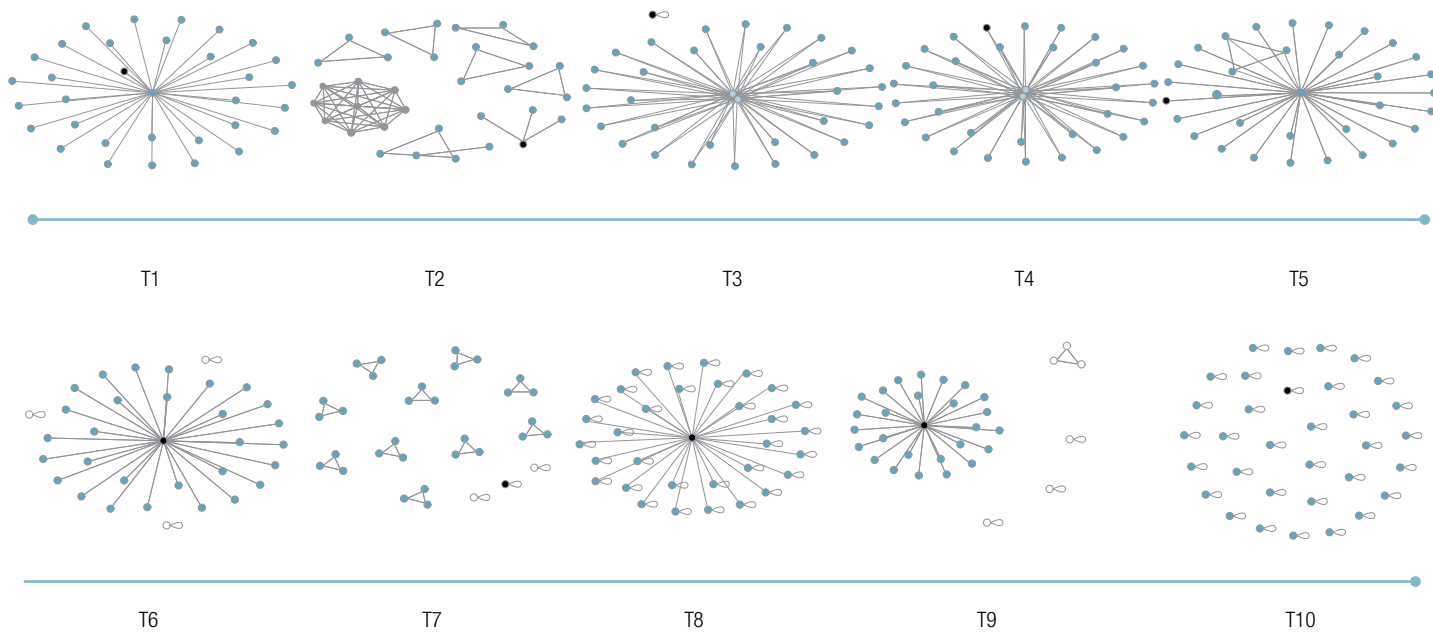
En todas las aulas observadas, menos del 50% de las interacciones son educativas mutuas. La cantidad total no varía entre aulas de colegios con alto y con bajo rendimiento. No obstante, entre los momentos T3 y T7 existe una tendencia a que los colegios de alto desempeño estimulen más relaciones mutuas relacionadas con el aprendizaje que



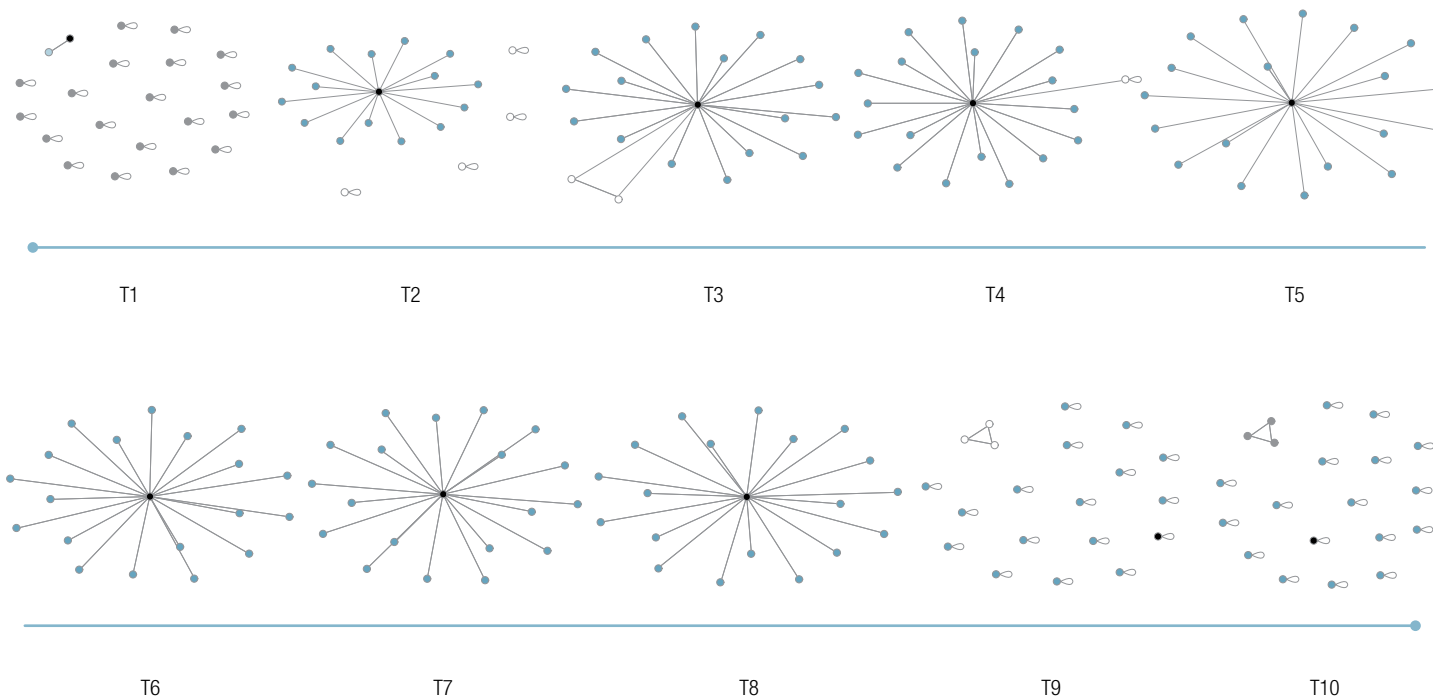
Figura 6.12

Redes de interacciones a lo largo de la lección, según desempeño del colegio

Alto rendimiento



Bajo rendimiento



Fuente: González, 2017.

sus pares de bajo rendimiento. Además, las aulas con los porcentajes más altos de relaciones mutuas son de alto rendimiento.

Tomando esto en cuenta, se elaboró una tipología de aula basada en tres factores: tiempo efectivo, la cantidad de interacciones mutuas relacionadas con el aprendizaje y el rendimiento de los colegios, enfocado en los que sucede entre los momentos T3 y T7. El análisis logra distinguir cuatro tipos de aulas (gráfico 6.23). Cada punto corresponde a un aula observada y el color distingue la clasificación del colegio al que pertenece, según su desempeño académico agregado.

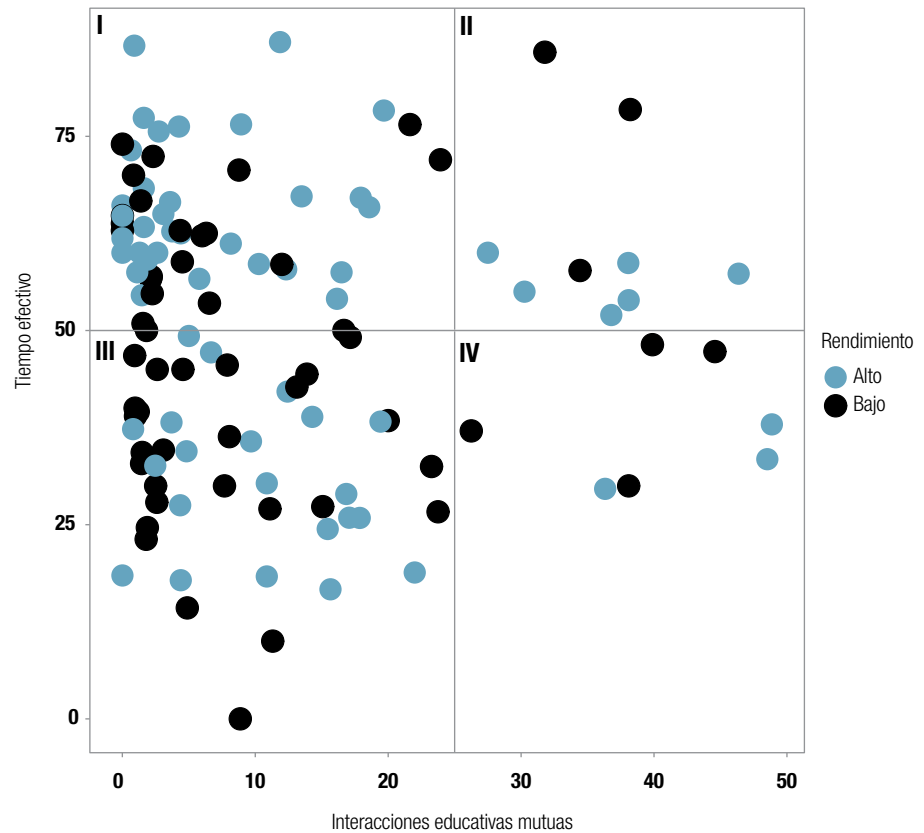
El eje vertical divide las aulas entre la que utilizan más del 50% de su tiempo en actividades académicas y las que lo hacen en un porcentaje menor. Esto brinda una medida de aprovechamiento versus desperdicio. En el eje horizontal se representa el porcentaje de interacciones mutuas registradas, centrado en 25%. Este eje aproxima la calidad de la metodología que se usa en el aula, separando las clases más tradicionales (por debajo de 25%) de las más participativas (por encima de 25%). Como puede verse, la mayoría de las aulas observadas tiene una baja proporción de interacciones educativas mutuas (menor a 25%). Además, hay una proporción similar de salones de clase con alto y bajo uso del tiempo efectivo.

Cuando se analiza la distribución de colegios de alto y bajo rendimiento entre las distintas zonas de uso del tiempo efectivo y el porcentaje de interacciones educativas mutuas, es posible apreciar un importante hallazgo: la mayoría de las aulas en la zona óptima (alto uso del tiempo efectivo y más interacciones educativas mutuas) pertenecen a colegios con indicadores agregados de alto rendimiento. También es importante reconocer que hay pocos salones de clase en esa situación. El cuadro 6.3 permite estudiar con mayor detalle este tema.

Los cuadrantes I y III agrupan las aulas con metodologías tradicionales, en las que las prácticas académicas del docente consisten en dar explicaciones, realizar demostraciones y asignar ejercicios, con poco intercambio con el resto del grupo. La principal diferencia entre ambos es la

**Gráfico 6.23**

**Relación entre tiempo efectivo e interacciones educativas mutuas<sup>a/</sup> en las aulas, según rendimiento del colegio. 2016**



a/ Porcentaje de interacciones educativas mutuas en la parte intermedia de la clase (T3 a T7) respecto al total de interacciones durante la lección

Fuente: González, 2017.

**Cuadro 6.3**

**Distribución de aulas por rendimiento del colegio, según cuadrante<sup>a/</sup>. 2016**

|               | Rendimiento del colegio |      |      | Porcentaje con alto rendimiento |
|---------------|-------------------------|------|------|---------------------------------|
|               | Todos                   | Alto | Bajo |                                 |
| Cuadrante I   | 53                      | 34   | 19   | 64%                             |
| Cuadrante II  | 9                       | 6    | 3    | 67%                             |
| Cuadrante III | 49                      | 21   | 28   | 43%                             |
| Cuadrante IV  | 7                       | 3    | 4    | 43%                             |

a/ Las aulas se clasificaron en cuadrantes según la relación entre tiempo efectivo e interacciones educativas mutuas. Para más detalle véase el gráfico 6.23.

Fuente: Elaboración propia con datos de González, 2017.

efectividad en el uso de su tiempo. En el primer cuadrante, el docente logra que la metodología le sea efectiva y aprovecha mejor el tiempo. En el tercero, por el contrario, existe un alto porcentaje de estudiantes desligados y en actividades ajenas al aprendizaje, lo que produce desperdicio del tiempo lectivo.

Los cuadrantes II y IV agrupan las aulas que utilizan métodos más participativos y trabajo colaborativo entre estudiantes. Corresponde al 13% del total de aulas observadas. El cuadrante II está conformado por las aulas que logran optimizar la enseñanza con una mejor distribución del tiempo y mayores interacciones entre estudiantes: son apenas 9 salones de clase, de los que 6 pertenecen a colegios de alto rendimiento. En el cuadrante IV hay mucho intercambio entre los actores, pero poco de este se dedica a actividades académicas; ahí se concentran las aulas en las que el docente opta por métodos de trabajo en grupo, con problemas para organizar la clase e involucrar a sus estudiantes.

La predominancia de interacciones unidireccionales y trabajos independientes confirma los resultados obtenidos del análisis realizado con datos de las pruebas PISA 2015. En general, los alumnos que logran mejores puntajes son los que están acostumbrados a trabajar solos y lo prefieren, un hallazgo que a la luz del análisis de redes sociales no resulta tan sorprendente, pues es de esperar que muchos de ellos estén habituados a procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionales (Montero et al., 2017). Esto se asocia a que los trabajos en grupos que se propician dentro de los salones de clase aportan poco a los alumnos más dedicados y sobresalientes y existe poco control sobre esto por parte de los educadores.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS EN PISA 2015

véase Capítulo 4, Educación secundaria en Costa Rica en *Sexto Informe Estado de la Educación*.

#### *Docentes son el factor central para mejorar la calidad educativa en el aula*

La confirmación de que, a pesar de lo que dispone el programa nacional de matemáticas, predominan los métodos didácticos tradicionales en las aulas observadas, fue el punto de partida para realizar un análisis en profundidad con métodos predictivos, a fin de identificar los factores que determinan el uso o no de metodologías más participativas en el aula. Lo ideal hubiese sido hacer un análisis de regresión para observar el efecto de los diversos factores sobre las interacciones educativas mutuas. Sin embargo, el porcentaje de este tipo de relaciones es tan bajo que impide la utilización de esta técnica de análisis estadístico.

Como alternativa, se realizó un análisis de conglomerados, cuyo objetivo es clasificar, mediante análisis multivariado, las aulas en grupos según el perfil de desempeño de su docente. Este análisis distinguió tres conglomerados, de acuerdo con el tiempo dedicado por los profesores a actividades de aprendizaje y la medida en que las prácticas docentes efectivamente observadas se acercaban a los desempeños esperados (recuadro 6.9). Los tres grupos se nombraron según sus prácticas docentes en: no eficaces, medianamente eficaces y eficaces. Los no eficaces tuvieron un bajo puntaje promedio en la escala de desempeños esperados: 3,65 de 10 puntos posibles; a este grupo pertenecen 32 de las 118 aulas observadas (27,1%). Los docentes medianamente eficaces lograron un puntaje promedio de 5,62 (40 aulas, 33,9%) y los eficaces 7,65 de 10 puntos posibles (45 aulas, 38,1%). Las diferencias entre los promedios son estadísticamente significativas.

El cuadro 6.4 muestra el resumen de los indicadores para los dos grupos extremos. En términos generales, los docentes con mejores prácticas logran mejores interacciones con sus estudiantes y mejores actitudes de estos con el aprendizaje de las matemáticas (desempeños esperados de los estudiantes). Además, consiguen que sus alumnos utilicen mejor el tiempo disponible, trasladando el que dedican a

tareas sin relación con el aprendizaje hacia las actividades más académicas.

En general, los docentes con prácticas eficaces distribuyen mejor su tiempo. Invierten menos tiempo en actividades de gestión y sin relación con el aprendizaje. Además, hay una diferencia amplia en el porcentaje total dedicado a actividades académicas, de más de 30 puntos porcentuales. La distribución del tiempo por parte de los docentes con prácticas más eficaces se acerca más a los parámetros internacionales. Además, los profesores con prácticas más eficaces logran involucrar a los alumnos en las actividades académicas, por lo que el tiempo conjunto en aprendizaje es 30 puntos porcentuales superior al de sus pares con prácticas no eficaces.

Bruns y Luque (2014) señalan que “los profesores que logran involucrar a todos sus alumnos en la actividad del aula tienen un mayor control de la clase, menos problemas de disciplina y más tiempo para influir en el aprendizaje, y dan así la oportunidad de aprender a una proporción mayor de sus alumnos”. En otros estudios realizados, los docentes efectivos se valoran en función de su capacidad para involucrar al grupo en tareas de aprendizaje desde los primeros momentos de la clase (Stallings et al., 2014).

Lo hallazgos en este apartado apuntan a la importancia de contar con personal docente de alta calidad. Las metodologías empleadas, la cantidad de interacciones que se propician y el tiempo dedicado a cada actividad dependen de manera directa de lo que haga el profesor. Es él quien selecciona los mecanismos y agrupaciones que utilizará con cada grupo de estudiantes. Aunque los factores físicos escapan a su acción directa, la literatura comparada coincide en que un docente que conoce al grupo de estudiantes a su cargo, que sabe aprovechar los recursos disponibles, que prepara con anticipación su lección para dar la clase y que busca actualizarse constantemente sobre los contenidos que enseña, es un educador exitoso. Este tipo de profesor consigue involucrar a los estudiantes en las actividades propuestas, contextualizar los nuevos temas para faci-

## Cuadro 6.4

### Indicadores seleccionados por conglomerados de prácticas docentes

| Indicadores  | Coglomerados          |                    |
|--|-----------------------|--------------------|
|  | Prácticas no eficaces | Prácticas eficaces |
| Interacciones profesor-estudiantes <sup>a/</sup>               | 7,7                   | 9,3                |
| Desempeño esperado de los estudiantes <sup>a/</sup>            | 3,3                   | 7,7                |
| Tiempo de aprendizaje en actividades conjuntas (porcentaje)    | 31,2                  | 61,5               |
| <b>Distribución del tiempo de los estudiantes (porcentaje)</b> |                       |                    |
| Sin relación con el aprendizaje                                | 37,1                  | 23                 |
| En actividades de aprendizaje                                  | 52,9                  | 70                 |
| <b>Distribución del tiempo de profesores (porcentaje)</b>      |                       |                    |
| Sin relación con el aprendizaje                                | 20,6                  | 9,1                |
| Gestión de la clase  | 39,1                  | 20                 |
| En actividades de aprendizaje                                  | 40,3                  | 70,9               |

a/ Índice en una escala de 1 a 10, donde 1 indica el nivel más bajo y 10 el más alto.

Fuente: Zúñiga et al., 2016.

litar su comprensión y crear un ambiente propicio para el aprendizaje, por lo que logran aprovechar mejor su tiempo.

### Algunas consideraciones finales

El panorama general muestra una situación en la que distintos elementos se conjugan para crear ambientes no óptimos para el aprendizaje y sí propicios para el desaprovechamiento de los recursos educativos disponibles. Esto coloca al país es una clara desventaja, al desperdiciar la oportunidad de desarrollar competencias educativas y analíticas en los estudiantes, que constituyen su principal fuente de desarrollo económico y social a futuro.

El gráfico 6.24 muestra un resumen muy general de la situación observada a lo largo del capítulo en torno al uso y la distribución del tiempo en el aula. Las secciones anteriores señalaron una pérdida de cerca del 50% de las lecciones disponibles para matemáticas al año. El 50% del tiempo restante se utiliza para impartir lecciones (tiempo lectivo neto). El tiempo lectivo neto se divide en dos: por una parte, el tiempo en el que a pesar de que se desarrollan actividades de aprendizaje una de las partes no está involucrada (estudiantes distraídos y dispersos o docentes que los

dejan solos o realizan otras actividades de gestión). Por otra parte, está el tiempo en el que los docentes y estudiantes trabajan de manera conjunta en actividades de aprendizaje. Estas últimas apenas ocupan el 25% del tiempo total formalmente asignado a las lecciones de matemáticas.

Cuando se analizan los métodos didácticos empleados en clase, las actividades participativas tienen poca importancia. La mayor parte del tiempo lectivo para tareas conjuntas se dedica a métodos tradicionalistas. El resultado es que solo un 3% del tiempo total formalmente asignado a matemáticas se dedica a actividades participativas.

En síntesis, en Costa Rica se desperdicia el tiempo lectivo y, además, la mayor parte de lo poco que se aprovecha en actividades de aprendizaje sigue siendo dominada por métodos didácticos tradicionales, contrariamente a lo previsto por el nuevo programa de matemáticas. Por ello, una poderosa conclusión del estudio de observación de aulas es que una clave para mejorar es la modificación del proceso educativo desde los salones de clase, entendiendo que las rutas de mejora dependerán de las condiciones específicas del colegio y las de cada aula en particular.

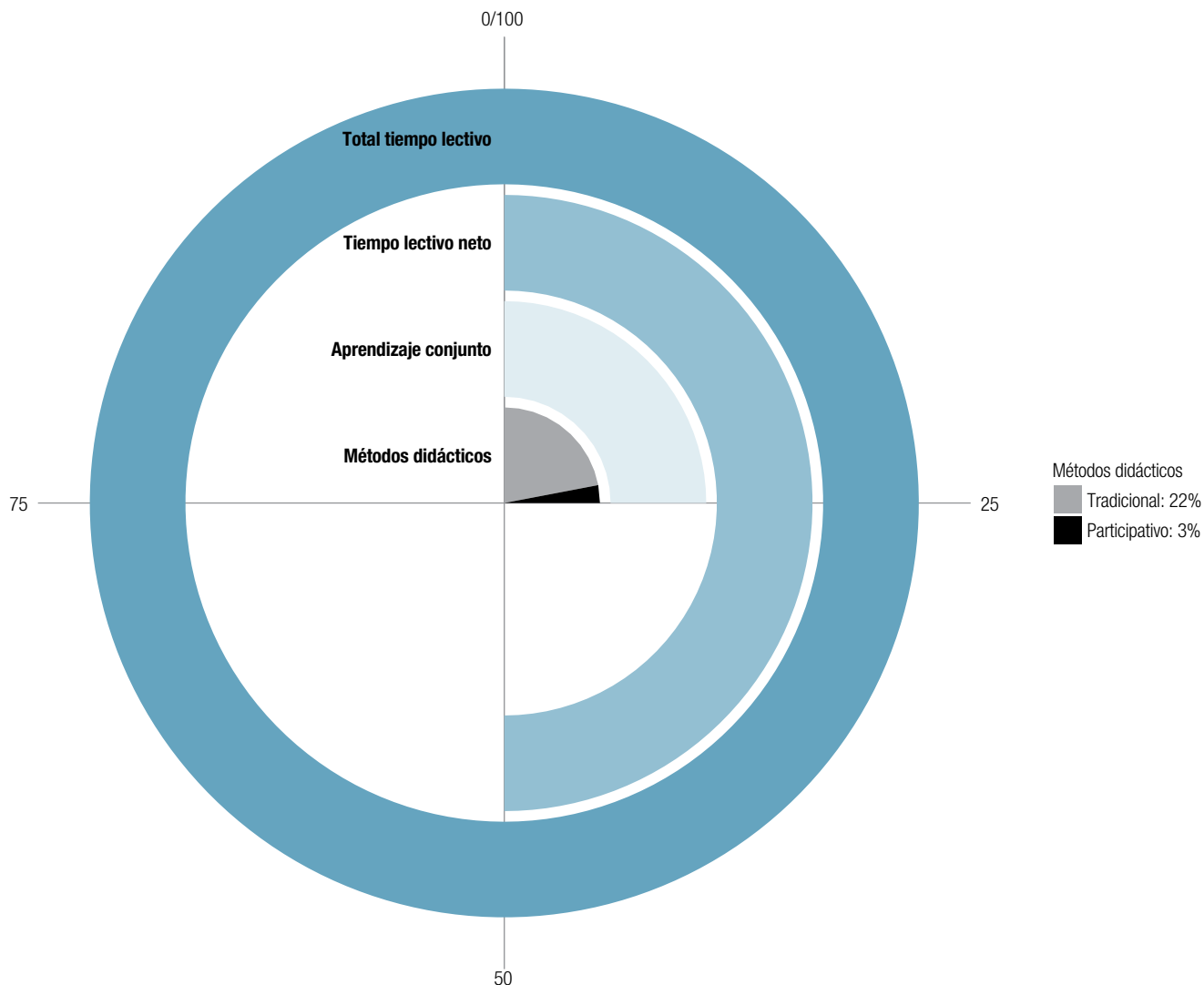
Las estrategias abarcan desde mejorar el estado de los materiales en el aula y su apariencia con pintura y elementos de ornato hasta contar con mejor mobiliario para los estudiantes, o incluso modificar la estructura para que los salones de clase tengan mejor ventilación e iluminación. Los resultados relativos a confort también apuntan a repensar el diseño de las aulas, tomado en cuenta las características climáticas de la zona.

Aunque las variables físicas y ambientales contribuyen a mejorar significativamente los ambientes de aprendizaje, el verdadero impacto lo tienen las dinámicas de aula. En este punto el docente tiene un papel crítico, pues es quien dispone el uso que dará a los recursos, principalmente del tiempo en cada lección que imparte, y las aproximaciones metodológicas que utilizará para acercarse a los estudiantes.

Es importante reconocer que el estudio realizado para este capítulo no logró encontrar una relación clara y directa entre los factores observados en las aulas y el indicador de rendimiento académico del centro educativo en su conjunto. No obstante, se determinó que el tiempo dedicado al aprendizaje en los momentos intermedios de la clase es una buena aproximación para analizar colegios con distinto rendimiento;

Gráfico 6.24

**Balance general del uso del tiempo en las aulas costarricenses. 2016**



Fuente: Gómez-Campos, 2017 con datos de Zúñiga et al., 2016.

el porcentaje es mayor en las aulas de los mejores centros educativos.

Finalmente, ante la falta de datos sobre la mediación pedagógica en el aula y su efectividad, el capítulo aproxima la calidad de la educación recibida por los estudiantes mediante la identificación de las interacciones mutuas. A pesar de las limitaciones de esta estrategia, se obtuvieron resultados interesantes que apuntan a problemas en la calidad de la educación en Costa Rica. Se logró determinar el poco uso de métodos de construcción conjunta de conocimientos y

la pasividad del alumnado en el proceso de enseñanza. Este tema, por sobre todos los demás, destaca la importancia y la necesidad de un buen docente en el aula, pues es la figura que tiene plena autonomía sobre el tiempo de su lección y las actividades con las que aborda la materia. La calidad del personal docente es la principal apuesta de un sistema educativo.

*Agenda de investigación*

Los hallazgos del capítulo confirman la importancia de contar con investigaciones

sobre lo que sucede en el aula. Por tratarse de una primera aproximación de este tipo y magnitud, quedan temas pendientes. El primero es que es preciso complementar las observaciones de aula con un conjunto de indicadores que mida la calidad del componente pedagógico en la lección. Si bien el capítulo lo estimó de manera limitada, los resultados confirman que la manera en que el docente imparte la clase y las técnicas de mediación que aplica determinan el aprovechamiento que logran los estudiantes de los contenidos académicos.

Un segundo tema se refiere a la necesidad de contar con medidas de rendimiento por estudiante, para determinar las combinaciones de ambientes de aula y prácticas pedagógicas que más favorecen los aprendizajes.

Es necesario que el país haga del ejercicio de observación de aula un proceso de

investigación constante y a gran escala, como parte de un sistema de monitoreo de la calidad de la educación. Este ejercicio debe acogerse como un instrumento que permite evaluar las mejores prácticas y determinar cuáles son los procesos ajenos al aprendizaje que entorpecen el ejercicio

docente. De esta forma, el país contaría con una herramienta poderosa para el seguimiento y acompañamiento a los docentes en servicio, para apoyarles en procesos de implementación de nuevos currículos o atención a las necesidades especiales de sus estudiantes.

## Créditos

**La coordinación y redacción de este capítulo** estuvo a cargo de Jennyfer León y Jorge Vargas Cullell (PEN).

**Se prepararon las siguientes ponencias:**

*Observación directa de ambientes de aprendizaje en centros educativos costarricenses con distinto desempeño*, de Magaly Zúñiga, Melania Brenes, Olmer Núñez, Karla Barrantes, Luis Zamora, Leonardo Sánchez y Marcos Castillo y *Profesorado, entornos de aprendizaje y resultados académicos. ¿Qué conclusiones se extraen de PISA Costa Rica?*, de Gregorio Giménez y Rafael Arias.

**Se prepararon los siguientes aportes especiales:**

*Modelos de regresión para determinar factores que determinan el uso del tiempo en las aulas*, de Ronald Alfaro; *Recuadro de análisis de redes sociales y sociogramas*, de Esteban Durán; *Análisis de redes para estimar interacciones dentro del aula*, de Vladimir González y *Elaboración de gráficos e ilustraciones*

*con datos de observaciones de aula*, de Steffan Gómez-Campos.

**Por sus comentarios y observaciones**, se agradece a Ronald Alfaro (PEN), Yadira Barrantes (MEP), Andrés Fernández (MEP), Eiliana Montero (UCR), Leda Muñoz (FOD), Ricardo Poveda (UNA) e Isabel Román (PEN).

**Por el apoyo para seleccionar la investigación ganadora del Fondo Concursable 2015**,

se agradece a los miembros del tribunal examinador: Jinny Cascante (UNED), Edwin Chaves (UNA), Luis Garita (TEC), Guaner Rojas (UCR) y Renata Villers (ADA).

**Por la información brindada**, se agradece a Paulo García (TEC), Sandra Ovaes (CIDE-UNA), Alejandrina Mata (UCR) y Adriana Bogantes (UCR).

**Por la autorización para ingresar a las aulas**, se agradece a las autoridades del MEP.

**Por autorizar la realización de pruebas piloto**,

se agradece al Colegio Técnico Profesional Uladislao Gámez Solano, Liceo José Joaquín Vargas Calvo, Liceo Napoleón Quesada Salazar, Liceo Monseñor Rubén Odio y Liceo de Corralillo.

**El taller de consulta**

se llevó a cabo el 16 de noviembre de 2016, con la participación de Ada Lucy Abbá, Ángel Ruiz, Floria Arias, ETTY Kaufmann, Ericka Barrantes, Andrea Obando, Paulo García, Ana María Rodino, Ronald Alfaro, Jorge Vargas Cullell, Katherine Barquero, Mario Alberto Carballo, Yadira Barrantes, Olman Ramírez, Jorge Quesada, Zetty Young, Julio Barrantes, Rigoberto Corrales, Flor Cubero, Alicia Vargas, Leda Muñoz, Melania Brenes, Olmer Núñez, Karla Barrantes, Luis Zamora, Isabel Román y Jennyfer León.

**La revisión y corrección de cifras fue realizada por** Jennyfer León.

## Notas

- 1 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra “E” corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección “Entrevistas” de las referencias bibliográficas de este capítulo.
- 2 Estas comprenderían temas como la forma de dar las clases, el reparto de los tiempos, las relaciones profesor-alumno, la autoridad del docente, sus dotes de comunicación o la capacidad de transmitir conceptos. Son aspectos más difíciles de evaluar y controlar, pero cuando se logran captar muestran una gran importancia en el éxito de las clases.
- 3 Hay que tener en cuenta que, aunque el ambiente de clase y la disciplina suelen variar considerablemente dentro de cada país, la variabilidad en las respuestas de los estudiantes en el caso de Costa Rica (desviación estándar de 0,88) es similar a la del promedio de la OCDE, con una desviación estándar de 0,98.
- 4 Se refiere a las distintas funciones que puede asumir un mismo espacio físico o recurso material.
- 5 Existe un total de 966 instituciones y servicios en la educación secundaria, 825 corresponden a la educación diurna y 141 a la nocturna. Además, también se pueden segmentar en públicos (729), privados (216) y subvencionados (21).
- 6 Los colegios subvencionados fueron considerados como privados. Aunque el MEP colabora con el nombramiento de algunas plazas docentes, la infraestructura y su mantenimiento son responsabilidad de la administración de estos centros.
- 7 Con el objetivo de evaluar la asociación entre las cuatro variables, se realizó un análisis factorial exploratorio, en el que se obtuvo un solo factor resultante que logra explicar un 77,47% de la variabilidad de los datos y resulta un alfa de Cronbach del 0,902. Esto evidencia que las cuatro variables utilizadas miden un mismo factor y que poseen la misma dirección.
- 8 Observación mediante intervalos de tiempo determinados. La hoja de codificación se basa en la adaptación realizada por la Secretaría de Educación Pública de México en el año 2015.
- 9 Con base en la experiencia de la investigación de la FOD y el BID en 2012 observando clases de matemáticas con grupos de séptimo año.
- 10 El promedio se pondera asignando un peso de 40% a las paredes y un 20% a cada uno de los tres componentes restantes.
- 11 Inteco 31-08-06-2000.
- 12 La escala es logarítmica.
- 13 Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido N° 39428S (Ministerio de Salud, 2015).
- 14 Agrupa las zonas de la 3 a la 14 descritas en el recuadro 6.6.
- 15 A manera de referencia se muestran los datos correspondientes al pasillo inmediato al aula y el área externa al pasillo, los cuales además se ubican en la zona 10, “Enfriamiento por evaporación”, donde se recomienda un aumento en la cantidad de vapor en el aire y una reducción de la temperatura.
- 16 Con el objetivo de identificar si existía una mejor solución de las condiciones de confort en colegios públicos o privados.
- 17 Según lo que establece el reglamento para colegios diurnos académicos.
- 18 Referencia a las respuestas brindadas por los docentes y la frecuencia de mención.
- 19 En valor absoluto.
- 20 Entre las observaciones, el porcentaje mínimo de uso del tiempo en las aulas fue de 0% y el porcentaje máximo de 87%. El promedio de porcentaje del tiempo orientado al aprendizaje fue de 49%. Esto quiere decir que, en promedio, docentes y estudiantes pasan la mitad del tiempo en actividades de enseñanza-aprendizaje y la otra en tareas no asociadas a ello.
- 21 Se otorga un mayor peso a las paredes por ser predominantes en el espacio físico.
- 22 Se calcula de la siguiente forma:  $(86,03 - \text{Ruido promedio}) / (86,03 - 52,03) * 10$ .
- 23 Se utilizan los siguientes rangos: i) 0 a 6 si el valor está entre 7,40 y 300 luxes o entre 1000 y 2.848,50 luxes (inadecuado) –la puntuación sube entre más cerca se encuentre del límite bajo (300 luxes) o alto (1000 luxes)–; y ii) 7 a 10 si el valor está entre 300 y 552 luxes o entre 552 y 1000 luxes (aceptable) –la puntuación sube conforme se acerca más a los 552 luxes, el valor óptimo recomendado–.
- 24 A través de lo que se denomina como interacciones de variables y la estimación de los efectos marginales.
- 25 El estudio contabilizó la cantidad de relaciones generadas en el aula durante los diez momentos (T1 a T10) y se estimó el acumulado para cada salón de clase. Las relaciones se dividieron entre las que se daban de forma unidireccional (cuando solo una de las partes habla) y las que ocurrían de forma mutua (ambas partes hablan y participan activamente). En ambos casos, solo se contabilizan las relaciones que se dan durante actividades de aprendizaje.





PARTE

# 2

## La voz de los actores del sistema educativo





---

# La voz de los actores del sistema educativo

## Introducción

Esta sección del Informe pone a disposición de los lectores los hallazgos de cuatro investigaciones realizadas con recursos del Fondo Concursable del Estado de la Educación del Conare, la Fundación Horizonte Positivo y el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes). Esos trabajos tienen como común denominador el hecho de que recogen el criterio de los principales actores del sistema educativo (estudiantes, docentes y directores) sobre una serie de temas clave relacionados con el acceso y la calidad de la educación en el país. Para llevarlos a cabo, en la mayoría de ellos se recurrió al uso de encuestas, aplicadas a muestras probabilísticas, lo que permitió obtener resultados susceptibles de generalización.

El primer estudio aborda el tema de la gestión en los centros educativos desde la visión de docentes y directores, un tema fundamental para mejorar los resultados y la calidad del sistema educativo nacional.

El segundo trabajo presenta los principales hallazgos de una consulta a jóvenes de universidades públicas y privadas y

empleadores sobre lo que entienden por calidad de la educación superior, un tema clave para el país pero poco investigado y sobre el cual este Informe trata de correr la frontera de la información y aportar datos inéditos.

La tercera investigación explora la cultura política de los jóvenes de colegios públicos y privados, indagando sobre su adhesión a los principios democráticos y su conducta electoral. Este tema es relevante para la aspiración nacional de que el sistema educativo potencie la agencia política de los jóvenes, es decir, su participación activa en la vida democrática.

Finalmente, el cuarto estudio da continuidad a un análisis que se viene realizando en ediciones anteriores del Informe (2011, 2013 y 2015) sobre las características, alcances y pertinencia de las actividades de desarrollo profesional que reciben los educadores en servicio de primaria y secundaria, un tema de primer orden para mejorar el desempeño docente en las aulas.

Todas las bases de datos de los estudios se encuentran disponibles en la página web del PEN [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)



## ESTUDIO 1

# Percepción de los docentes y directores sobre la gestión en los centros educativos



**Autora:** Karla Meneses

**Encuesta:** Dunia Villalobos (investigadora independiente). Módulo Gestión en los centros educativos de la encuesta: Las características del desarrollo profesional docente y acceso a recursos de autoformación mediante TIC 2015

**Procesamientos:** Dagoberto Murillo (PEN) y Karla Meneses.

**Edición técnica:** Isabel Román y Dagoberto Murillo (PEN)

## Propósitos del estudio

- Conocer acerca de la aplicación de las prácticas que promueven la gestión por resultados en los centros educativos desde la percepción de los directores y docentes.
- Indagar sobre la percepción que tienen los directores y docentes de los centros educativos sobre el tema de los recargos.
- Identificar cuáles son las funciones y actividades a las que el director dedica mayor cantidad de tiempo.
- Conocer acerca de las estrategias que implementan los directores para gestionar de forma adecuada la norma de adelantamiento.

## Justificación

La política planteada por el Consejo Superior de Educación (CSE) en 2008 señala que el centro educativo debe ser apoyado por una gestión ágil y eficiente de la administración central y regional. Para ello el MEP debe convertirse en una institución abierta a los cambios que requiere la sociedad, transformando aquellas estructuras y funciones que obstaculicen el avance hacia una educación de mejor calidad para todos (CSE, 2008). A partir de 2014, la nueva administración del ministerio estableció entre sus orientaciones estratégicas desarrollar una gestión orientada al servicio, la eficiencia, la calidad, la transparencia y la planificación por resultados, como compromisos superiores de la comunidad educativa (MEP, 2017). En este

contexto, para el Sexto Informe se consideró relevante conocer en qué medida las prácticas relacionadas con una gestión por resultados permean y se llevan a cabo en los centros educativos.

Además de la gestión por resultados, otros dos aspectos que han generado constante discusión en los últimos años tienen que ver con el tema de los recargos de los docentes y la aplicación de la norma de adelantamiento, que permite a los estudiantes repetir las asignaturas que reprueban y adelantar las aprobadas en niveles superiores. Esta medida fue impulsada en el marco de la reforma al Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, aprobada en 2008 por el CSE.

La percepción que los diferentes actores tienen sobre estos temas es relevante y complementa los hallazgos del capítulo 4 de este Informe que tiene como tema central la gestión como eje fundamental para acelerar las mejoras que requiere el sistema educativo costarricense.

## Ficha técnica

### Instrumento principal

- Cuestionario autoadministrado aplicado a docentes mediante dispositivo electrónico.
- Cuestionario autoadministrado aplicado a directores mediante dispositivo electrónico y entrevista telefónica.

### Muestra

Se seleccionó una muestra de 120 centros educativos y 1.133 docentes que laboraban en instituciones diurnas de más de 100 estudiantes, a partir de un conjunto de estratos determinados

por zona geográfica (urbana o rural), pertenencia a la GAM, tamaño y modalidad en el caso de secundaria (académica o técnica).

Para la selección de los educadores se solicitaron listas de docentes a cada una de las instituciones incluidas en la muestra y se hizo una escogencia aleatoria de estos funcionarios utilizando un muestreo sistemático, de manera que el encuestador manejaba la muestra desde la oficina. Luego se procedió a coordinar las citas con los centros educativos para realizar las entrevistas. En el caso de los directores, se coordinaron las citas con estos para realizarlas el mismo día en que se visitaran los centros. Para secundaria se hicieron 122 entrevistas telefónicas adicionales, a fin de profundizar sobre la gestión de la norma de adelantamiento. La muestra resultante fue de 147 directores en este nivel.

### Trabajo de campo

De agosto a septiembre de 2016.

### Importancia práctica del estudio

- Ampliar el conocimiento actual sobre la forma en que los directores manejan los centros educativos, caracterizando las áreas que reciben mayor atención y las que presentan mayores retos de acuerdo con un enfoque de gestión por resultados.
- Aportar información sobre cómo invierten su tiempo los directores en sus distintas tareas e identificar elementos que permitan afinar estrategias, con el fin de avanzar hacia una gestión de los centros consecuente con los principales objetivos del sistema educativo en el tema de calidad.

- Contar con elementos para mejorar los procesos de gestión e implementación en los centros educativos en temas como recargos docentes y la norma de adelantamiento de materias aprobada por el CSE en 2008, identificando las áreas que requieren atención prioritaria de las autoridades del MEP.

#### Agenda futura

- Desarrollar un sistema de seguimiento e indicadores para monitorear avances en la gestión por resultados en los centros educativos.
- Analizar las estrategias que está desarrollando el MEP para mejorar la gestión en los centros educativos.
- Profundizar el análisis de los procesos mediante los cuales los directores aplican los cambios sugeridos por las autoridades centrales del MEP y el CSE.

#### Ubicación en la web

El informe completo de esta investigación y la respectiva base de datos se encuentran disponibles en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Principales hallazgos

##### Autopercepción favorable de directores sobre su gestión en el centro educativo

La consulta a directores y docentes mostró percepciones positivas respecto a la gestión que se desarrolla en los centros educativos. Esta percepción favorable es ligeramente mayor cuando son los directores quienes autoevalúan sus prácticas. La mayoría de los directores está de acuerdo en que su labor logra una alta gestión y afirma que los centros educativos cuentan con los recursos, instrumentos, clima organizacional, planificación, proceso y estrategias que hacen que la gestión por resultados logre altos estándares de calidad. Por su parte, los docentes están de acuerdo en que la labor del director para alcanzar una adecuada gestión por resultados es buena; esta percepción

es más fuerte en primaria. Sin embargo, la desagregación de la valoración general revela preocupaciones en dimensiones estratégicas para lograr una gestión por resultados con impacto en la calidad de la educación que se brinda a los estudiantes. Los factores que indican preocupación están relacionados con la implementación de estrategias pedagógicas en los centros educativos.

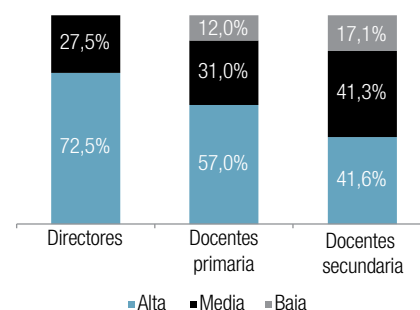
Se elaboraron dos índices de percepción de la gestión por resultados en los centros educativos: el primero considera el criterio de autoevaluación de los directores y el segundo agrupa la valoración de los docentes. Para el índice general de los directores se incluyen trece ítems (calificados en una escala de 1 a 5) que indagan aspectos como uso de instrumentos de gestión, espacios y mecanismo de organización y trabajo colaborativo, clima escolar, usos del tiempo, información y rendición de cuentas y acompañamiento al docente. Para el índice de docentes se consideran seis ítems consultados: planificación institucional, participación, gestión de recursos, proceso de evaluación interna, formación docente y calidad de procesos pedagógicos.

Cómo se indicó, ambos índices tienen un valor promedio alto. El de directores promedia 84,5, con una amplia mayoría de opiniones (72,5%) concentradas en una valoración de alta gestión de calidad (índice superior a 80 puntos). Por su parte, el valor promedio para el índice de los docentes es de 75,9, asociado a que un 48,9% de los educadores opinó que los directores hacen una gestión adecuada; aunque hay diferencias importantes entre docentes de primaria y secundaria, las percepciones de los primeros son más optimistas que las de los segundos. A diferencia del criterio de los directores, en el que no hay ninguno que considere inadecuada su gestión, en el grupo de docentes tanto de primaria como de secundaria hay un 12% y 17%, respectivamente, que están inconformes con la gestión por resultados en el centro educativo (gráfico 7.1).

Al analizar las brechas entre la percepción de los docentes y de los directores, se encuentra que son pequeñas y se mantienen en las categorías entre alta y media (gráfico 7.2). Por ejemplo, en 63 de los 120 centros educativos

#### Gráfico 7.1

##### Percepción<sup>a/</sup> de directores y docentes sobre la gestión por resultados en los centros educativos. 2016



a/ La valoración alta corresponde a un índice con valor superior a 80 puntos, la media a uno de 50 a 80 puntos y la baja a menos de 50 puntos.

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

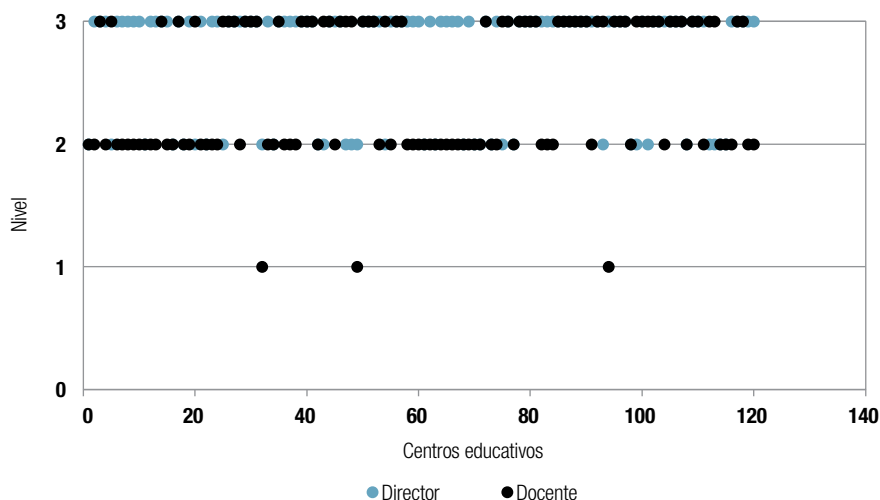
consultados la opinión del docente coincide con la del director, en 44 la opinión de director tiene una valoración mayor a la del docente y en los restantes 13 la valoración promedio del índice de los educadores es mayor a la del director. Únicamente se encuentran tres centros educativos donde la percepción del director ubica el índice en un alto o medio nivel de gestión de resultados, mientras que la de los docentes lo sitúan en un nivel bajo.

La descomposición de estos índices según ítems permite un mayor grado de detalle. Los trece ítems consultados a los directores fueron reagrupados en seis dimensiones, cada una con una escala de 1 a 5, donde 1 es baja autopercepción y 5 es alta.

La dimensión con el mayor valor de autopercepción es la que toma en cuenta aspectos relacionados con la promoción de espacios y mecanismos de organización y participación para la toma de decisiones, así como un clima escolar basado en el respeto, colaboración y comunicación permanente; el valor promedio alcanzado en esta dimensión fue de 4,7. El 87,5% de los directores afirma que se promueven espacios y mecanismos de organización y participación para apoyar la toma de decisiones en el centro educativo y el 95% indica que hay un clima escolar basado en el respeto a

### Gráfico 7.2

**Índice de percepción de la gestión por resultados, por nivel<sup>a/</sup>, según actor. 2016**



a/ Corresponde al nivel del índice. 1= baja gestión de resultados; 2= media gestión de resultados; 3= alta gestión de resultados.

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

la diversidad, colaboración y comunicación permanente.

La segunda dimensión con mayor puntaje es la que evalúa la implementación de estrategias y mecanismos de transparencia y rendición de cuentas sobre la gestión escolar (4,6). Al respecto, el 92,5% de los directores afirma que se da un uso adecuado a la información que produce el centro educativo y se utiliza como insumo para la toma de decisiones institucionales. No obstante, en un porcentaje menor, 68,3%, se afirma que en este centro educativo se implementan estrategias y mecanismos de transparencia y rendición de cuentas sobre la gestión escolar ante la comunidad educativa.

La tercera dimensión en la escala de auto-percepción hace referencia a la promoción de la calidad de los procesos pedagógicos a través del acompañamiento sistemático a los docentes. El 87,5% de los directores está de acuerdo en que se orienta y promueve la participación del equipo docente en los procesos de planificación curricular, a partir de los lineamientos del MEP. Un 72,2% está de acuerdo en que la práctica docente está basada en el aprendizaje colaborativo y por indagación. El 80,8% de los directores

considera que en el centro educativo se cuenta con mecanismos para dar apoyo, seguimiento y acompañamiento al educador para el logro de las metas de aprendizaje.

La cuarta dimensión se centra en la creación de espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo y de formación continua orientados a mejorar su desempeño en función del logro de las metas de aprendizaje. El valor promedio de esta dimensión fue de 4,1. El 78,3% de los directores asegura que hay espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo entre los docentes en los que se reflexiona sobre las prácticas pedagógicas que contribuyen a la mejora de la enseñanza y del clima escolar y un 68,3% de ellos señala que las oportunidades de formación continua para los docentes están orientadas a mejorar su desempeño en función del logro de las metas de aprendizaje. Además, se indagó sobre qué tan equitativas son las oportunidades de formación continua para los docentes, ante lo cual el 73,3% de los directores indica que sí lo son.

La quinta dimensión abarca aspectos relacionados con la existencia de condiciones operativas para favorecer los aprendizajes de los estudiantes a través de la gestión de los

recursos financieros, materiales, de tiempo y humanos. El 45,8% de los directores dice contar con los recursos suficientes<sup>1</sup>. Aunque a nivel promedio esta dimensión alcanza 4,1 puntos de 5 posibles, solo el 53,3% estaba completamente de acuerdo en que la infraestructura, el equipamiento y el material educativo disponibles en el centro educativo permiten el logro de una educación de calidad. El 80,8% de los directores afirma que hay un uso óptimo del tiempo en la institución educativa que favorece los aprendizajes de los estudiantes y el 95,8% estima que el uso que se hace de los recursos financieros beneficia las metas de aprendizaje trazadas por la institución educativa.

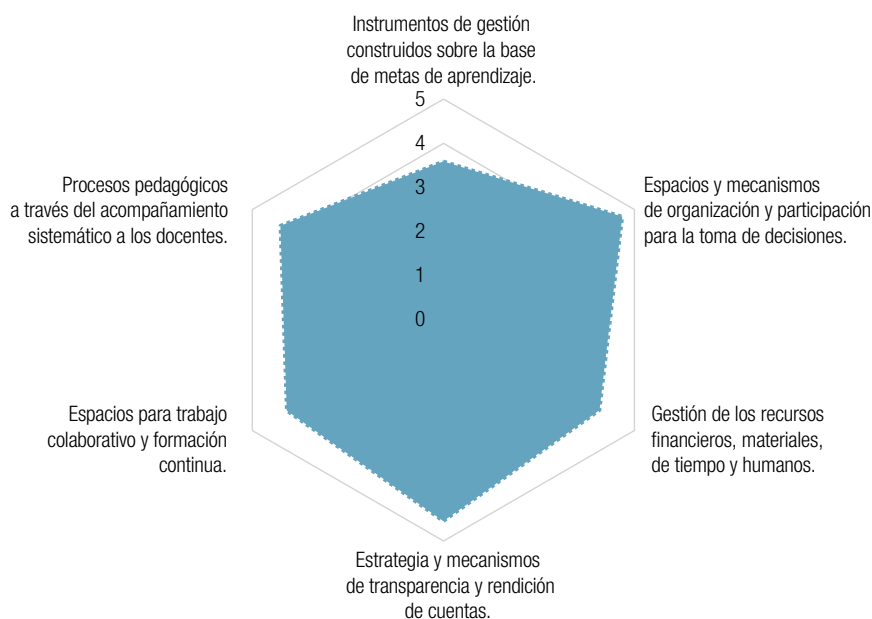
Finalmente, la dimensión con menor valoración (3,6) es la existencia de instrumentos de gestión escolar contruidos sobre la base de metas de aprendizaje que consideren las características del entorno institucional, familiar y social (gráfico 7.3).

El Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD) representa un factor positivo para lograr una buena gestión, ya que facilita la toma de decisiones de la jefatura. Por ejemplo, el 57% de los directores está de acuerdo en que el uso del PIAD en el centro educativo ha permitido avanzar hacia una gestión enfocada en el logro de las metas de aprendizaje y el 55,8% cree que ha propiciado que la toma de decisiones sea más oportuna y efectiva. De igual forma, valoran de forma positiva el apoyo recibido del supervisor regional para mejorar el rol del director.

En cuanto a la distribución del tiempo de trabajo que los directores dedican a labores vinculadas con la gestión de resultados, estos indican que el 43% del tiempo se utiliza en tareas de conducción de reuniones de equipos docentes, evaluación y orientación de profesores, desarrollo de proyectos educativos, adaptaciones del currículo y supervisión del mantenimiento de la infraestructura educativa, su contratación y presupuesto. El resto del tiempo lo distribuyen entre labores vinculadas a aspectos administrativos como atender los requerimientos de la administración central o regional (un 17%), entrevistas y reuniones con padres, autoridades educativas y locales (10%), planificación de actividades no pedagógicas (10%) y buscar recursos,

### Gráfico 7.3

#### Autopercepción de directores sobre la gestión por resultados en los centros educativos, según dimensiones. 2016



Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

donaciones o convenios para la escuela (7%). La mayoría de los directores manifiestan que les queda poco espacio para realizar actividades de formación profesional.

#### Débil gestión del director en materia de procesos pedagógicos

Con respecto a la percepción de los docentes sobre el rol que cumple el director para lograr una buena gestión por resultados en el centro educativo, el indicador alcanza un valor cercano a 4, lo cual significa que están de acuerdo con su desempeño. La valoración más alta se logra en el ítem relacionado con el rol del director para promover la participación de los diversos actores de la institución educativa a favor de los aprendizajes, así como un clima escolar basado en el respeto, el estímulo, la colaboración mutua y el reconocimiento de la diversidad. A este ítem le siguen casi con el mismo valor otros como: realizar una planificación institucional orientada hacia el logro de las metas de aprendizaje y basada en el

conocimiento de los procesos pedagógicos, el clima escolar, las características de los estudiantes y su entorno.

Por el contrario, el ítem que obtuvo la menor valoración, aunque sin llegar a ser baja (3,6) en la escala de 1 a 5, es la labor que desempeña el director para lograr una gestión de la calidad de los procesos pedagógicos en la institución mediante el acompañamiento sistemático a los docentes y la reflexión conjunta. En este tema la percepción de los docentes difiere de la de los directores, quienes, como se indicó anteriormente, tienden a autoevaluarse muy positivamente. Aunque la valoración general es alta, hay diferencias entre los docentes de primaria y secundaria, pues para los segundos el puntaje de su percepción del rol del director es menor en todos los ítems consultados (gráfico 7.4).

#### Gestión de recargos docentes requiere revisión en pro de la calidad

El Quinto Informe incluyó un análisis sobre las características de la remuneración de los

educadores y sus componentes, uno de los cuales son los llamados recargos (horas o tareas adicionales más allá de la contratación principal). Esta figura surgió en el MEP como mecanismo para asegurar el funcionamiento de los centros educativos sin necesidad de contratar personal adicional o ampliar la infraestructura (PEN, 2015). Un 35,7% de los docentes tiene recargos remunerados, mientras que 57% los tiene, pero no remunerados.

La percepción de los actores (docentes y directores) coincide con la necesidad de revisar y adecuar el sistema de recargos vigente. Para el 68% de los educadores esta figura debería modificarse en pro de la calidad y los demás objetivos del sistema educativo. Esta percepción es compartida por los directores, ya que el 57% opina que los recargos deben modificarse para procurar un mejor alineamiento con las políticas de calidad, mejoramiento en los métodos de enseñanza y retención del estudiante en el centro educativo.

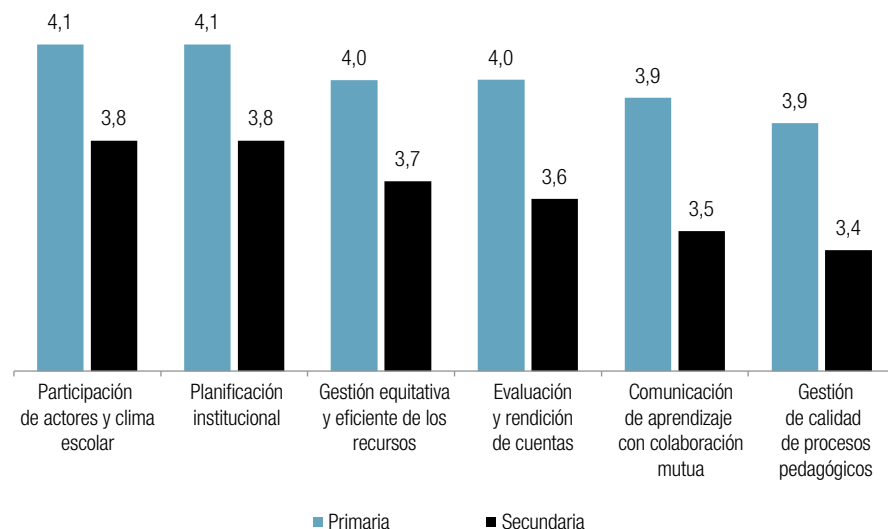
Cuando se indaga con mayor detenimiento en aspectos relacionados con los procesos, trámites y efectos de los recargos en los docentes y centros educativos, varía la percepción y se encuentran respuestas divididas a favor y en contra. Aproximadamente el 50% de los educadores está preocupado o inconforme con algunos de los factores evaluados, lo que es un llamado de atención para que se revisen.

Los resultados generales (primaria y secundaria) de los ítems consultados revelaron que el 50%<sup>2</sup> de los docentes considera que el proceso de inducción brindado por el MEP para el manejo de los procesos y trámites no ayudó o le fue indiferente para comprender todos los procesos y trámites administrativos relacionados con recargos; por el contrario, el otro 50% manifestó que les fue de mucha ayuda. En cuanto a la eficiencia del canal de comunicación con las oficinas centrales en materia de recargos, el 30% considera que no es expedito ni eficiente, el 20% está en un punto medio (indiferente) y el restante 50% dijo estar de acuerdo en que funciona de manera adecuada. De igual forma, la opinión sobre el proceso y cantidad de trámites necesarios para aprobar recargos también está dividida. El 49% de los directores considera excesivo el número de trámites y papelería para aprobar recargos y sobresueldos, para el 18%



### Gráfico 7.4

#### Percepción<sup>a/</sup> de docentes sobre el desempeño del director para lograr una gestión por resultados en el centro educativo, según nivel. 2016



a/ Las categorías de valoración asumen un valor de 1 cuando la respuesta es totalmente en desacuerdo y 5 cuando están totalmente de acuerdo.

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

la percepción está en un punto medio y el 33% estima que el proceso está bien.

Entre los docentes existe una valoración también dividida sobre el proceso de asignación de recargos. El 51% considera que los criterios que el director aplica para asignar un recargo son transparentes y buscan el mejor resultado para el centro educativo, en contraste con el 27% que opina lo contrario, mientras que el 23% se muestra indiferente (ni de acuerdo ni en desacuerdo). Un patrón de respuesta similar se percibe en la opinión vinculada a la promoción de espacios participativos para la distribución y asignación de los diferentes recargos; en este caso, el 40% cree que sí se promueven y un porcentaje similar considera que no hay un espacio participativo; aunque en términos generales la respuesta no es concluyente, cuando se divide según nivel, en la secundaria la valoración es menos optimista. Con relación al impacto que tienen los recargos sobre la salud y la vida familiar del docente, un alto porcentaje se concentra en aquellos que

indican que no generan impactos (49,8%), sin embargo, aunque el porcentaje es menor, es importante destacar que para una tercera parte (31,1%) estas tareas alteran la dinámica familiar y de salud de los educadores.

Desde la visión del director también hay opiniones encontradas sobre el efecto de los recargos en la gestión del centro educativo. El 38% de estos funcionarios no cree que sea mejor contratar nuevo personal que dar recargos a los docentes a fin de mejorar la gestión, mientras que el 41% opina lo contrario. Tampoco hay grandes brechas entre los directores que consideran que se han perdido docentes valiosos por falta de incentivos monetarios y no monetarios (40%) y los que creen que, sí (47%).

Por el contrario, hay un consenso favorable sobre el efecto de los recargos en la gestión de los centros educativos. Por ejemplo, el 52% de los docentes considera que la participación en comités sirve para promover el trabajo colaborativo y la reflexión en pro del mejoramiento de los estilos de enseñanza y el ambiente en el

aula, contra el 21% que opina lo contrario. Sin embargo, esta visión favorable se fragmenta entre docentes de secundaria y primaria; los primeros son menos optimistas en este aspecto, solo el 41% está de acuerdo en que el trabajo de los comités tiene los resultados esperados. En el cuadro 7.1 se sistematizan las opiniones de docentes y directores relacionadas con aspectos de recargos y sobresueldos.

#### Persisten preocupaciones ante retos administrativos y pedagógicos de la norma de adelantamiento

La reforma al Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes aprobada por el CSE en 2008 buscó atender varios problemas asociados a la repitencia en secundaria, entre ellos el hecho de que los estudiantes tuvieran que repetir todo el año solo por haber perdido una o dos materias, lo que desestimulaba a muchos de ellos y potenciaba su salida del sistema. Para atender esta situación se estableció, entre otras medidas, la norma conocida como “adelantamiento”, que permite a los alumnos reprobados en una o dos materias repetirlos y llevar al mismo tiempo materias del nivel siguiente si así lo desean.

A partir de la aplicación de la norma y hasta la actualidad, entre los actores del sistema educativo han surgido posiciones a favor y en contra, así como constantes preocupaciones sobre los retos que enfrentan los colegios en términos de la gestión administrativa y pedagógica que se requiere para lograr resultados adecuados con los alumnos que se acogen a este proceso. A partir de un reporte elaborado por el MEP (2011) sobre el tema se identificaron tres preocupaciones centrales; a) dificultades administrativas, b) coordinación de horarios y c) adecuaciones pedagógicas. En relación con estos tres aspectos, se consultó a directores de colegios técnicos y académicos al respecto y se obtuvieron los siguientes resultados:

**Dificultades administrativas:** La superación de las dificultades administrativas que conlleva la aplicación de la norma de adelantamiento sigue siendo una preocupación para los directores. La gran mayoría no considera adecuado el soporte que ofrece el MEP, más de la mitad estima que no se tiene la infraestructura adecuada y las opiniones

## Cuadro 7.1

### Opinión de docentes y directores (primaria y secundaria) sobre los procesos y efectos de los recargos. 2016

| Ítems  | De acuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | En desacuerdo |
|--|------------|--------------------------------|---------------|
| <b>Aspectos de procesos y trámites</b>   |            |                                |               |
| La inducción/capacitación del MEP permitió comprender todos los procesos y trámites administrativos relacionados con recargos.             | 50,0       | 20,8                           | 29,2          |
| El canal de comunicación con las oficinas centrales es expedito y eficiente.   | 50,0       | 20,0                           | 30,0          |
| La cantidad de trámites y papelería para la aprobación de recargos y otros sobresueldos es excesiva.                                       | 49,2       | 18,3                           | 32,5          |
| Los criterios con los que el director asigna un recargo son transparentes y buscan el mejor resultado para el centro educativo.            | 51,0       | 21,4                           | 27,6          |
| Se promueven espacios participativos para la distribución y asignación de los diferentes recargos.   | 40,3       | 19,8                           | 39,9          |
| <b>Efectos en docentes y centro educativo</b>  |            |                                |               |
| La dinámica familiar del docente y su salud es afectada cuando decide aceptar un recargo.  | 36,1       | 22,3                           | 41,6          |
| Los comités promueven el trabajo colaborativo y la reflexión en pro del mejoramiento de los estilos de enseñanza y el ambiente en el aula. | 51,5       | 25,0                           | 23,5          |
| Para mejorar la gestión del centro educativo es más efectivo contratar nuevo personal que dar recargos a los docentes.                     | 40,8       | 21,7                           | 37,5          |
| El centro educativo ha perdido docentes valiosos por falta de incentivos monetarios y no monetarios.                                       | 40,0       | 12,5                           | 47,5          |

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

sobre la disponibilidad del recurso humano y la estrategia implementada están divididas.

En este punto, las respuestas muestran que el 80% de los directores, tanto de colegios académicos como técnicos, no se siente conforme con el apoyo y las capacitaciones brindadas por el MEP a docentes y administrativos para lograr la aplicación adecuada de la norma. Un 64% cree que el colegio no cuenta con la infraestructura necesaria (gráfico 7.5).

Pese a lo anterior, llama la atención que la mitad de los directores considera adecuadas las estrategias de tipo administrativo que se han aplicado en el centro educativo para atender a la población que se acoge a la norma, aunque se encuentran diferencias entre colegios técnicos y académicos. Para los primeros, el porcentaje de directores que creen que las estrategias son adecuadas alcanza el 74%, mientras que para los segundos solo llega al 41%.

Las percepciones sobre la cantidad de personal necesario para atender a los estudiantes

en los procesos de acompañamiento académico también están divididas. El porcentaje de los que están de acuerdo y de los que opinan lo contrario es similar (45,3%), el restante 9,4% se muestra indiferente.

**Coordinación de horarios:** La opinión de los directores ante los cambios y la coordinación necesaria para planificar y cubrir los horarios “con cajones” entre clases de los alumnos que se encuentran en el proceso de adelantamiento es una preocupación para la mitad de ellos, aunque muestra una visión más favorable en los colegios técnicos que en los académicos (gráfico 7.6). Con respecto a la coordinación de horarios entre alumnos y padres de familia, aproximadamente el 50% de los directores está de acuerdo, siendo mayor para colegios técnicos (58%). De igual forma, aunque con un porcentaje menor (48% colegios técnicos y 39% los académicos), concuerdan en que en los centros educativos con frecuencia se recurre a actividades extracurriculares como

una estrategia para atender a los estudiantes que tienen horarios “con cajones”.

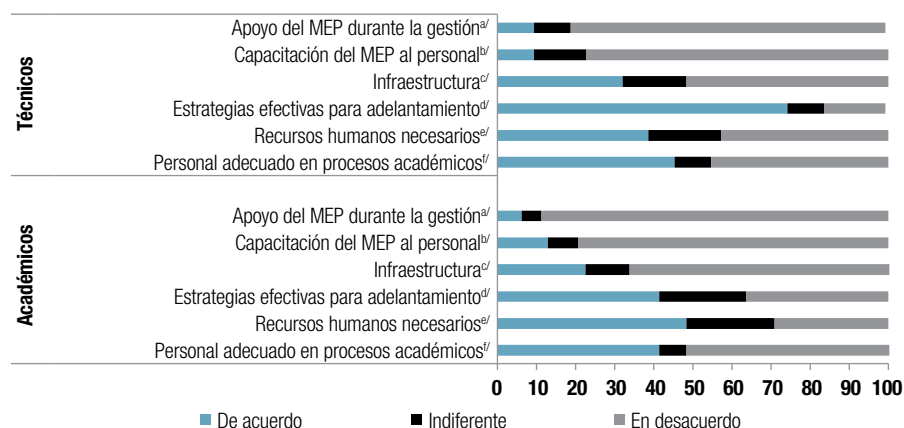
**Apoyo pedagógico para los estudiantes:** El apoyo pedagógico que demanda la norma de adelantamiento es una preocupación constante para los directores, especialmente en el cumplimiento del soporte necesario para que los alumnos que se acogen a esta modalidad puedan superar los rezagos y avanzar en las materias en las que no han tenido problemas. En este tema se consultaron dos aspectos; el primero valora si a partir de la aprobación de la norma los talleres sobre técnicas de estudio se convirtieron en una estrategia para mejorar los resultados de los estudiantes, y el segundo considera si en el centro educativo se brinda un acompañamiento académico adecuado a los estudiantes que adelantan asignaturas. La valoración muestra un avance lento y con contraste de opiniones entre centros técnicos y académicos.

En el primer punto, únicamente la tercera parte de los directores está de acuerdo en

### Gráfico 7.5

#### Opinión de directores sobre apoyo del MEP para mejorar gestión de la norma de adelantamiento. 2016

(porcentajes)



a/ El ítem de la encuesta fue: ¿El MEP ha brindado apoyo para gestionar la norma de adelantamiento en este centro educativo?  
 b/ El ítem de la encuesta fue: ¿El personal administrativo y docente ha recibido algún tipo de capacitación por parte del MEP que contribuya a una gestión adecuada del adelantamiento?  
 c/ El ítem de la encuesta fue: ¿Este centro educativo cuenta con la infraestructura necesaria para gestionar la norma de adelantamiento de una manera adecuada?  
 d/ El ítem de la encuesta fue: ¿Las estrategias de tipo administrativo que se han realizado en este centro educativo han sido efectivas para atender a la población que adelanta?  
 e/ El ítem de la encuesta fue: ¿El centro educativo cuenta con los recursos humanos necesarios para hacer una gestión adecuada de la norma de adelantamiento?  
 f/ El ítem de la encuesta fue: ¿Se cuenta con la cantidad de personal para atender adecuadamente a los estudiantes en los procesos de acompañamiento académico?  
 Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

que los talleres sobre técnicas de estudio se convirtieron en una estrategia para mejorar los resultados de los alumnos. Para los directores de colegios académicos este grupo de opiniones concentra el 25,8% y para sus colegas de los técnicos el 32,8%.

Con relación al segundo punto, sobre el acompañamiento que se ofrece a los alumnos que adelantan asignaturas, la percepción es más favorable. Los directores que están de acuerdo en que se logra un acompañamiento adecuado alcanzan el 71,1% para colegios técnicos y el 48,4% para los académicos (gráfico 7.7).

#### Conclusiones

- Existe una percepción favorable y de mutuo acuerdo entre directores y docentes sobre la gestión por resultados que se realiza en los centros educativos. Los

cisiones en el centro educativo y el clima escolar que promueve la participación de los diversos actores a favor de los aprendizajes. Por el contrario, los aspectos en los que la percepción alcanzó los valores más bajos fueron la existencia de instrumentos de gestión escolar construidos sobre la base de metas de aprendizaje que consideran las características del entorno institucional, familiar y social; así como la capacidad del director para lograr una gestión de la calidad de los procesos pedagógicos dentro del centro educativo a través del acompañamiento sistemático a los docentes y la reflexión conjunta.

- En el tema de recargos se encontró un consenso general entre docentes y directores sobre la necesidad de adecuar el sistema vigente. A pesar de que en algunos aspectos las percepciones están divididas a favor o en contra, por ejemplo: sobre el proceso de inducción brindado por el MEP, la excesiva cantidad de trámites y papelería para aprobar recargos y sobresueldos, la pérdida de docentes valiosos por falta de incentivos monetarios y no monetarios y la promoción de espacios participativos para la distribución y asignación de los diferentes recargos.
- En cuanto a la percepción de los directores sobre la norma de “adelantamiento”, los datos indican que no es generalizada la opinión de que la medida no funciona. Al contrario, un 54% de los directores está de acuerdo en que los centros educativos brindan un acompañamiento adecuado a los estudiantes que adelantan y la mitad afirma que las estrategias de tipo administrativo aplicadas para atender este fenómeno fueron efectivas. Sin embargo, también se identificaron áreas a fortalecer, puesto que cerca del 87% de los entrevistados señaló que el personal administrativo o docente no recibió capacitación que contribuyera a una gestión adecuada de la norma y un 80% afirma no haber recibido apoyo por parte del MEP. Asimismo, los directores apuntan

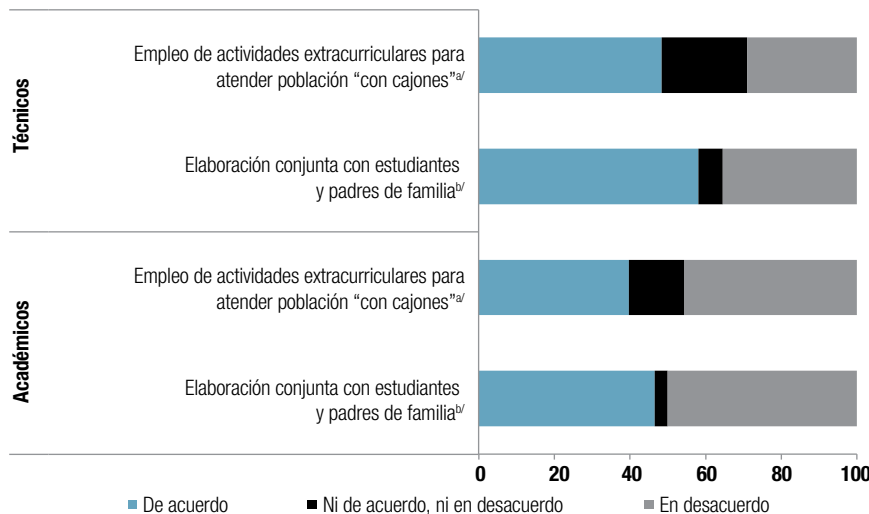
índices de calidad de gestión son altos para ambos grupos; no sorprende que la autoevaluación de directores muestre un valor mayor (índice directores: 84,5, índice docentes: 75,9). Sin embargo, las percepciones difieren entre primaria y secundaria, siendo menos optimista la valoración de la segunda.

- Aunque la valoración general es favorable, la desagregación de las dimensiones evaluadas muestra algunos logros pero también preocupaciones en algunos temas importantes que requieren atención, especialmente en el diseño de estrategias pedagógicas. Las dimensiones en las cuales la percepción es buena son los espacios y mecanismos de organización y participación para apoyar la toma de de-

**Gráfico 7.6**

**Opinión de directores sobre la coordinación de horarios y actividades extracurriculares. 2016**

(porcentajes)



a/ El ítem de la encuesta fue: ¿En este centro educativo frecuentemente se emplean actividades extracurriculares como una estrategia para atender a los estudiantes que tienen horarios "con cajones"?

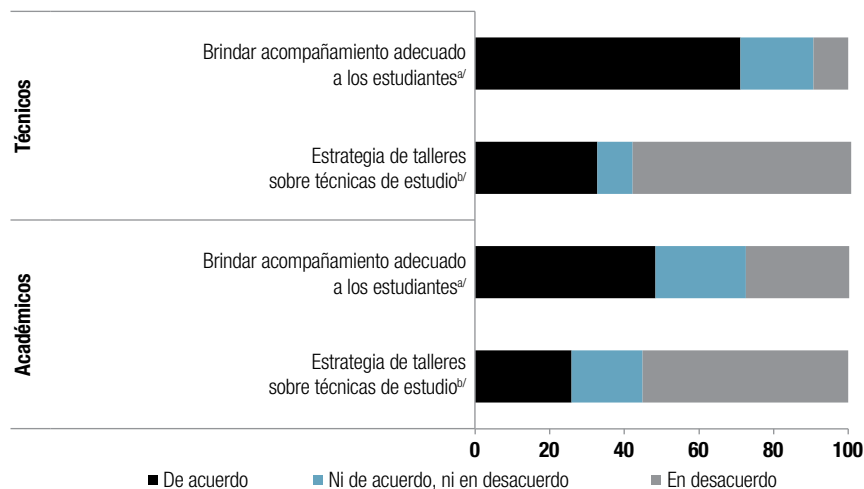
b/ El ítem de la encuesta fue: ¿La elaboración de los horarios se realiza en conjunto con los estudiantes y padres de familia?

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

**Gráfico 7.7.**

**Opinión de los directores sobre el apoyo pedagógico para brindar un mejor acompañamiento a alumnos que adelantan asignaturas. 2016**

(porcentajes)



a/ El ítem de la encuesta fue: A partir de la aprobación de la norma de adelantamiento en este centro ¿los talleres sobre técnicas de estudio se convirtieron en una estrategia para mejorar los resultados de los estudiantes?

b/ El ítem de la encuesta fue: ¿En el centro educativo se brinda un acompañamiento académico adecuado a los estudiantes que adelantan asignaturas?

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

que dos de las principales debilidades para gestionar adecuadamente la norma son la infraestructura (64%) y la falta de recursos humanos (43%). También se encuentra que solo un 40% recurre con frecuencia a las actividades extracurriculares como estrategia para atender a los estudiantes que tienen horarios "con cajones".

Estos resultados sugieren la existencia de múltiples espacios de mejora dentro de los centros educativos y la necesidad de que el MEP brinde mayor apoyo, a fin de propiciar las condiciones adecuadas para que los colegios puedan desarrollar una gestión y un acompañamiento adecuado y efectivo a los estudiantes que adelantan, salvaguardando con ello su derecho a la educación.

**Referencias bibliográficas**

CSE. 2008. *El centro educativo como eje de la calidad*. San José: Consejo Superior de Educación.

MEP. 2011. *Consideraciones respecto a las normas reguladoras de la promoción y repitencia dentro del sistema educativo público costarricense*. San José: Ministerio de Educación Pública.

\_\_\_\_\_. 2017. *Visión Educativa y Ruta de Trabajo, 2014/2018*. San José. San José: Ministerio de Educación Pública.

Murillo, D. 2017. *Principales resultados de la base de datos de la encuesta "Las características del desarrollo profesional docente y acceso a recursos de autoformación mediante TIC 2015"*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

PEN, 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.

Villalobos, D. 2016. *Encuesta Características del desarrollo profesional docente y acceso a recursos de autoformación mediante TIC 2015. Módulo para directores sobre gestión en el centro educativo*. Contribución realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

**Notas**

- 1 En este análisis no se encontraron diferencias estadísticas significativas en la autopercepción que tenían los directores sobre la gestión enfocada en el aprendizaje de los estudiantes.
- 2 Incluye el grupo de personas que respondieron entre 1 y 3 en una escala de 1 a 5.

## ESTUDIO 2

# Calidad y acreditación de la educación superior desde la perspectiva de los graduados



**Autora:** Marcela Román-Forastelli (UCR), Valeria Lentini-Gilli (UCR), Ana Raquel Meléndez (Unimer)

**Encuesta:** Unimer con recursos de Sinaes. Calidad de la educación superior y la acreditación de las carreras desde la perspectiva de los estudiantes.

**Edición técnica:** Valeria Lentini-Gilli, Isabel Román

## Propósito del estudio

- Entender cómo valoran los egresados de las universidades de Costa Rica la calidad de la educación superior.
- Entender aspectos que valoran los estudiantes a la hora de escoger universidad y el rol que juega la acreditación de las instituciones en su decisión.
- Analizar cómo evalúan los egresados las propias fortalezas y las debilidades en su formación superior para el desarrollo de habilidades para el trabajo y para obtener empleo.
- Comprender la percepción de calidad de la oferta de la educación superior en Costa Rica y los mecanismos vigentes de aseguramiento de la calidad.

## Justificación

En todas las ediciones de este Informe se ha planteado la necesidad de mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles. La calidad es un concepto que abarca múltiples dimensiones y su definición, con base en estándares internacionales, ofrece una guía de análisis del estado actual y los avances pendientes. Para el aseguramiento de la calidad en Costa Rica se creó el sistema Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes), que inició sus labores en el año 2000. No obstante, la acreditación es voluntaria para todas las carreras y ante esa situación surgen una serie de interrogantes: ¿Cómo distinguen la calidad de la oferta educativa

los distintos actores?, ¿Cuánto relacionan los estudiantes la acreditación de las carreras con la calidad de la formación que reciben?, ¿Cuán relevante es para el estudiante que la opción académica que escoge esté acreditada? ¿Qué es calidad de la educación superior y en qué medida los estudiantes toman en cuenta sus diferentes dimensiones al decidir dónde estudiar?

El Sinaes cuenta con una serie de parámetros definidos en las distintas dimensiones contempladas en su modelo de acreditación de la calidad (Sinaes, 2009) que sirvieron como punto de partida para el presente estudio, pero también se sondearon otros aspectos no considerados por este organismo.

El hecho de que los estudiantes tomen en cuenta la calidad de la educación que reciben constituye un incentivo para que las universidades opten por avanzar en el fortalecimiento de los distintos aspectos que abarca (docentes, programas, infraestructura, gestión, vínculo con el mercado laboral, recursos y materiales, entre otros) y seguir el proceso de acreditación como herramienta para alcanzar el objetivo.

## Ficha técnica

### Instrumento principal

Cuestionario semiestructurado para entrevista telefónica, diseñado con base en la revisión de estudios empíricos en otros países y la encuesta del Observatorio Laboral de Profesiones del Conare (OLAP-Conare, 2014).

### Muestra

Se trabajó en las cinco áreas del conocimiento con mayor proporción de graduados, según la

encuesta de OLAP realizada en 2014. Estas áreas representaron ese año el 90% de los graduados y su distribución fue la siguiente: Ciencias Económicas (26%), Ciencias Sociales (18%), Educación (33%), Ciencias de la Salud (14%) e Ingenierías (9%). Sin embargo, para su análisis por separado se estableció una cuota de n= 80 egresados por área del conocimiento. La población de estudio fueron las personas graduadas de universidades públicas y privadas entre 2012 y 2014.

Como marco muestral se utilizó el listado de la Base Nacional de Graduados (Badagra, 2012-2014), del que se seleccionaron egresados aleatoriamente por área del conocimiento, para luego obtener los números telefónicos de contacto. Para algunas cuotas (por universidad) fue necesario complementar la muestra con listados proporcionados por las mismas universidades para contar con los datos de los graduados. Para la distribución muestral de cada área del conocimiento por actividad (activo, inactivo), sexo y universidad, se definieron cuotas según las proporciones obtenidas en esas variables por área en el estudio "Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas en 2014 de las universidades costarricenses" de OLAP (cuadro 7.2).

### Trabajo de campo

Encuesta realizada por Unimer del 27 de agosto al 11 de octubre de 2016.

### Metodología

Se diseñó un cuestionario con base en los objetivos, revisión de estudios empíricos, factores específicos definidos en las dimensiones del

## Cuadro 7.2

### Cuotas de las variables de interés definidas para las muestras de cada área del conocimiento. 2014

(porcentajes)

| Proporción          | Educación | Ciencias Económicas | Ciencias Sociales | Ciencias de la Salud | Ingeniería |
|---------------------|-----------|---------------------|-------------------|----------------------|------------|
| Universidad pública | 30,0      | 25,5                | 23,3              | 13,3                 | 41,2       |
| Universidad privada | 69,8      | 74,9                | 76,8              | 86,2                 | 59,3       |
| Hombres             | 22,3      | 43,5                | 30,9              | 28,0                 | 73,4       |
| Mujeres             | 77,7      | 56,5                | 69,1              | 72,0                 | 26,6       |
| Activos             | 92,4      | 94,7                | 89,2              | 91,4                 | 94,5       |
| Inactivos           | 7,6       | 5,3                 | 10,8              | 8,6                  | 5,5        |
| Total               | 100,0     | 100,0               | 100,0             | 100,0                | 100,0      |

Fuente: Elaboración propia con base en OLAP, 2014.

Modelo de acreditación del Sinaes para carreras de grado (Sinaes, 2009) y en la encuesta de egresados de OLAP (2014) en cuanto al perfil de los entrevistados.

Para el análisis de la información cuantitativa se elaboraron tablas de doble entrada, con estimaciones de frecuencia y promedios, y se hicieron pruebas de Chi-cuadrado para conocer la relación entre variables de interés del estudio y pruebas de medias para aquellas en las que se analizaron promedios. Se trabajó con un nivel de confianza del 95%. Aunque el análisis se hace separado por área del conocimiento, cuando se hacen agregaciones se pondera la proporción por área que corresponde a la cantidad de graduados que aportaba según la encuesta OLAP-Conare (2014).

#### Importancia práctica del estudio

- Dimensionar la importancia que tiene la calidad de la educación superior para los graduados universitarios y en la decisión de escogencia de centro educativo.
- Identificar los aspectos que los egresados de las áreas del conocimiento con mayor demanda más asocian con calidad de la educación y resultan más relevantes para su carrera.
- Entender los aspectos que los egresados asocian con calidad y la valoración de lo

que recibieron durante su formación desde esa óptica, con el fin de identificar si sus percepciones están alineadas con las de otros actores y con los debates conceptuales sobre calidad de la educación superior.

#### Agenda futura

- Dar seguimiento a nuevas cohortes de egresados universitarios para identificar cambios en la importancia relativa de la acreditación como mecanismo para asegurar la calidad.
- Profundizar sobre las diferencias en la percepción de calidad por área del conocimiento.

#### Ubicación en la web

El informe completo de esta investigación y su respectiva base de datos se encuentran disponibles en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Principales hallazgos

##### Prestigio de la universidad y plan de estudios: principales garantes de calidad

Para los estudiantes, el prestigio de la universidad es crítico en sus decisiones de formación académica. Al analizar la importancia que tuvieron diversos factores en la

elección de la universidad para cursar la carrera en la que se graduaron, los profesionales señalaron el prestigio de la casa de enseñanza como el más importante. Sin bien la acreditación de la carrera también se mencionó, al compararlo con otros factores éste no estuvo entre los principales a tomar en cuenta en su elección. Aunque cabe mencionar que algunos aspectos que se evalúan de las carreras para que estas obtengan una acreditación (principalmente programas de estudios, personal docente e investigación), sí fueron mencionados como importantes por los estudiantes (cuadro 7.3).

El prestigio de la universidad resultó el factor más relevante sin importar el área del conocimiento de la carrera seleccionada (con un promedio significativamente mayor entre egresados de centros públicos, 4,7 versus 4,2 en privados). Entre los otros factores sí se encontró una cierta especialización por disciplinas. Aunque con menor prioridad que la acreditación, los egresados de Ciencias de la Salud también tendieron a dar más importancia relativa al equipamiento, laboratorios y materiales, así como a las instalaciones e infraestructura de aulas, y de manera significativa más que los de otras carreras al vínculo con universidades en el exterior. En el gráfico 7.8 se muestran los factores relacionados específicamente con la calidad académica y se observa cómo algunos se priorizan de manera distinta según la carrera.

Los tres factores “de conveniencia” que pesaron más que la acreditación fueron la ubicación geográfica, la facilidad de ingreso a carrera y los horarios. Este último con significativa relevancia para los egresados de Educación y Ciencias Económicas, que fueron también aquellas áreas que presentaron una mayor cantidad de personas que trabajaron durante todo el tiempo que duraron sus estudios (41% los de Educación y 51% los de Ciencias Económicas). La facilidad de ingreso a la carrera deseada, la facilidad de los trámites administrativos, la modalidad de enseñanza, la igualdad de oportunidades y que la universidad fuera pública fueron atributos significativamente más importantes para los egresados de Educación.

Entre el 70% y el 85% de los egresados se informó a través de las mismas universidades

### Cuadro 7.3

#### Grado en el que influyeron factores seleccionados en la elección de la universidad para cursar la carrera de grado, por área del conocimiento. 2016

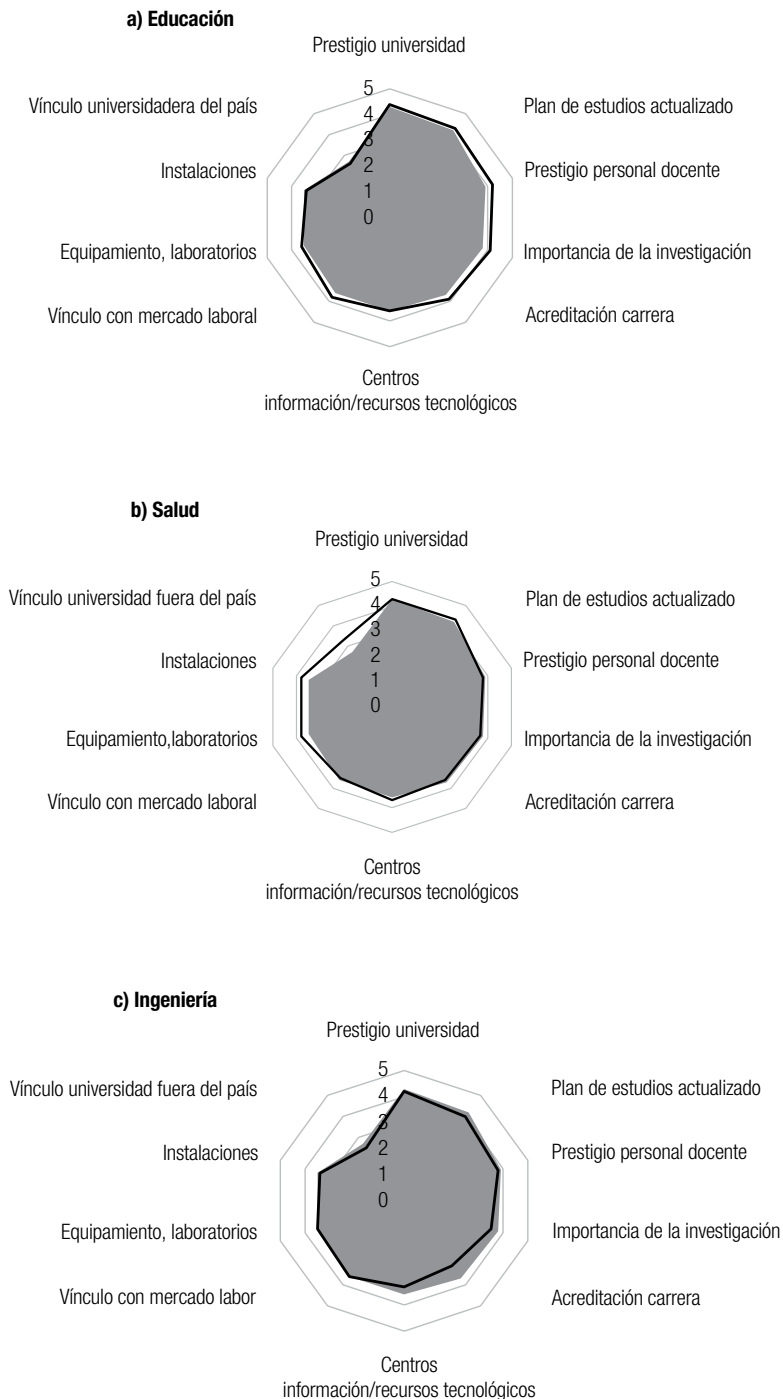
| Promedios   | Educación,<br>n=80 | Ciencias<br>Económicas,<br>n=80 | Ciencias<br>Sociales,<br>n=80 | Ciencias<br>de la Salud,<br>n=80 | Ingeniería,<br>n=80 | Total<br>(ponderado)<br>n=400 |
|---|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Prestigio de la universidad   | 4,4                | 4,3                             | 4,3                           | 4,3                              | 4,2                 | 4,3                           |
| Ubicación geográfica  | 4,3                | 4,1                             | 4,0                           | 4,1                              | 4,1                 | 4,2                           |
| Plan de estudios de la carrera en esa universidad                       | 4,3                | 3,9                             | 4,2                           | 4,3                              | 4,0                 | 4,2                           |
| Conveniencia de horario de los cursos                                   | 4,2 <sup>a/</sup>  | 4,3                             | 3,7                           | 3,5                              | 3,6                 | 4,0                           |
| Facilidad de ingreso a carrera  | 4,2 <sup>a/</sup>  | 3,8                             | 3,8                           | 3,8                              | 3,6                 | 3,9                           |
| Prestigio del personal docente  | 4,2                | 3,8                             | 3,7                           | 3,8                              | 3,8                 | 3,9                           |
| Modalidad de enseñanza (presencial, virtual, a distancia)               | 4,1 <sup>a/</sup>  | 3,6                             | 3,8                           | 3,8                              | 3,6                 | 3,8                           |
| Ser institución pública   | 4,2 <sup>a/</sup>  | 3,4                             | 3,9 <sup>a/</sup>             | 3,2                              | 3,5                 | 3,8                           |
| Importancia que da a la investigación                                   | 4,1                | 3,6                             | 3,7                           | 3,7                              | 3,5                 | 3,8                           |
| Carrera acreditada  | 3,9                | 4,1                             | 3,4                           | 3,6                              | 3,1                 | 3,7                           |
| Igualdad de oportunidades   | 4,0 <sup>a/</sup>  | 3,3                             | 3,7 <sup>a/</sup>             | 3,6                              | 3,2                 | 3,7                           |
| Centros de información y recursos informáticos                          | 3,6                | 3,7                             | 3,7                           | 3,7                              | 3,3                 | 3,6                           |
| Vínculo con el mercado laboral  | 3,8                | 3,6                             | 3,5                           | 3,5                              | 3,6                 | 3,6                           |
| Equipamiento, laboratorios y materiales                                 | 3,6                | 3,3                             | 3,5                           | 3,8                              | 3,5                 | 3,5                           |
| Instalaciones e infraestructura   | 3,4                | 3,4                             | 3,6                           | 3,8                              | 3,4                 | 3,5                           |
| Alta probabilidad de graduación   | 3,8                | 3,3                             | 3,4                           | 3,4                              | 2,9 <sup>a/</sup>   | 3,5                           |
| Facilidad de financiamiento   | 3,6                | 3,4                             | 3,6                           | 3,4                              | 3,2                 | 3,5                           |
| Facilidad de trámites administrativos                                   | 3,9 <sup>a/</sup>  | 3,3                             | 3,2                           | 3,3                              | 3,0                 | 3,5                           |
| Bajo costo de la matrícula  | 3,7                | 3,0                             | 3,3                           | 2,8                              | 3,2                 | 3,3                           |
| Vínculo con la comunidad  | 3,4 <sup>a/</sup>  | 2,8                             | 3,0                           | 3,0 <sup>a/</sup>                | 2,5                 | 3,0                           |
| Becas   | 3,0                | 3,1                             | 3,2                           | 2,9                              | 2,8                 | 3,0                           |
| Campus con comedores y zonas verdes                                     | 2,9                | 2,9                             | 3,0                           | 3,0                              | 2,8                 | 2,9                           |
| Ser institución privada   | 2,9                | 2,8                             | 2,4                           | 2,9                              | 2,9                 | 2,8                           |
| Influencia de familiares o amigos                                       | 3,0 <sup>a/</sup>  | 2,5                             | 2,6                           | 2,6                              | 2,7                 | 2,7                           |
| Vínculo con otras universidades fuera del país                          | 2,6                | 2,8                             | 2,6                           | 3,3 <sup>a/</sup>                | 2,5                 | 2,7                           |
| El tiempo para concluir la carrera era menor que en otras universidades | 2,9 <sup>a/</sup>  | 2,7                             | 2,3                           | 2,8                              | 2,4                 | 2,7                           |
| Que tenga muchos estudiantes  | 3,0 <sup>a/</sup>  | 2,3                             | 2,5                           | 2,8 <sup>a/</sup>                | 2,5                 | 2,7                           |
| Solo allí está la carrera elegida                                       | 2,9                | 2,0 <sup>a/</sup>               | 2,8                           | 3,0                              | 2,6                 | 2,6                           |
| Imposibilidad de entrar a carrera en otra universidad que deseaba       | 2,5 <sup>a/</sup>  | 2,1                             | 2,3                           | 2,7 <sup>a/</sup>                | 2,0                 | 2,3                           |

a/ Significativamente diferente a la media del factor, mediante prueba de medias.

Fuente: Román et al., 2016.

## Gráfico 7.8

### Grado en que influyeron factores de calidad seleccionados en la elección de la universidad para cursar la carrera de grado en Educación, Salud e Ingenierías<sup>a/</sup>. 2016



a/El área gris representa los cinco sectores incluidos en el estudio (promedio ponderado).  
Fuente: Román et al., 2016.

acerca de la oferta académica y sus características. Otras fuentes, como el Sinaes y el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup), fueron mencionadas por menos de la cuarta parte. Cabe mencionar que los egresados de 2012 a 2014 recabaron información al menos tres o cuatro años antes de graduarse, por lo que la experiencia indicada en la encuesta refleja el comportamiento del segundo quinquenio de 2000.

#### Los egresados valoran el prestigio de su título en el mercado laboral

Al evaluar en una escala de 1 a 5 diversos aspectos de la carrera de grado que cursaron los egresados, el que resulta mejor calificado es el prestigio del título en el mercado laboral (4,7 los de universidades públicas y 4,4 los de privadas), lo que coincide con la relevancia que le dieron al seleccionar la casa de enseñanza. Otros aspectos relacionados con calidad que fueron calificados con más de 4 puntos se relacionan con el conocimiento de los docentes (4,3 en Ciencias de la Salud y Ciencias Económicas y 4,4 en Educación) y la actualidad de los planes de estudios, que se ajustaban a lo que requería el mercado de trabajo (cuadro 7.4).

Un resultado que debe analizarse con mayor profundidad en futuros estudios es la menor calificación relativa que los egresados le dan a la investigación que se realiza en las universidades por iniciativa de los docentes, y el equipamiento, laboratorios y materiales para los estudiantes.

Más del 90% de los egresados se manifestó satisfecho con su carrera, principalmente los del sector Educación. Para siete de cada diez, la carrera era la que querían estudiar y les gustó; en mayor grado entre los profesionales en Ingenierías y Ciencias de la Salud.

#### Educación de calidad es lo que permite tener las habilidades que más valora el mercado laboral

Para conocer qué es educación de calidad según los estudiantes, se investigó el tema de dos maneras. Primero se solicitó una respuesta espontánea, es decir, no se ofrecieron categorías específicas, solo se pidió que cada entrevistado identificara qué es para él educación de calidad.



## Cuadro 7.4

### Calificación de la carrera cursada, por área del conocimiento. 2016

(escala de 1 a 5)

| Tema y factor   | Educación,<br>n=80 | Ciencias<br>Económicas,<br>n=80 | Ciencias<br>Sociales, n=80 | Ciencias de la<br>Salud, n=80 | Ingeniería,<br>n=80 | Total<br>(ponderado)<br>n=400 |
|---|--------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| <b>Trayectoria</b>  |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Prestigio de su título  | 4,6 <sup>a/</sup>  | 4,4                             | 4,4                        | 4,5                           | 4,4                 | 4,5                           |
| <b>Condiciones</b>  |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Horario de los cursos   | 4,3 <sup>a/</sup>  | 4,4 <sup>a/</sup>               | 4,2                        | 3,9                           | 4,0                 | 4,2                           |
| Responsabilidad social  |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Igualdad de oportunidades (género, etnia, discapacidad, otros)          | 4,4                | 4,2                             | 4,1                        | 4,4                           | 4,0                 | 4,2                           |
| Respeto a la diversidad   | 4,2                | 4,0                             | 4,0                        | 4,0                           | 4,0                 | 4,1                           |
| <b>Calidad docente</b>  |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Personal docente con conocimiento                                       | 4,4 <sup>a/</sup>  | 4,3                             | 4,1                        | 4,3                           | 4,1                 | 4,3                           |
| Personal docente con buenas metodologías de enseñanza                   | 4,1 <sup>a/</sup>  | 4,1                             | 3,8                        | 3,9                           | 3,9                 | 4,0                           |
| Importancia que le dieron a la investigación                            | 3,9 <sup>a/</sup>  | 3,8                             | 3,8                        | 3,8                           | 3,5                 | 3,8                           |
| <b>Resultados</b>   |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Tiempo en el que logró completar sus estudios                           | 4,2 <sup>a/</sup>  | 4,0                             | 4,2 <sup>a/</sup>          | 4,1                           | 3,8                 | 4,1                           |
| Cantidad de personas que lograron completar la carrera                  | 3,6                | 3,5                             | 3,5                        | 3,5                           | 2,9 <sup>a/</sup>   | 3,5                           |
| Vínculo con el mercado laboral  |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Plan de estudios relevante con lo que se necesita en el mercado laboral | 4,1                | 4,2 <sup>a/</sup>               | 3,9                        | 4,1                           | 3,9                 | 4,1                           |
| <b>Infraestructura</b>  |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Centros de información, biblioteca y recursos informáticos              | 3,9                | 4,0                             | 3,8                        | 4,0                           | 3,9                 | 3,9                           |
| Equipamiento, laboratorios y materiales para los estudiantes            | 3,6                | 3,8                             | 3,7                        | 3,9                           | 3,8                 | 3,7                           |
| Campus con comedores y zonas verdes                                     | 3,4                | 3,3                             | 3,3                        | 3,3                           | 3,5                 | 3,4                           |
| <b>Acceso</b>   |                    |                                 |                            |                               |                     |                               |
| Trámites administrativos  | 3,9 <sup>a/</sup>  | 3,6                             | 3,4                        | 3,4                           | 3,3                 | 3,6                           |

a/ Significativamente diferente a la media del factor, mediante prueba de medias.

Fuente: Román et al., 2016.

En segundo lugar, se preguntó sobre categorías previamente definidas, que están relacionadas con las dimensiones de calidad del manual de acreditación del Sinaes (2009).

En el primer caso, de manera espontánea los graduados definieron “educación de calidad” principalmente como aquella que está actualizada en su contenido, con programas acordes a la carrera y centros educativos en los que se pueden hacer prácticas profesionales.

En el segundo caso, al preguntar por la importancia relativa de factores específicos definidos

con base en el modelo de acreditación del Sinaes, los graduados asociaron la “educación de calidad” con pertinencia para el mercado laboral, de manera semejante a lo ocurrido al valorar la carrera; significativamente más entre egresados de Ciencias Económicas e Ingenierías. También resulta relevante que la oferta educativa provea equipamiento, laboratorios y materiales para los estudiantes y que cuente con centros de información y recursos tecnológicos. Estos dos últimos aspectos son significativamente más relevantes para los profesionales en Salud, para

quienes también influye más que su carrera esté acreditada (cuadro 7.5).

#### ¿Cuánto conocen los graduados sobre la acreditación de carreras?

Nueve de cada diez graduados había escuchado sobre la acreditación de carreras. Solo en el área de Educación había mayor desconocimiento (83%).

La Universidad de Costa Rica (UCR) es la casa de enseñanza a la que más se le atribuye tener carreras acreditadas, sobre todo entre los

## Cuadro 7.5

### Factores asociados con calidad de la educación superior. 2016

(escala de 1 a 5)

| Tema y factor   | Educación,<br>n=80 | Ciencias<br>Económicas,<br>n=80 | Ciencias<br>Sociales,<br>n=80 | Ciencias de la<br>Salud, n=80 | Ingeniería,<br>n=80 | Total<br>(ponderado)<br>n=400 |
|---|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| <b>Calidad docente</b>  |                    |                                 |                               |                               |                     |                               |
| Que personal docente haga investigación en el área de la carrera                        | 4,5                | 4,3                             | 4,4                           | 4,5                           | 4,4                 | 4,4                           |
| Que personal docente tenga grados académicos de maestría o doctorado                    | 4,3                | 4,3                             | 4,2                           | 4,6 <sup>a/</sup>             | 4,4                 | 4,4                           |
| Que personal docente se haya graduado de universidades fuera del país                   | 3,1                | 3,0                             | 3,3                           | 3,3                           | 3,0                 | 3,1                           |
| <b>Responsabilidad social</b>   |                    |                                 |                               |                               |                     |                               |
| Que universidad ofrezca becas y financiamiento a los estudiantes                        | 4,4                | 4,5                             | 4,4                           | 4,6                           | 4,4                 | 4,4                           |
| Que universidad haga actividades que contribuyan con el país                            | 4,6 <sup>a/</sup>  | 4,3                             | 4,3                           | 4,6 <sup>a/</sup>             | 4,3                 | 4,4                           |
| Que la carrera genere vínculos con la comunidad   | 4,4 <sup>a/</sup>  | 4,1                             | 4,3                           | 4,5 <sup>a/</sup>             | 4,0                 | 4,3                           |
| <b>Rigurosidad académica</b>  |                    |                                 |                               |                               |                     |                               |
| Que carrera esté acreditada   | 4,6                | 4,6                             | 4,5                           | 4,7 <sup>a/</sup>             | 4,3                 | 4,6                           |
| Que plan de estudios se esté actualizando al menos cada 5 años                          | 4,5                | 4,6 <sup>a/</sup>               | 4,2                           | 4,5                           | 4,6 <sup>a/</sup>   | 4,5                           |
| Que tenga vínculos o haga intercambios con instituciones o universidades fuera del país | 3,6 <sup>a/</sup>  | 3,8 <sup>a/</sup>               | 4,1                           | 4,3                           | 4,1                 | 3,9                           |
| Que casi todos los que inician la carrera logren graduarse                              | 4,1                | 3,6                             | 3,7                           | 3,6                           | 3,2 <sup>a/</sup>   | 3,8                           |
| <b>Selectividad estudiantado</b>  |                    |                                 |                               |                               |                     |                               |
| Que haga examen de admisión para seleccionar aspirantes a la carrera                    | 3,2                | 2,7 <sup>a/</sup>               | 3,0 <sup>a/</sup>             | 3,6                           | 3,2                 | 3,1                           |
| Que gradúe numerosos estudiantes por año  | 3,3 <sup>a/</sup>  | 3,2 <sup>a/</sup>               | 3,0                           | 2,7                           | 2,7                 | 3,1                           |
| Que alumnos se dediquen únicamente a estudiar durante la carrera                        | 2,9                | 2,3 <sup>a/</sup>               | 2,8                           | 3,4                           | 2,9                 | 2,8                           |
| <b>Trayectoria e infraestructura</b>  |                    |                                 |                               |                               |                     |                               |
| Equipamiento, laboratorios y materiales para los estudiantes                            | 4,6                | 4,6                             | 4,5                           | 4,8 <sup>a/</sup>             | 4,6                 | 4,6                           |
| Centros de información, biblioteca y recursos tecnológicos                              | 4,7                | 4,6                             | 4,5                           | 4,8 <sup>a/</sup>             | 4,6                 | 4,6                           |
| Instalaciones e infraestructura de aulas adecuada                                       | 4,3                | 4,3                             | 4,4                           | 4,5                           | 4,4                 | 4,3                           |
| Años que tiene la carrera de existir  | 4,4                | 4,4                             | 4,4                           | 4,4                           | 3,8 <sup>a/</sup>   | 4,3                           |
| Campus con comedores y zonas verdes   | 4,0 <sup>a/</sup>  | 3,6                             | 3,8                           | 4,0 <sup>a/</sup>             | 3,5                 | 3,8                           |
| <b>Vínculo con mercado laboral</b>  |                    |                                 |                               |                               |                     |                               |
| Que me permita tener las habilidades que hoy más se valoran en el mercado laboral       | 4,7                | 4,6                             | 4,6                           | 4,6                           | 4,6                 | 4,6                           |
| Que carrera genere oportunidades con empresas e instituciones empleadoras en el área    | 4,4                | 4,4                             | 4,4                           | 4,6                           | 4,6                 | 4,4                           |
| Que se informe a estudiantes sobre las posibilidades laborales que tiene la carrera     | 4,6                | 4,4                             | 4,4                           | 4,5                           | 4,4                 | 4,5                           |

a/ Significativamente diferente a la media del factor, mediante prueba de medias.

Fuente: Román et al., 2016.

graduados del área de Ciencias de la Salud. Para más de la mitad de los egresados la acreditación de carreras es importante tanto para universidades (65%) como para empleadores (52%), aunque en mayor medida para las primeras. Al preguntar a los egresados qué debía cumplir una carrera para estar acreditada, algunas respuestas espontáneas resultaron imprecisas, en tanto se referían al cumplimiento de estándares de calidad (20%) y reconocimiento del Conesup (10%). Esto último es relevante porque muestra una importante confusión entre el rol de habilitación que cumple el Conesup (otorga permiso para operar) y el de acreditar (certificar el cumplimiento de estándares de calidad).

En concreto, más del 10% de los entrevistados mencionó los planes de estudios actualizados y el aseguramiento de la adquisición de habilidades para desempeñarse en el lugar de trabajo y con temas actualizados. Ambos factores fueron más mencionados por los egresados del área de Salud.

Alrededor del 40% de quienes conocían sobre la acreditación recordaron espontáneamente al Sinaes como el ente acreditador y el 30% no se acordó de ninguno. El Conesup fue confundido como ente acreditador por el 28% de los encuestados (principalmente graduados de universidades privadas). El 72% había escuchado sobre el Sinaes (sobre todo los profesionales en Ingeniería). Para los egresados de 2012 a 2014, la universidad fue el principal medio por el que se enteraron de la existencia del Sinaes (61%). Entre los graduados que reconocieron al Sinaes, en una escala de 1 a 10 puntos, el 53% lo calificó con 1 a 7, el 10% no pudo responder y el 37% lo calificó con 8 a 10.

### Graduados creen que al mercado le interesa el grado académico y experiencia previa

La mayoría de los graduados de 2012 a 2014 se encontraban laborando como asalariados

en 2016. Trabajaban por cuenta propia el 15% de los egresados en Ciencias Económicas, el 24% de los de Ciencias Sociales, el 16% de los de Ingenierías y el 11% de los de Ciencias de la Salud. El desempleo rondaba el 3% (6% en Ciencias Sociales).

A los entrevistados se les consultó cuánto creen que influyen diferentes aspectos en la contratación en puestos de trabajo (de nuevo con una escala de 1 a 5). Los que obtuvieron un mayor peso fueron el grado académico con 4,4 puntos, la experiencia laboral previa con 3,95 (significativamente menos en Educación) y la personalidad con 4,2 (en menor medida en Salud y Educación). Que la carrera estuviera acreditada tendió a ser más importante para los profesionales de los sectores de Educación y Salud (3,8) y significativamente menos para los de Ingenierías (3,1). En opinión de los egresados en Salud, los empleadores se ven influidos por la universidad de la que se graduaron (3,7) en un promedio bastante mayor que para los de otras áreas.

### Conclusiones

La consulta a los egresados permite llegar a tres hallazgos importantes. En primer lugar, que la calidad de la educación superior resulta relevante para los futuros profesionales y que fundamentalmente la asocian con el prestigio de la universidad que escogen para cursar su carrera y el prestigio para el mercado del propio título que obtienen. Sin embargo, tanto el prestigio como la calidad son definiciones abstractas que no permitan generar acciones de mejora. Por este motivo, el estudio realizado indagó y midió la importancia relativa de varios factores concretos que la literatura asocia con una educación superior de calidad. Así, un segundo hallazgo es que, con algunas diferencias por área del conocimiento, los elementos más importantes relacionados con la calidad se

centran en los planes de estudios actualizados y relevantes para el mercado laboral, la calidad de los docentes, el equipamiento (centros de información y recursos tecnológicos) y las prácticas profesionales. Esto último se ve reflejado en la importancia que le atribuyen los graduados a la experiencia que requieren los empleadores para poder contratarlos.

En tercer lugar, hay una idea imprecisa de otros aspectos que refuerzan la calidad de la educación, como la investigación y el vínculo con otras universidades. Esto muestra la importancia de la divulgación, no solo de la importancia de la acreditación como mecanismo de aseguramiento de la calidad, sino de los aspectos en los que una acreditación certifica las carreras.

### Referencias bibliográficas

- Cidac. 2014. *Encuesta de competencias profesionales ¿Qué buscan -y no encuentran- las empresas en los profesionistas jóvenes?* México: Centro de Investigación para el Desarrollo AC.
- OLAP-Conare. 2014. *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas en 2014 de las universidades costarricenses*. San José: Conare.
- Román, M. et al. 2016. *Relevancia de la calidad de la educación superior y de los procedimientos seguidos en las instituciones para asegurarla desde la perspectiva de los graduados. Ponencia preparada para el Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sinaes. 2009. *Manual de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior*. San José: Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.



## ESTUDIO 3

## Cultura política de los jóvenes de colegios públicos y privados



**Autores y edición técnica:** Ronald Alfaro-Redondo y Steffan Gómez-Campos (PEN)

### Objetivos del estudio

- Analizar el apego a la democracia de una muestra de estudiantes de colegios públicos y privados.
- Comparar el respaldo a la democracia entre estudiantes de secundaria y los entrevistados en la encuesta de cultura política *Barómetro de las Américas 2015*.
- Analizar la participación electoral de los votantes más jóvenes del padrón en las últimas cinco elecciones nacionales.

### Justificación

En las últimas dos décadas, el apoyo de los costarricenses a la democracia ha experimentado una progresiva pero clara tendencia a disminuir. Esto no es exclusivo de Costa Rica, pues otras democracias maduras del mundo experimentan un proceso de erosión similar. En caso de que esta tendencia continúe o se agudice, podría haber serias consecuencias para la estabilidad política en la medida en que la ciudadanía pierda la fe en sus instituciones democráticas. Entre algunos sectores de la población los impactos de dicha pérdida de respaldo incluso podrían tener mayores repercusiones en el largo plazo. Por ejemplo, entre los ciudadanos más jóvenes, el hecho de entrar a la vida política en una época de menor adhesión a los valores democráticos como la actual puede determinar la forma en la que se relacionan con ella en el futuro y, en el escenario más desfavorable, esto daría origen a una era de bajo apoyo a la democracia.

Ante este escenario, el *Informe Estado de la Educación* analiza en este apartado el apego de los ciudadanos más jóvenes —incluyendo algunos que no han alcanzado siquiera la edad para votar, pero lo harán en el futuro— a los valores e instituciones de la democracia. Estudios anteriores han analizado las visiones y los niveles de apoyo a la democracia de los estudiantes de secundaria y encontraron diferencias importantes entre los alumnos de séptimo año y los de undécimo. Por ejemplo, en el *Tercer Informe Estado de la Educación* se estudió en profundidad el tema de la cultura política entre los estudiantes de undécimo año y, en términos generales, estos jóvenes exhiben grados intermedios de apoyo a la democracia y al sistema político como un todo. Asimismo, se reportó que los adolescentes se muestran bastante más tolerantes que la media del país. Los hallazgos indicaron que entre los estudiantes parecen existir nociones diferenciadas con respecto a la democracia (PEN, 2011). El presente trabajo vuelve a indagar en el respaldo de los estudiantes a la democracia, pero profundiza en las comparaciones con los entrevistados más jóvenes en la encuesta de cultura política *Barómetro de las Américas 2015* y el análisis del comportamiento electoral de los individuos que recién se incorporan al mundo político.

### Ficha técnica

#### Instrumento principal

Para estudiar el tema se analizaron en primer lugar los rasgos de la cultura política de los encuestados de 18 a 25 años de edad para el *Barómetro de las Américas 2015* para Costa

Rica, el segmento de entrevistados más jóvenes. Esta encuesta tiene una larga trayectoria en el continente americano y sus resultados han permitido entender mejor los cambios y transformaciones en el respaldo ciudadano a la democracia. La muestra de encuestados en los países es nacional, aleatoria y representativa de las personas en edad de votar. Se entrevista a 1.500 personas cada dos años. El *Barómetro* ha sido una fuente invaluable de información para examinar en detalle los contornos de la convivencia democrática.

En segundo lugar, se estudió el apoyo al sistema político de un grupo de 106 estudiantes de colegios públicos y privados que participaron en una serie de actividades organizadas por el Instituto de Formación y Educación para la Democracia (IFED) del Tribunal Supremo de Elecciones (TSE) y el MEP durante 2016. Estos estudiantes completaron un cuestionario con preguntas que abordaban temas como apoyo a la democracia, tolerancia, legitimidad e información sociodemográfica. En este caso en particular la muestra de participantes fue a conveniencia, es decir, fue seleccionada de acuerdo con la convocatoria e invitación cursada por las instituciones mencionadas. Por lo tanto, esta segunda fuente no es representativa y por eso la información recopilada no puede generalizarse al resto de los estudiantes de secundaria. Pese a esto, la información es útil en tanto permite conocer la adhesión de adolescentes y jóvenes a valores democráticos y sus actitudes políticas.

Por último, se indagó acerca de los patrones de participación en cinco de las elecciones más recientes de los individuos que empezaron a

votar a partir de los comicios nacionales de 1994, utilizando los datos oficiales disponibles. En este último caso, se trata del universo de votantes registrados y sus comportamientos en el padrón electoral en las elecciones respectivas.

### Trabajo de campo

El cuestionario a los estudiantes se aplicó entre marzo y mayo de 2016.

### Preguntas de investigación

¿Cuáles son los rasgos de cultura política de los encuestados de entre 18 y 25 años de la encuesta de cultura política *Barómetro de las Américas 2015* para Costa Rica?

- ¿Cuál es el respaldo a la democracia de una muestra a conveniencia de un grupo de 106 estudiantes de colegios públicos y privados?
- ¿Cuáles son los patrones de participación de los individuos que empezaron a votar a partir de las elecciones nacionales de 1994?

### Importancia práctica del estudio

#### Para el MEP

- Identificar temas para incorporar en los contenidos curriculares aspectos relacionados con la convivencia democrática.
- Ampliar las prácticas democráticas en los centros educativos.

#### Para los docentes

- Identificar temáticas que fortalezcan en las aulas temas relacionados con la democracia y sus valores.

#### Para el TSE

- Contar con información que permita diseñar estrategias y contenidos eficaces para reforzar la adhesión a valores democráticos en la ciudadanía.

### Agenda futura

Este esfuerzo representa la continuación de varios estudios que examinan, desde diferentes ángulos, las características de la cultura política de los jóvenes. Conocer mejor la forma en que los estudiantes de secundaria y ciudadanos jóvenes se relacionan con la política y la democracia resulta fundamental en un contexto en el que la participación electoral de los costarricenses muestra una tendencia generalizada a disminuir.

### Ubicación en la web

El informe completo de esta investigación y la respectiva base de datos se encuentran disponibles en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Principales hallazgos

Los resultados de la investigación se presentan en tres secciones. En la primera se analizaron los rasgos de la cultura política de los encuestados más jóvenes, aquellos que tienen entre 18 y 25 años, del *Barómetro de las Américas 2015*. En la segunda, se profundiza en el apoyo a la democracia de un grupo de 106 estudiantes de colegios públicos y privados. En la tercera, se estudia la participación en las últimas cinco elecciones nacionales de la cohorte de votantes que empezó a sufragar en 1994.

### Jóvenes confían y respaldan la democracia

Un primer aspecto de interés era examinar en qué medida los rasgos de cultura política de los encuestados más jóvenes (entre 18 y 25 años) son similares a los del resto de entrevistados en el *Barómetro de las Américas 2015*. La selección del rango de edad mencionado fue arbitraria y respondió a la posibilidad de estudiar las percepciones de personas que tienen su primera exposición a eventos políticos o poca experiencia en el mundo de la política.

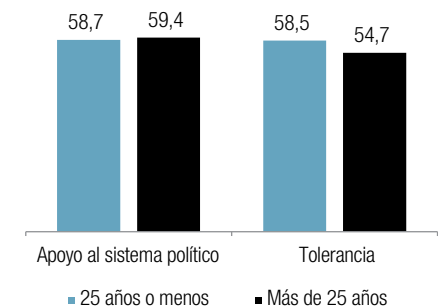
Al respecto, en caso de que los datos muestren que el apoyo a valores democráticos de este grupo poblacional es muy distinto, y sobre todo más bajo, que el resto de los entrevistados, eso podría dar señales de marcadas diferencias generacionales en este tema y encender algunas alertas para la estabilidad política y la supervivencia de la democracia en el futuro.

En este sentido, la información disponible muestra que el respaldo a la democracia de los

entrevistados más jóvenes no es muy distinto al del resto de los consultados. Como se aprecia en el gráfico 7.9, la diferencia entre ambos grupos en materia de apoyo al sistema es ínfima y si bien es cierto hay alguna diferencia en lo que respecta a tolerancia política, que muestra incluso mayores niveles entre los encuestados de 25 años o menos, la brecha entre los dos no es estadísticamente significativa.

### Gráfico 7.9

#### Apoyo al sistema y tolerancia política entre encuestados. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta *Barómetro de las Américas 2015*.

### Fuerte apego a valores democráticos entre estudiantes de secundaria

El segundo aporte de importancia está relacionado con el análisis de información recopilada entre 106 estudiantes de secundaria (84 de colegios públicos y 22 de colegios privados) que asistieron a actividades organizadas por el TSE y el MEP para promover la participación en la política estudiantil. La edad promedio de los participantes es de 16 años. Entre los colegios públicos de proveniencia están centros educativos técnicos, rurales, nocturnos e incluso una telesecundaria. La mayoría de ellos se ubica en zonas rurales. Por su parte, los colegios privados se ubican en la Gran Área Metropolitana (GAM), un aspecto importante de considerar al interpretar los hallazgos.

Antes de discutir los resultados de esta sección es importante aclarar que los jóvenes que participaron en los eventos en los que se recopiló la

información pertenecían a tribunales electorales estudiantiles y, por lo tanto, poseen un perfil de mayor activismo político que otros compañeros de sus centros educativos e incluso que otros estudiantes del país. En virtud de lo anterior, es de esperar que su adhesión a principios democráticos sea mayor por el simple hecho de que su nivel de politización es más alto. No obstante, se identificaron tres escenarios posibles en lo que se refiere a su apego a valores democráticos. Un primer escenario es aquel en el que el apoyo a la democracia de estos estudiantes es más alto que el de la población encuestada en el *Barómetro de las Américas 2015*. Este, sin duda, es un buen escenario para la democracia, sin embargo, no es el único posible.

Una segunda posibilidad es que los estudiantes respalden la democracia en niveles similares a los del resto de la población. Esta posibilidad, si bien no es la más favorable para la democracia, sería esperable que ocurriera debido a que estos jóvenes están inmersos en el proceso de socialización, en el cual padres y familiares les transmiten sus valores y creencias políticas, que, como se ha mencionado, muestran recientemente una disminución de la fe en la democracia.

El tercer escenario es aquel en el que los estudiantes que participaron de las actividades exhiban, a pesar de su perfil más político, un débil apego a valores democráticos. Este último es el escenario menos deseable en democracia, pues dichos estudiantes se incorporarían a la política añadiendo sus bajos niveles de apoyo al sistema a la tendencia de disminución del respaldo ciudadano.

En este sentido, la información recopilada para este Informe muestra que los rasgos de la cultura política de los estudiantes de secundaria se asemejan al primer escenario, es decir, los que participaron en las actividades para promover la participación estudiantil exhiben, en promedio, un mayor apoyo a los valores e instituciones de la democracia que los encuestados para el *Barómetro de las Américas 2015*. Ese mayor respaldo se refleja en tres aspectos analizados: apoyo a la democracia, tolerancia y mitos de la identidad política de los costarricenses.

En lo que respecta al apoyo al sistema, elaborado en el marco del *Barómetro de las Américas*

2015, se calculó estimando el promedio de las respuestas dadas por los informantes a las preguntas del recuadro 7.1. El índice resultante se ajusta a una escala de 0 a 100, según la cual 0 significa “muy poco apoyo” al sistema político y 100 “mucho apoyo”.

### Recuadro 7.1

#### Preguntas para medir el índice de apoyo al sistema en el Barómetro de las Américas

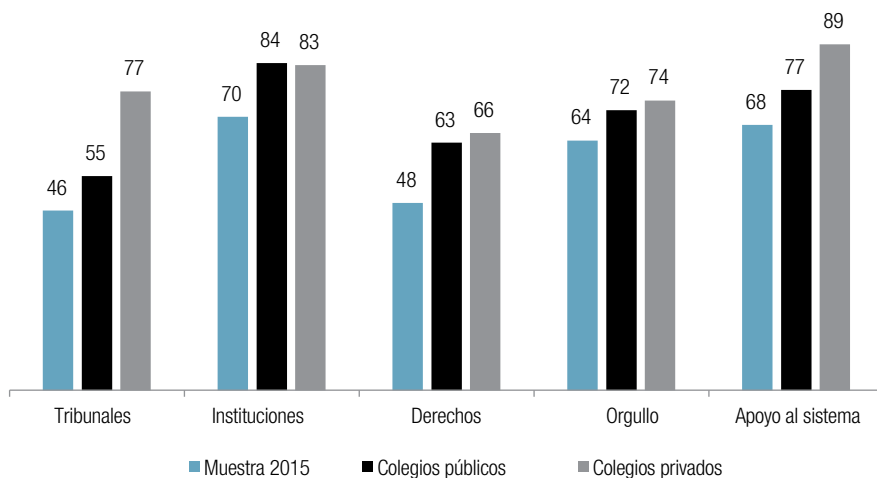
- B1. ¿Hasta qué punto cree usted que los tribunales de justicia de Costa Rica garantizan un juicio justo?
- B2. ¿Hasta qué punto tiene usted respeto por las instituciones políticas de Costa Rica?
- B3. ¿Hasta qué punto cree usted que los derechos básicos del ciudadano están bien protegidos por el sistema político de Costa Rica?
- B4. ¿Hasta qué punto se siente usted orgulloso de vivir bajo el sistema político de Costa Rica?
- B6. ¿Hasta qué punto piensa usted que se debe apoyar al sistema político de Costa Rica?

En cuanto al apoyo a la democracia, sobresalen dos hallazgos importantes. En primer lugar, como se aprecia en el gráfico 7.10, el respaldo de los estudiantes de colegios públicos y privados a la democracia es considerablemente mayor que el del resto de la población. En segundo lugar, no se identificaron grandes diferencias en el apego a la democracia entre estudiantes de ambos tipos de colegios con la excepción de dos temas: la opinión de que los tribunales de justicia de Costa Rica garantizan un juicio justo y el apoyo al sistema político. En ambos casos, la opinión favorable de los jóvenes de centros educativos privados es mayor que la de los estudiantes de colegios públicos, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

En lo que respecta a la tolerancia política, tradicionalmente definida como el respeto a las opiniones de los que piensan políticamente diferente, se mide mediante la aplicación de las preguntas que aparecen en el recuadro 7.2. Al igual que en el caso anterior, se calcula el valor promedio obtenido de las respuestas a las preguntas correspondientes; luego la variable resultante se recodifica en un índice en una escala de 0 a 100, en la que 0 representa “muy poca tolerancia” y 100 “tolerancia muy alta”.

### Gráfico 7.10

#### Apoyo a la democracia entre estudiantes y entrevistados. 2015



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta Barómetro de las Américas 2015 y consulta a estudiantes.

## Recuadro 7.2

### Preguntas para medir la tolerancia política

- D1. Hay personas que siempre hablan mal de la forma de gobierno de Costa Rica, no solo del gobierno de turno, sino del sistema de gobierno, ¿con qué firmeza aprueba o desaprueba usted el derecho de votar de esas personas?
- D2. ¿Con qué firmeza aprueba o desaprueba usted que estas personas puedan llevar a cabo manifestaciones pacíficas con el propósito de expresar sus puntos de vista?
- D3. Siempre pensando en los que hablan mal de la forma de gobierno de Costa Rica, ¿con qué firmeza aprueba o desaprueba usted que estas personas puedan postularse para cargos públicos?
- D4. ¿Con qué firmeza aprueba o desaprueba usted que estas personas salgan en la televisión para dar un discurso?

Tal y como se observa en el gráfico 7.11, las diferencias en el nivel de tolerancia son más marcadas, aunque no necesariamente significativas en términos estadísticos que las reportadas para el caso del apoyo al sistema. Al respecto, los datos muestran que los estudiantes de centros educativos privados muestran mayor tolerancia que los de colegios públicos y que la población encuestada en 2015, particularmente en dos de los componentes del índice de tolerancia: el derecho al voto y el derecho a manifestarse pacíficamente de quienes opinan mal de la forma de gobierno. Por su parte, los niveles de tolerancia de los jóvenes de colegios públicos son muy similares a los de la población encuestada en 2015.

Las diferencias observadas en apoyo al sistema y tolerancia podrían estar asociadas al hecho de que todos los estudiantes de centros educativos privados provienen de la GAM, región en la que se reporta mayor adhesión a la democracia, mientras que los de colegios públicos residen en zonas urbanas y rurales.

El otro aspecto analizado fue el de la legitimidad de los profesores en el aula. Esto es relevante, porque estudios sobre el tema plantean que las nuevas generaciones están cuestionando de manera creciente la legitimidad

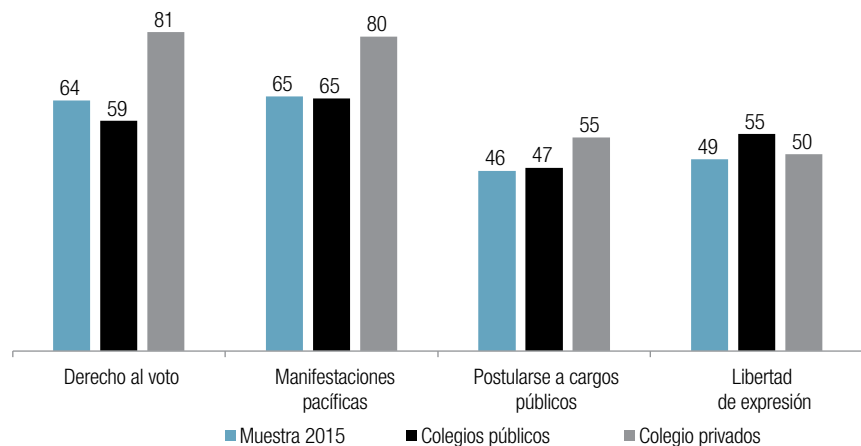
de las figuras que representan la autoridad en los centros educativos (Thomson y Holland, 2002; Graça, Calheiros y Barata, 2012).

La literatura especializada indica que un aspecto importante de la legitimidad es la forma en que las personas son tratadas por la autoridad (Tyler, 1997). Ello coincide con la evidencia recolectada en este primer experimento: los

educadores tienen una buena imagen y dan un buen trato a los estudiantes, explican bien la materia en clase, están accesibles para hacerles consultas y, además, son personas en las que los estudiantes pueden confiar. Este escenario favorece el cumplimiento de las órdenes que emiten los profesores en el aula; así lo confirman dos terceras partes de los estudiantes consultados (gráfico 7.12).

## Gráfico 7.11

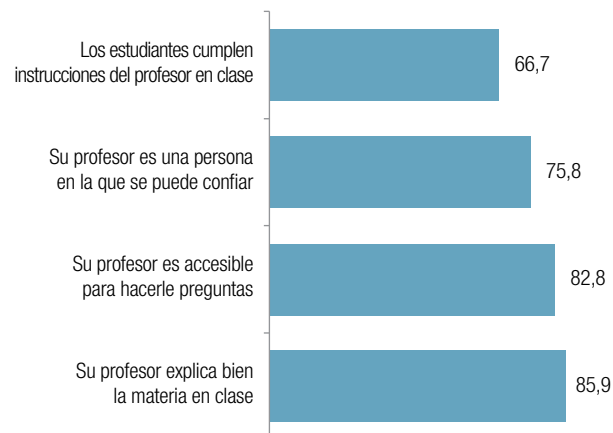
### Tolerancia política entre estudiantes y entrevistados. 2015



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta Barómetro de las Américas 2015 y consulta a estudiantes.

## Gráfico 7.12

### Criterio de los estudiantes sobre su profesor guía<sup>a/</sup>. 2016 (porcentajes)



a/ Se agrupan las respuestas "de acuerdo" y "muy de acuerdo".

Fuente: Elaboración propia con base en la consulta a estudiantes.



Esta primera aproximación al tema de la legitimidad en las aulas pareciera reflejar un círculo virtuoso entre educadores que saben transmitir sus conocimientos y dan un buen trato a sus alumnos y estudiantes motivados y con altos niveles de participación en asuntos políticos (son miembros de tribunales electorales). Queda pendiente ampliar y profundizar este tipo de análisis al resto de la comunidad estudiantil y de profesores, para determinar si tales patrones se mantienen en diferentes ambientes educativos.

Por otra parte, en el *Vigesimosegundo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible* se indagó acerca de los rasgos de la identidad política que caracteriza a los costarricenses, un aspecto pocas veces explorado en los estudios de opinión pública y cultura política. En dicho estudio se demostró que, a pesar de los problemas y desafíos que enfrenta Costa Rica como sociedad, la ciudadanía aún conserva una firme creencia en que su comunidad política es inclusiva, democrática y pluralista. Debido a su importancia, a estas creencias se les denominó *mitos fundacionales* de la identidad política costarricense; además se sabe que amortiguan los efectos negativos de la insatisfacción ciudadana. Otro de los hallazgos aportados por el estudio citado es que las personas de menor edad tienen menos fe en estas creencias, lo que lo convierte en un factor de riesgo a largo plazo.

En virtud de lo anterior, en este Informe se examina en qué medida los jóvenes de secundaria muestran, al igual que el resto de la población, un fuerte apego a dichos *mitos fundacionales*. Al respecto, un escenario en el que los estudiantes exhiban niveles muy inferiores de respaldo a estas creencias podría, en un futuro, desestabilizar el sistema político y dar pie a salidas antidemocráticas ante la situación del país.

Para medir el apego de los estudiantes de secundaria a los mitos de la identidad política se utilizó un conjunto de preguntas que se resumen en el recuadro 7.3. Para facilitar la comprensión de los datos se calcula el valor promedio obtenido de las respuestas. Los valores más altos reflejan un mayor respaldo a los mitos y los más bajos uno menor.

La evidencia disponible demuestra que los jóvenes de secundaria estudiados exhiben un

fuerte respaldo, incluso mayor que el reportado por la población encuestada en 2015, a las creencias de que la comunidad política en la que conviven es libre y democrática, pacífica y protectora del medio ambiente, como se aprecia en el gráfico 7.13. Este hallazgo es una buena noticia para la supervivencia de la democracia. Sin embargo, no debe perderse de vista que la buena percepción y opinión sobre la democracia de los estudiantes que participaron en este ejercicio eran esperables por dos razones. En primer lugar, son jóvenes matriculados en el sistema educativo formal y están más interesados en la política debido a su pertenencia a tribunales electorales estudiantiles. En segundo lugar, estos jóvenes estaban inmersos, al momento de recopilar la información, en el proceso de socialización política, mediante el cual sus padres, parientes cercanos y el mismo sistema educativo se encargan de transmitirles valores y creencias para la convivencia en democracia.

#### Participación de los votantes más jóvenes sigue tendencia del resto de empadronados

El último aspecto analizado en este apartado para examinar la adhesión de los jóvenes a principios democráticos es su conducta electoral. Según los registros oficiales, la asistencia de los costarricenses a las urnas ha disminuido

### Recuadro 7.3

#### Mitos de la identidad política costarricense

En este aporte se midió el apego de los costarricenses a los mitos fundacionales de su identidad política mediante tres variables: el país es libre y democrático (mito1), pacífico (mito2) y protector de la naturaleza (mito3). Las preguntas concretas fueron:

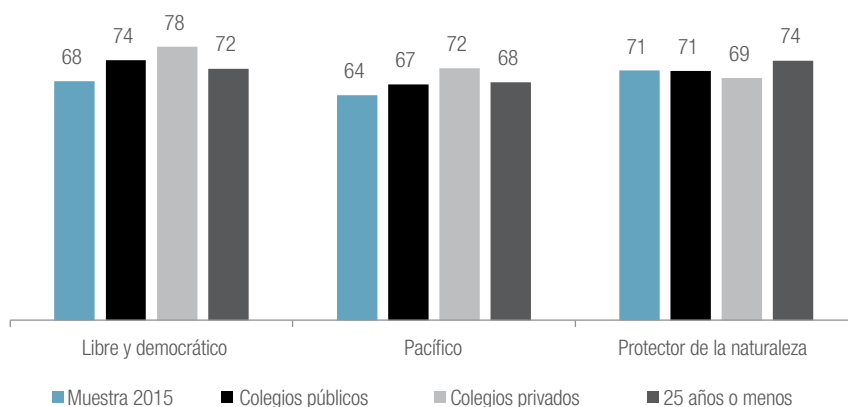
**MITO1.** En la escuela se nos enseñó que Costa Rica es un país **libre y democrático**. En una escala del 1 al 10, en la que 1 es “nada democrático” y 10 “muy democrático”, ¿qué tan democrático considera que es el país actualmente?

**MITO2.** En la escuela se nos enseñó que Costa Rica es un país **pacífico**. En una escala del 1 al 10, en la que 1 es “nada pacífico” y 10 es “muy pacífico”, quisiera que me dijera, ¿qué tan pacífico es el país actualmente?

**MITO3.** En la escuela se nos enseñó que Costa Rica es un país que **protege la naturaleza**. En una escala del 1 al 10, en la que 1 es “nada protector de la naturaleza” y 10 es “muy protector de la naturaleza”, quisiera que me dijera, ¿qué tanto se protege la naturaleza en el país actualmente?

### Gráfico 7.13

#### Adhesión a los mitos políticos y entrevistados. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta Barómetro de las Américas 2015 y consulta a estudiantes.

con el paso del tiempo, principalmente a partir de 1998, año en el que se redujo en 10 puntos porcentuales. En estas circunstancias, es ineludible estudiar la conducta de los miembros más jóvenes del electorado, en virtud de que dichos patrones en la actualidad pueden dar pistas sobre el comportamiento futuro de este grupo que con el paso del tiempo se convertirá en el segmento más importante del padrón. Estos votantes están ingresando a la política en momentos en que la participación tiende a la baja y esto, sin duda, tendrá repercusiones en el mediano y largo plazo.

Para ello se estudiaron los patrones de los votantes que ingresaron al padrón electoral en cinco de las últimas elecciones presidenciales, efectuadas entre 1994 y 2010. El objetivo principal fue conocer si individuos que empezaron a votar en distintos momentos mostraban patrones muy diferentes conformes más oportunidades tenían de votar.

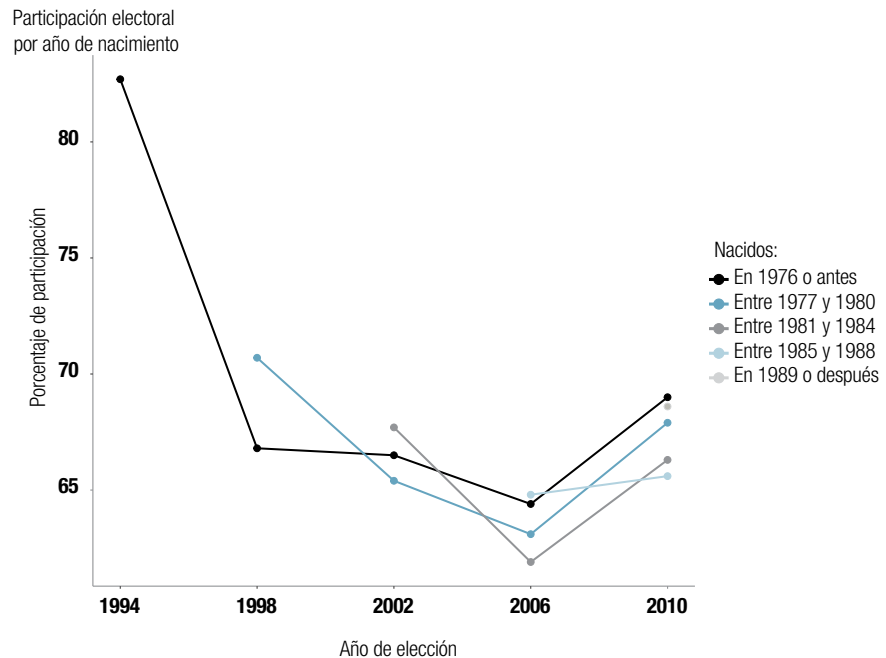
Este análisis de corte longitudinal aporta tres resultados importantes. En primer lugar, como se aprecia en el gráfico 7.14, en los distintos grupos de votantes sus niveles de participación en la primera elección son considerablemente mayores que los de elecciones sucesivas. En segundo lugar, luego de una participación mayor en la primera elección, la concurrencia a las urnas cae de manera importante en 1998, al igual que con el resto del electorado, para luego estabilizarse en comicios posteriores. En tercer lugar, el segmento de los electores que empezaron a votar en 1994 es el último que muestra niveles de participación por encima del 80%. En síntesis, el comportamiento de los votantes más jóvenes del electorado muestra patrones muy similares a los del resto de la ciudadanía; incluso, al igual que el total de electores, la participación de los votantes primerizos en 2010 fue la segunda más alta después de 1998.

### Conclusiones

Del ejercicio realizado en este estudio se desprenden tres hallazgos principales. En primer lugar, no hay evidencia que respalde la opinión de que los entrevistados más jóvenes en la encuesta de cultura política *Barómetro de las Américas 2015* confían menos en la democracia

### Gráfico 7.14

#### Participación electoral de los votantes que ingresaron al padrón entre 1994 y 2010



Fuente: Elaboración propia con información del TSE.

que el resto de la población. En segundo lugar, el análisis de un grupo de jóvenes de secundaria de centros educativos públicos y privados con mayor interés en la política muestra un fuerte respaldo a valores y principios democráticos, y refleja altos niveles de legitimidad en las figuras de autoridad en el aula. Por último, la participación electoral de los votantes que empezaron a votar por primera vez desde 1994 es, hasta ahora, muy semejante a la reportada por el resto de los empadronados, que ha disminuido desde 1998 según los registros oficiales.

Estos hallazgos requieren profundizarse con nuevas investigaciones, pero son un insumo relevante para el trabajo que realizan el MEP y el TSE con el objetivo de fortalecer la cultura democrática y la ciudadanía de los niños, niñas y adolescentes que asisten al sistema educativo costarricense.

### Fuentes bibliográficas

- Graça, J. et al. 2013. "Authority in the classroom: adolescent autonomy, autonomy support, and teachers' legitimacy", en: *European Journal of Psychology of Education* 28(3).
- Lapop. 2015. *Americas Barometer Surveys Database*. Nashville TN: Proyecto de Opinión Pública de América Latina, Universidad de Vanderbilt.
- Thomson, R. y Holland, J. 2002. "Young people, social change and the negotiation of moral authority", en: *Children & Society* 16(2).
- Tyler, T. 1997. "The psychology of legitimacy: a relational perspective on voluntary deference to authorities", en: *Personality & Social Psychology Review* 1(4).

## ESTUDIO 4

# Características de las actividades formales de desarrollo profesional de los docentes de primaria y secundaria: alcances y desafíos



**Autora:** Vera Brenes (PEN)

**Encuesta:** Dunia Villalobos (investigadora independiente)

**Procesamientos:** Dagoberto Murillo (PEN)

**Edición técnica:** Isabel Román (PEN)

## Propósitos del estudio

- Caracterizar la oferta de actividades formales de desarrollo profesional a la que tuvieron acceso los docentes durante el año 2015.
- Identificar el acceso que tienen los docentes a recursos tecnológicos y su uso como medio para el desarrollo profesional.
- Explorar las características de las capacitaciones sobre los programas de estudio que cambiaron en los últimos dos años.

## Justificación

Diferentes investigaciones internacionales coinciden y reiteran que la calidad de la educación de un país está asociada directamente con la calidad de sus profesores, dado que es mediante la práctica docente que se puede o no lograr un buen desempeño de los estudiantes (Velaz y Vaillant, 2009; Mackinsey, 2007; Unesco, 2012; Bruns y Luque, 2014).

En Costa Rica, el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 “Alberto Cañas Escalante” plantea que para alcanzar una educación de calidad es necesario promover un desarrollo profesional docente continuo y pertinente, y posiciona el tema como prioritario en las políticas públicas para el período gubernamental 2014-2018 (Mideplan, 2014).

Uno de los principales avances en el tema del desarrollo profesional fue la elaboración en 2016, por primera vez, del Plan Nacional de Formación Permanente 2016-2018 “Actualizándonos” (PNFP), a cargo del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano

(IDP-UGS), en conjunto con otras dependencias del MEP como los viceministerios y la Dirección Curricular. El PNFP organiza la oferta formativa en cinco áreas estratégicas: Transformación curricular, Equidad e inclusión social digital, Ciudadanía planetaria con identidad nacional, Educación para el desarrollo sostenible y Gestión institucional.

El PNFP se enfoca en una formación de los docentes centrada en el tema de las habilidades que promueven los nuevos programas de estudios –aprobados por el Consejo Superior de Educación (CSE) en los últimos años para distintas materias del currículo nacional– y el énfasis en las modalidades virtuales y bimotores para el desarrollo de las actividades y el seguimiento y acompañamiento.

En este contexto, el *Sexto Informe Estado de la Educación* nuevamente pone a disposición de las autoridades encargadas y oferentes interesados en la temática los resultados de una encuesta que recoge la opinión de los educadores acerca de las características y alcances de la oferta de desarrollo profesional en la que participaron durante 2015.

La realización periódica de esta encuesta en los últimos ocho años (2007, 2012, 2014 y 2016) ha permitido darle seguimiento sistemático al tema, identificar buenas prácticas y desafíos, así como nuevos aspectos en los que se debe profundizar y mejorar el monitoreo. Los hallazgos identificados proporcionan insumos que pueden contribuir a diseñar una política nacional sobre el tema y enriquecer la implementación del PNFP.

## Ficha técnica

### Instrumento principal

Se utilizó una encuesta autoaplicable mediante dispositivo electrónico que exploró los siguientes aspectos: perfil de los docentes entrevistados, características de las actividades formales de desarrollo profesional que reciben, características de la capacitación sobre los nuevos programas de estudio y acceso a recursos tecnológicos.

El sondeo se hizo en una muestra de 120 centros educativos diurnos y 1.133 docentes, a partir de un conjunto de estratos determinados por zona geográfica (urbana o rural), pertenencia a la Gran Área Metropolitana (GAM) y tamaño y modalidad en el caso de secundaria (académica o técnica).

Para seleccionar a los educadores participantes en cada centro educativo se procedió de la siguiente forma: se solicitaron listas de docentes a cada una de las instituciones incluidas en la muestra y se hizo una selección aleatoria de profesores utilizando muestreo sistemático, de manera que el encuestador llevaba la muestra seleccionada previamente. Luego se coordinaron las citas con los centros educativos para hacer las entrevistas.

### Trabajo de campo

El trabajo de campo se realizó entre agosto y septiembre de 2016.

### Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características de las actividades formales de desarrollo profesional que reciben los docentes?

- ¿Qué factores favorecen el éxito de las actividades formales de desarrollo profesional que reciben los docentes?
- ¿Qué características tiene la capacitación que los docentes han recibido sobre los nuevos programas de estudio?
- ¿Cuáles aspectos favorecen la aplicación en el aula de los conocimientos que los docentes adquieren en las actividades formales de desarrollo profesional?
- ¿Qué acceso tienen los docentes a las tecnologías de información y comunicación (TIC) y cuál es el uso que hacen de ellas para sus procesos de desarrollo profesional?

### Importancia práctica del estudio

#### Para el MEP:

- Identificar hallazgos relevantes sobre criterios de éxito de las actividades formales de desarrollo profesional, que puedan servir de insumos para elaborar una política nacional de mediano y largo plazo en este tema.
- Disponer de un instrumento para darle seguimiento a las actividades formales y no formales en las que participan los docentes.
- Conocer las condiciones que tienen los docentes para la autoformación mediante las TIC.

#### Para los oferentes de actividades de desarrollo profesional:

- Conocer criterios de éxito de las actividades formales y no formales de desarrollo profesional que sirvan para realimentar su oferta.

#### Agenda futura

- Explorar con mayor profundidad la transferencia al aula que hace el docente de lo

aprendido en las actividades de desarrollo profesional (rigurosidad en la aplicación, diferencia con prácticas pedagógicas anteriores, por ejemplo).

- Complementar el análisis de la encuesta mediante la realización de grupos focales con docentes.
- Incluir en el estudio a las escuelas unidocentes y escuelas Dirección 1 (las que tienen una matrícula de 51 a 150 estudiantes).
- Considerar en la investigación la opinión de los estudiantes sobre las actividades de desarrollo profesional que reciben sus docentes.
- Darle seguimiento a un grupo específico de docentes que han sido capacitados sobre el cambio en un programa de estudios.
- Indagar sobre el momento del ciclo lectivo en el cual se participó en las actividades, como medio para valorar la sintonía entre la preferencia docente y su influencia en la aplicación o transferencia.
- Explorar las características del efecto multiplicador del modelo de cascada.

#### Ubicación en la web

El lector puede tener acceso a la base de datos, que se encuentra en formato SPSS, en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Principales hallazgos

##### Persisten actividades con escaso cumplimiento de criterios de éxito que limitan efectividad del desarrollo profesional

Por cuarta ocasión, este Informe permite darle seguimiento a las actividades formales de desarrollo profesional y al cumplimiento de un conjunto de criterios de éxito establecidos en la primera encuesta. Esto se hace a partir de una revisión bibliográfica de experiencias exitosas a nivel internacional, a saber: focalización en el contenido de una asignatura; abordaje de la

forma en que los estudiantes aprenden dicho contenido; participación colectiva de docentes; metodología teórica y práctica; consulta sobre ideas, intereses y necesidades formativas de los docentes; vinculación con aspectos de cambio o reforma a nivel escolar; acompañamiento y seguimiento; la duración de las actividades prevé horas contacto en varias sesiones; cobertura temporal no es consecutiva; actividades tienen lugar en el contexto escolar.

Debido a razones de comparabilidad de las muestras, no se contrastan los datos de las cuatro encuestas realizadas (2007, 2012, 2014 y 2016), sino que se compara el comportamiento de los criterios de éxito: su cumplimiento (✓), cuando la mayoría de los docentes opinó lo establecido en el criterio; o su incumplimiento (X), cuando los educadores se inclinaron por otras opciones de respuesta que no coinciden con el criterio. Se indica “nd” (no disponible) cuando la encuesta no consideró darle seguimiento al criterio.

El cuadro 7.6 muestra los resultados de este ejercicio. De manera general se observa que el panorama de las actividades de desarrollo profesional sigue la tendencia mostrada en anteriores encuestas. Como elemento positivo destaca que se trata de actividades focalizadas en el contenido de una asignatura, que combinan teoría y práctica, que están vinculadas con aspectos de cambio o reforma a nivel escolar y que su duración prevé horas contacto de los docentes en varias sesiones.

Sigue pendiente el reto de que estas actividades consideren en su abordaje la forma en que los estudiantes aprenden los contenidos o desarrollan las competencias previstas en el programa de estudio, que participen de manera colectiva todos los docentes de un centro educativo o al menos todos los de la misma materia o nivel, que tengan lugar en la institución y no fuera de ella, que brinden acompañamiento y seguimiento para posibilitar una transferencia efectiva de lo aprendido a los estudiantes y, por último, que la oferta de formación tenga como insumo la identificación de ideas, intereses y necesidades formativas de los docentes (figura 7.1). Sobre este último aspecto, destaca que solo un 24% de los educadores participó en alguna consulta o diagnóstico de necesidades de desarrollo profesional.

### Cuadro 7.6

#### Cumplimiento de factores de éxito de las actividades de desarrollo profesional

| Criterio de éxito   | Encuesta 2007 | Encuesta 2012 | Encuesta 2014 | Encuesta 2016 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Se focalizan en el contenido de una asignatura                            | ✓             | ✓             | ✓             | ✓             |
| Consideran la forma en la que los estudiantes aprenden dicho contenido    | nd            | X             | X             | X             |
| Hay participación colectiva de docentes                                   | X             | X             | X             | X             |
| Metodología combina teoría y práctica                                     | ✓             | ✓             | ✓             | ✓             |
| Identifican las ideas, intereses y necesidades formativas de los docentes | nd            | X             | X             | X             |
| Se vinculan con aspectos de cambio o reforma a nivel escolar              | nd            | ✓             | ✓             | ✓             |
| Brindan acompañamiento y seguimiento                                      | X             | X             | X             | X             |
| Duración de las actividades prevé horas contacto en varias sesiones       | X             | X             | ✓             | ✓             |
| Cobertura temporal no consecutiva   | nd            | nd            | X             | ✓             |
| Tienen lugar en el contexto escolar                                       | nd            | nd            | X             | X             |

Fuente: Elaboración propia a partir de Brenes et al., 2016

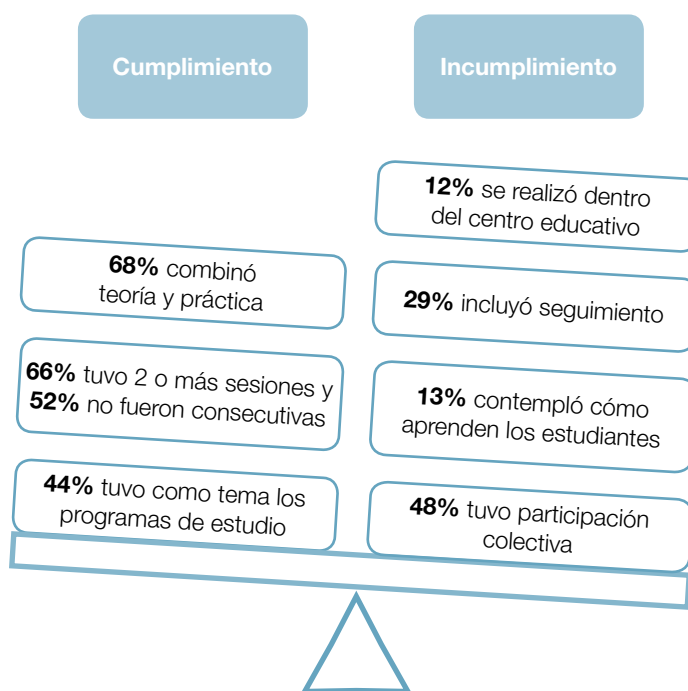
El único cambio que puede reportarse, y cuya valoración es positiva, es que la cobertura temporal de las actividades ya no se realiza predominantemente en sesiones consecutivas. Una explicación de esto puede ser la suspensión del llamado Plan 200, que era un espacio para realizar capacitaciones en las últimas semanas del año. Investigaciones realizadas por Ingvarson et al. (2005) y Garet et al. (2001) han reconocido la efectividad de la capacitación que contempla espacios entre una y otra sesión para aplicar en el aula lo aprendido, reflexionar y discutir con sus colegas sobre el trabajo realizado, intercambiar ideas y recibir acompañamiento y/o seguimiento. Al respecto, sería importante que las instancias que ofrecen capacitaciones diseñen actividades cuya cobertura temporal contemple varias sesiones con una frecuencia no consecutiva que propicie la aplicación en el aula como parte del proceso, la realimentación sobre la puesta en práctica y la reflexión sobre los resultados de la transferencia al aula.

#### Mecanismo de convocatoria no favorece participación más amplia de docentes en oferta de desarrollo profesional

De los docentes participantes en esta edición de la encuesta, solo el 43% participó en alguna

### Figura 7.1

#### Cumplimiento o incumplimiento de criterios de éxito de las actividades de desarrollo profesional. 2015



Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

## Cuadro 7.7

### Perfil de los docentes por participación en actividades de desarrollo profesional, según características seleccionadas. 2016

(porcentajes)

| Características            | Participación |      |
|----------------------------|---------------|------|
|                            | Sí            | No   |
| <b>Sexo</b>                |               |      |
| Hombre                     | 25,2          | 23,8 |
| Mujer                      | 74,9          | 76,2 |
| <b>Nombramiento</b>        |               |      |
| En propiedad               | 71,2          | 64,0 |
| Interino                   | 28,8          | 36,0 |
| <b>Años de experiencia</b> |               |      |
| Menos de 7 años            | 15,3          | 19,6 |
| 7 a 12 años                | 27,2          | 28,1 |
| 13 a 19 años               | 33,1          | 29,2 |
| 20 años o más              | 24,3          | 23,1 |
| <b>Zona</b>                |               |      |
| Urbana                     | 72,0          | 73,8 |
| Rural                      | 28,0          | 26,2 |
| <b>Grado académico</b>     |               |      |
| Diplomado                  | 2,1           | 1,8  |
| Bachillerato               | 9,5           | 12,6 |
| Licenciatura               | 66,2          | 68,0 |
| Maestría                   | 22,0          | 17,2 |
| Doctorado                  | 0,2           | 0,5  |
| <b>Nivel</b>               |               |      |
| Primaria                   | 53,2          | 42,7 |
| Secundaria                 | 46,8          | 57,3 |

Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

actividad formal de desarrollo profesional durante 2015. La información recopilada evidencia un perfil bastante similar entre los educadores que sí asistieron y aquellos que no lo hicieron (cuadro 7.7). En general predominan mujeres, que laboran en la zona urbana, están en propiedad y tienen grado de licenciatura. Solo las variables del tipo de nombramiento (interino o en propiedad) y el nivel que imparte (primaria o secundaria) mostraron diferencias significativas entre los docentes participantes y los que no asistieron.

Para la muestra incluida en este estudio los resultados sugieren que los interinos asisten en menor medida a las actividades formales de desarrollo profesional que los que están en

propiedad. Lo mismo ocurre con los profesores de secundaria en comparación con los de primaria.

La nueva política de desarrollo profesional debería considerar estos resultados; por ejemplo, no es lo mismo desarrollar actividades para los docentes con poca experiencia profesional (inferior a siete años) que para aquellos con más de 20 años de trabajar para el sistema educativo. También deberían establecerse directrices que indiquen de qué manera los interinos pueden o no incorporarse en los procesos de formación.

Cuando se consulta a los docentes que no participaron en las actividades de desarrollo

profesional (gráfico 7.15) el motivo de su no asistencia, la falta de información sobre la oferta y el mecanismo de selección de los participantes figuran entre las razones más frecuentes.

Entre quienes señalaron que el mecanismo de selección de los participantes limita el acceso a las actividades, se menciona que el rol que los docentes desempeñan en el centro educativo como coordinadores de departamento o tutores es uno de los principales criterios que se aplican (gráfico 7.16), lo cual ha sido una práctica común en las actividades organizadas por el MEP bajo el modelo de cascada. No obstante, llama la atención que en la consulta realizada ese tipo de participación solo representó 4%. Otro de los criterios citados para seleccionar a los participantes es la necesidad de los docentes de recibir capacitación (gráfico 7.16). Sin embargo, solo un 24% de los educadores indican haber sido consultados sobre sus necesidades, un tema a considerar por parte del MEP.

Los mismos docentes que no participaron y consideran que el mecanismo de selección fue una de las razones para no hacerlo, señalaron que en la mayoría de los casos la escogencia la hace el director del centro educativo (43,3%). Otros actores que toman parte en la decisión son un asesor pedagógico regional (36,2%) el supervisor de circuito (9,4%) y el director regional (5,1%).

La convocatoria y selección es un asunto clave que deben revisar el IDP-UGS y las instancias centrales y regionales del MEP, para garantizar una participación efectiva de los docentes que se traduzca en el enriquecimiento de la práctica pedagógica y sus resultados. De acuerdo con el presente estudio, el 86% de los educadores asiste a las actividades al ser convocado por un superior y solo 13% lo hace por iniciativa personal. Por eso resulta fundamental establecer los mecanismos y criterios para realizar dicha convocatoria. Por ejemplo, si se decide que las necesidades formativas son la prioridad, antes de definir la oferta de desarrollo profesional deben hacerse consultas o diagnósticos, así como evaluar las competencias de los docentes para impartir la materia, tal y como lo hizo el MEP en el caso de los profesores de Inglés. Esta práctica debe ser replicada en otras materias y de hecho constituye una potestad del IDP-UGS según su ley constitutiva.

### Gráfico 7.15

#### Razones por las que los docentes no participan en actividades de desarrollo profesional. 2016

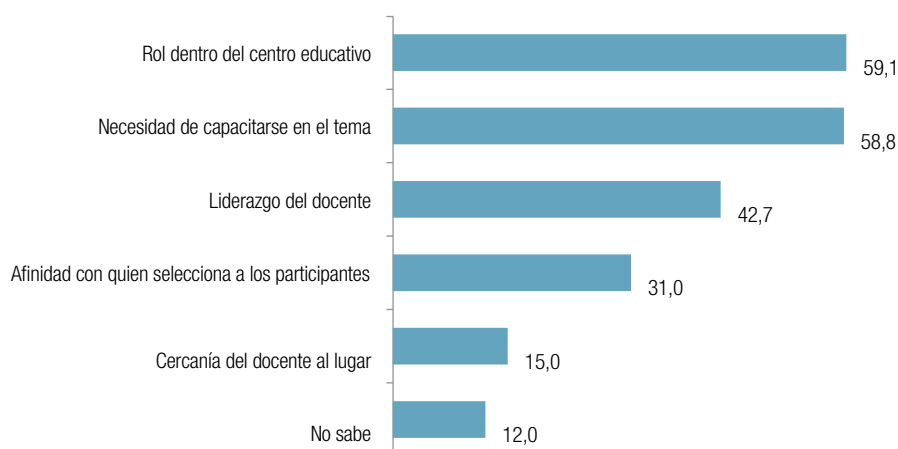
(porcentajes)



Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

### Gráfico 7.16

#### Criterios más importantes de selección para participar en las actividades, según docentes que no asistieron y consideran que el mecanismo influyó. 2016



Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

#### Predominan actividades relacionadas con la transformación curricular a cargo de las asesorías pedagógicas

La mayoría de las actividades tuvo como tema los programas de estudio (44%) (gráfico 7.17). Estos resultados son positivos dadas las modificaciones que se introdujeron en los programas de algunas materias, pues los asesoramientos y capacitaciones se han orientado hacia el cambio curricular. Esta sintonía entre la oferta de actividades y las prioridades establecidas en una política del MEP es precisamente uno de los criterios que tienen resultados exitosos en un proceso de desarrollo profesional, porque impacta de manera positiva y directa la práctica pedagógica, propiciando la transferencia de lo aprendido al aula.

Un hallazgo relevante es que los docentes mencionaron que no se habían capacitado antes en estos temas (52%) y poco más de la mitad (53%) considera que en estas actividades adquirió nuevos conocimientos, 37% dijo que reforzó conocimientos y 11% opinó que obtuvo más de lo mismo.

En cuanto a la metodología, predominaron las técnicas participativas (68%) en las que se presentó teoría de respaldo y hubo espacio para analizar o proponer cómo aplicar el tema en el aula. No obstante, la tercera parte de las actividades fue de carácter expositivo (32%). Se destaca que la mayoría se ejecutó mediante la modalidad de taller (40%) y las modalidades virtuales fueron escasas: los cursos representaron el 4% y las videoconferencias el 2%; este es un tema que merece atención por parte del IDP-UGS, entidad llamada a apoyar el proceso según el Plan de Formación aprobado en 2016.

La mayoría de estas actividades estuvo a cargo del MEP (gráfico 7.18), destacándose las asesorías pedagógicas regionales y nacionales (59%). Llama la atención que el IDP-UGS como ente rector tuvo muy pocas actividades a su cargo (1%).

Los docentes dicen sentirse muy satisfechos (33%) o satisfechos (47%) con las actividades en las que participaron. Solo el 14% quedó insatisfecho o muy insatisfecho (7%). Además, la mayoría considera que el capacitador o mediador tiene los conocimientos sobre el tema, la experiencia de aula para ofrecer ejemplos

**Gráfico 7.17****Actividades formales de desarrollo profesional por temática. 2016**

(porcentajes)



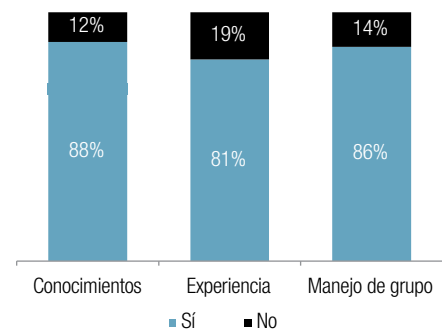
Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

**Gráfico 7.18****Distribución porcentual de las instituciones a cargo de las actividades de desarrollo profesional. 2016**

a/ Instituto de Desarrollo Profesional.

b/ Fundación Omar Dengo.

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

**Gráfico 7.19****Aptitudes del mediador de las capacitaciones o asesoramientos. 2016**

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

y explicaciones pertinentes y hacer un manejo adecuado del grupo y de los tiempos de trabajo de acuerdo con el ritmo del grupo (gráfico 7.19).

A pesar de la valoración positiva que hacen los educadores de las actividades formales en las que participaron, sugieren las siguientes medidas para mejorarlas: que tengan continuidad (17%), que respondan a la realidad del aula (16%), que tengan una mayor articulación con el programa de estudios (16%), aplicar metodología más participativa (15%), brindar materiales (14%), tener facilitadores mejor preparados (9%), mejorar convocatoria (8%) e incorporar otros docentes de la institución (6%).

**Aplicación en el aula es frecuente pero fragmentada y carece de seguimiento y acompañamiento**

Los programas de desarrollo profesional son fundamentales para que los docentes adecúen su práctica pedagógica según los contextos particulares, las reformas curriculares y las necesidades de los estudiantes y de los mismos educadores (Unesco, 2012).

Uno de los objetivos primordiales del desarrollo profesional es impactar positivamente el trabajo que se realiza en las aulas con los estudiantes; la transferencia de lo aprendido hacia la práctica pedagógica es fundamental. La encuesta explora este aspecto, así como la frecuencia y en qué consistió la aplicación en el aula.



El 45% de los docentes participantes en el estudio aplicó lo aprendido en el aula todo el año, el 33% lo hizo varias veces, el 10% durante un trimestre, el 7% una vez y el 5% nunca.

La aplicación realizada consistió principalmente en incorporar contenidos en el planeamiento (27%) y utilizar técnicas didácticas novedosas (26%). En menor medida, se implementaron materiales didácticos (19%), se modificó la forma de evaluación (15%) o se ejecutó un proyecto (10%).

Aunque es necesario realizar investigaciones que analicen en profundidad las condiciones de esta transferencia, llama la atención que la tríada contenidos-mediación-evaluación parece no avanzar en la misma dirección. A partir de distintas preguntas de la encuesta, se observa que la evaluación es el elemento más rezagado, ya que representa el 9% de las ganancias que obtuvieron los docentes en las actividades, versus el 21% para los contenidos y el 17% para las estrategias de mediación. Cuando se analizan las capacitaciones/asesoramientos sobre los nuevos programas de estudio, resulta que son el aspecto al que menos énfasis se le dio (el tema se desarrolla más adelante).

Entre los obstáculos que enfrentaron los docentes para aplicar lo aprendido en las actividades de desarrollo profesional se destacan: falta de tiempo (20%), recursos tecnológicos insuficientes (16%) y rigidez en el sistema de evaluación (15%).

También se destacan la falta de acompañamiento y seguimiento. El acompañamiento se dio solo en la tercera parte de las actividades (32%) y principalmente lo hizo un asesor del MEP (38%). También acompañaron este proceso un docente del mismo centro educativo (23%), la entidad a cargo de la actividad (23%) y el director (16%). En cuanto al seguimiento, solo el 29% de las actividades lo contempló, siendo el director del centro educativo (38%) y un asesor del MEP (35%) los que asumieron esta tarea. El seguimiento en cualquier experiencia de desarrollo profesional docente resulta fundamental. Algunos investigadores (Chesterfield et al., 2005; Furió y Carnicer, 2002; Schifter et al., 1999; Corcoran, 1995; Guskey, 1997; Wee et al., 2007; Ingvarson et al., 2005) han identificado que las actividades

que lo incorporaron son más exitosas, ya que el seguimiento actúa como un mecanismo para catalizar el cambio, transformar la actitud del educador que inicialmente se resiste a él y ayudar a implementar las estrategias más difíciles.

Con el fin de identificar las variables que más se asocian con la aplicación por parte del docente de los conocimientos que adquiere en las actividades de formación profesional, se utilizó un modelo de regresión logística. Este método definió como variable dependiente la aplicación en el aula, mientras que las variables independientes fueron el seguimiento, el balance entre teoría y práctica, la ganancia de la actividad, el tipo de participación, las técnicas utilizadas, el mecanismo de selección de los participantes, la modalidad de la actividad y el factor “compartió la información”.

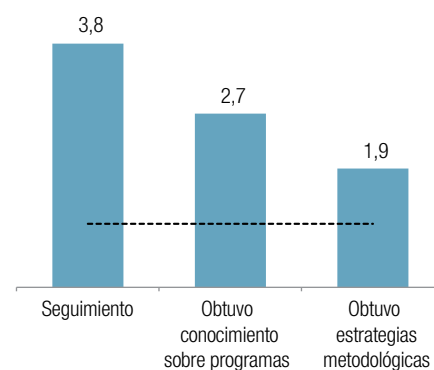
Los resultados indican que el seguimiento es la variable que más se asocia con la aplicación en el aula (gráfico 4). Así, un docente que participó en una actividad en la que hubo seguimiento tiene 3,8 veces más probabilidad de aplicar lo aprendido en el aula que uno que asistió y no lo tuvo. Asimismo, uno que participó y obtuvo conocimientos sobre programas de estudio y aprendió estrategias metodológicas para el trabajo en el aula tiene, respectivamente, 2,7 y 1,9 veces más oportunidad de aplicar en clase lo aprendido (gráfico 7.20). Se encontró que solamente el 11,2% de las actividades cumple los tres factores significativos según el modelo: seguimiento, conocimientos sobre programas de estudio y estrategias para el trabajo en el aula.

Considerando el papel clave que juega el seguimiento en la transferencia que realiza el docente al aula, es fundamental que las entidades encargadas de la formación profesional, como el IDP-UGS y las asesorías nacionales y regionales, incorporen este aspecto en el diseño metodológico de sus actividades.

Es claro, además, que el seguimiento no es una rendición de cuentas que el director del centro educativo remite a alguna autoridad sobre el proceso ejecutado. Más bien, de lo que se trata es de crear espacios presenciales o virtuales para que los docentes reflexionen sobre la experiencia, las buenas prácticas y los desafíos, enfrenten de manera colaborativa las dificultades y aprendan unos de otros; así como

**Gráfico 7.20**

**Razón de probabilidad<sup>a/</sup> de que un docente aplique lo aprendido en clase, según factores incluidos en el modelo de regresión. 2016**



a/La línea punteada representa una razón de probabilidad igual a 1. Valores por encima indican que el factor contribuye positivamente a incrementar la probabilidad de que un docente aplique lo aprendido en clase.

Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

de procesos de acompañamiento en las aulas por parte de asesores u otros educadores que incluyan el modelaje de experiencias, observen a sus colegas en la aplicación de los conocimientos adquiridos y les brinden recomendaciones prácticas para mejorar.

**Capacitación sobre nuevos programas ofrece información básica sobre su implementación**

El Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 reconoce que “El Consejo Superior de Educación ha aprobado importantes reformas curriculares en diferentes programas de estudio del Plan de Estudios del III ciclo y la Educación General Básica. Pese a estos esfuerzos, se hace necesario completar la actualización de todos los programas de estudio (...) impulsar programas y proyectos que fortalezcan, particularmente, los temas relacionados con el currículum, metodologías de enseñanza que promuevan los conocimientos y el desarrollo de habilidades y destrezas con el propósito de formar personas productivas que ejerzan la ciudadanía y participen activamente en el desarrollo del país”

(Mideplan, 2014). En concordancia con esto, se establece un conjunto de metas para el MEP relacionadas con la actualización de programas de estudio y la capacitación docente respectiva.

Según Gökmenoglu y Clark (2015), los docentes son los encargados de implementar las reformas escolares, para lo cual deben estar bien preparados y recibir apoyo de manera continua. Su desarrollo profesional es clave para lograr el éxito de la transformación curricular.

Al respecto, la encuesta realizada para este Sexto Informe incluyó un módulo de preguntas para indagar sobre las características de las actividades de desarrollo profesional relacionadas con alguno de los programas de estudio que cambiaron en los últimos años.

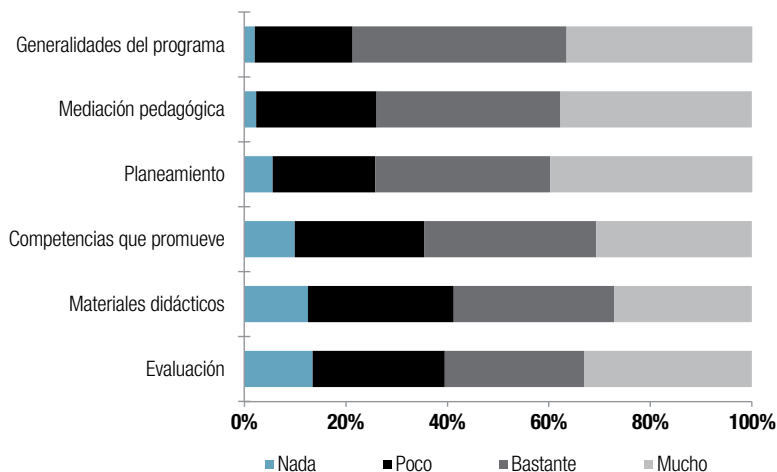
Se encontró que 70% de los educadores encuestados participó en una de estas actividades durante 2015, cuyo tema fueron los nuevos programas de estudio. Como valoración general, el 70% manifestó que la participación le permitió actualizar su práctica pedagógica, el 21% que cambió su práctica pedagógica y el 9% que no tuvo ningún impacto sobre su quehacer como docente. Para profundizar en la efectividad de las capacitaciones sobre los nuevos programas de estudio, queda pendiente analizar las magnitudes del cambio en la práctica docente que prevén estos y cuánto prepara la capacitación para modificar la dinámica del aula.

Por otra parte, el 63% de los entrevistados considera que la capacitación o asesoramiento recibido le permitió obtener lo básico para lograr una adecuada aplicación del programa de estudios. El 37% opinó lo contrario.

Cuando se analiza el énfasis otorgado por estas actividades a diversos aspectos relevantes para lograr una adecuada implementación, se identifica que se centran en las generalidades del programa de estudios, la mediación pedagógica y el planeamiento. El énfasis otorgado a las competencias que promueve en el estudiantado, a los materiales didácticos y a la evaluación es menor (gráfico 7.21). De nuevo se encuentra un desbalance en el abordaje de aspectos relevantes para lograr la efectiva implementación de un nuevo programa de estudios; el docente necesita conocer los contenidos y competencias que promueve, cómo son aprendidos por sus estudiantes, cómo mediar en el aula y cómo

## Gráfico 7.21

### Énfasis dado a diversos aspectos por la capacitación y el asesoramiento sobre los nuevos programas. 2016



Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

pueden evaluarse. La falta de conocimiento en uno de estos elementos redundaría en una implementación fragmentada de la reforma curricular, tal y como se indicó anteriormente.

#### Recursos en línea: elemento clave para fortalecer capacitación en nuevos programas

Algunas estrategias de desarrollo profesional no formal que, según los docentes, pueden implementarse de manera permanente o varias veces al año para complementar la formación sobre nuevos programas de estudio, se observan en el gráfico 7.22. Destaca la importancia otorgada a los recursos en línea (más adelante se analiza el acceso y características de los docentes con relación a este tipo de recursos).

Entre las ventajas de dichas estrategias están que pueden realizarse de manera permanente, ejecutarse en los mismos centros educativos, que permiten un aprendizaje colaborativo entre colegas, tienen un bajo o nulo costo, brindan espacio para la realimentación sobre la misma práctica de aula y crean una red social de soporte frente al cambio en la práctica pedagógica.

El estímulo de estas estrategias no formales por parte de las entidades que ofrecen desarrollo profesional es una oportunidad para dar continuidad a los procesos que se ejecutan

de manera más tradicional, incluso podrían pensarse como acciones para el seguimiento y así obtener mejores resultados para lograr la aplicación de los conocimientos en el aula.

#### Acceso a recursos tecnológicos no se usa para aprovechar mejor desarrollo profesional en línea

Las destrezas en el uso de TIC no solo son una competencia deseable en la sociedad del siglo XXI, sino que se han convertido en un medio para facilitar el desarrollo profesional docente. El IDP-UGS, como entidad rectora en esta materia, se ha orientado a potenciar el uso de recursos tecnológicos en los procesos de capacitación, cuenta con un portal para impartir cursos virtuales, actualizó las salas de videoconferencias y abrió centros de formación en las direcciones regionales (MEP, 2016).

Una de las ventajas de la modalidad virtual es que amplía el acceso de los docentes a la oferta de asesoramientos y capacitaciones sin que la ubicación geográfica sea un obstáculo. Otra es el bajo costo para las entidades que ofrecen las actividades, pues los participantes no tienen que desplazarse y se ahorran el pago de viáticos, aunque la inversión inicial para dotarse del equipo tecnológico necesario es alta.

**Gráfico 7.22**

**Actividades no formales de desarrollo profesional en las que el docente considera necesario participar varias veces al año o de manera permanente. 2016**



Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

De manera novedosa, la presente edición de la encuesta explora el acceso que tienen los docentes a algunos recursos tecnológicos, con el fin de identificar si cuentan con las condiciones para participar en las opciones de capacitación en esta modalidad. El estudio también identifica el uso que hacen de ellos.

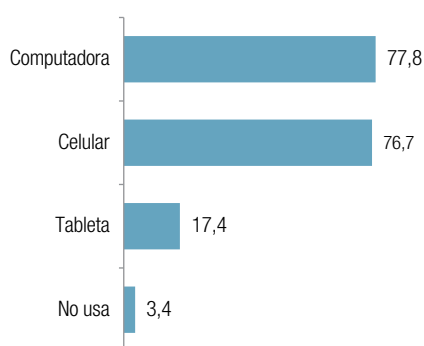
En cuanto a la computadora, el 97,3% de los docentes dijo tener acceso a este equipo en su casa. Destaca como positivo que la mayoría la usa con frecuencia: el 68% diariamente, el 18% de 3 a 4 días por semana y el 11% de 1 a 2 días semanales. Únicamente el 3% dijo no usar nunca este recurso.

Sobre las características del equipo que se utiliza en el hogar, se encontró que dos terceras partes de los educadores (66,7%) afirman que su computadora cuenta con conexión a internet de 2MB como mínimo y el 71% manifiesta que la computadora tiene cámara y micrófono. Pero solo la mitad (52%) de los docentes cumple con estas dos condiciones, que además son requisitos mínimos para participar en cursos virtuales. Mientras están en sus hogares, indicaron, ingresan a internet tanto desde la computadora (78%) como a través del celular (77%) (gráfico 7.23).

Al considerar el acceso a equipo e internet en el centro educativo, se encontró que 57% de los entrevistados afirmó que la institución donde trabaja dispone de computadoras que puede utilizar cuando lo necesite. La mayoría (78%) señaló que el centro educativo tiene conectividad a internet, pero únicamente la

**Gráfico 7.23**

**Dispositivo a través del cual accede a internet en el hogar. 2016 (porcentajes)**



Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

mitad (49%) mencionó tener acceso a equipo y a internet.

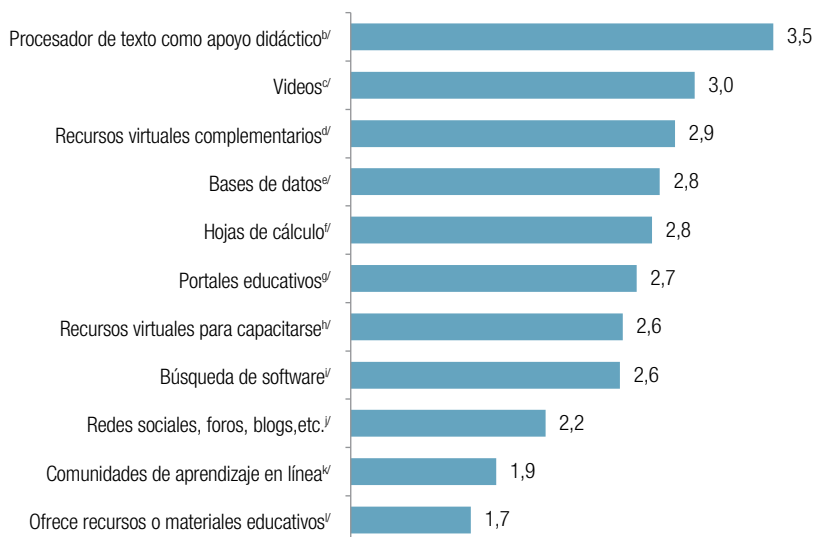
Cuando se indaga sobre las posibilidades de contar con un equipo que les permita acceder a una oferta de desarrollo profesional en línea, casi tres cuartas partes de los docentes (78%) negaron que el centro educativo disponga de computadoras que les permitan conectarse vía *streaming* a conferencias o actividades de desarrollo profesional. La mayoría de los entrevistados (67%) también indicó que no utiliza la computadora para participar en cursos virtuales, videoconferencias y actividades transmitidas vía *streaming*, un tema al que el IDP-UGS debe ponerle atención.

Para este estudio se construyó un índice de frecuencia de uso de la computadora, que busca cuantificar en una escala de 1 a 4 cuánto y para qué usan los docentes el equipo, donde 1 significa que nunca lo utilizan y 4 que lo hacen más de 5 veces al mes. Las actividades mencionadas con más frecuencia por ellos son hacer planeamiento didáctico o preparar materiales mediante un procesador de textos (3,5), que no están relacionadas con el desarrollo profesional sino con una tarea más administrativa de su labor como docente (gráfico 7.24).

Respecto a actividades vinculadas con el desarrollo profesional, se evidencia un uso poco frecuente de la computadora; por ejemplo, para participar en comunidades de aprendizaje en línea (1,9), en redes sociales, foros, *blogs* y otros espacios virtuales afines a la educación (2,2) o utilizar recursos virtuales para capacitarse en temas que no conoce (2,6). Estos resultados evidencian una brecha entre disponibilidad y uso, pues se contradicen con la respuesta dada por los mismos docentes respecto a tener acceso de manera permanente o varias veces al año a recursos en línea que enriquezcan la capacitación o asesoramiento recibidos sobre los programas de estudio. Parece existir una brecha entre teoría y práctica, que debe ser considerada para garantizar un adecuado acceso y aprovechamiento de la oferta virtual –formal y no formal– que tienen algunas instituciones, como la Fundación Omar Dengo (FOD), el IDP-UGS, la UNED y el Colopro.

A partir del seguimiento realizado en la encuesta, tanto en su versión 2016 como en

Gráfico 7.24

Índice de frecuencia de uso de la computadora<sup>a/</sup>. 2016

a/ El índice de frecuencia de uso va de 1 a 4, donde 1 significa que los docentes nunca utilizan la computadora para determinada actividad, en tanto 4 indica que la frecuencia de uso es mayor a 5 veces al mes.

b/Se refiere al uso de un software procesador de texto (por ejemplo: Word) para planear la lección o preparar una clase.

c/ Uso de videos como recurso de apoyo para el abordaje de contenidos del programa.

d/ Uso de recursos virtuales para enriquecer el abordaje temático del programa de estudios.

e/ Consultas de bases de datos para seleccionar información de interés para su labor docente.

f/ Uso de hojas de cálculo para administrar las calificaciones de los estudiantes.

g/ Uso de portales educativos para obtener contenidos educativos digitales.

h/ Uso de recursos virtuales para capacitarse en temas que no conoce.

i/ Uso de internet para indagar sobre software que sean útiles para enseñar.

j/ Participar en redes sociales, foros, blogs y otros espacios virtuales afines a la educación.

k/ Participar en comunidades de aprendizaje en línea que favorezcan su desarrollo profesional.

l/ Ofrecer en línea recursos o materiales educativos elaborados por usted.

Fuente: Murillo, 2017 con base en Villalobos, 2016.

las anteriores, se concluye que los docentes están anuentes a participar en actividades bimodales que combinan sesiones presenciales con sesiones en línea. Además, la oferta de este tipo de actividades es inferior a la preferencia que indican tener los docentes por ellas. Por otra parte, para los encuestados la modalidad estrictamente virtual no es todavía una preferencia, en parte porque la oferta tampoco es amplia (gráfico 7.25).

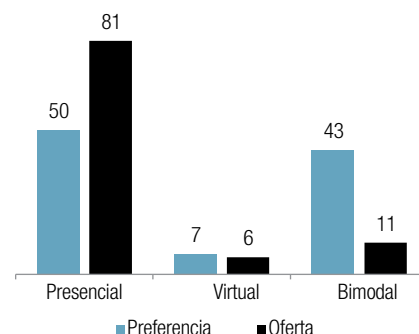
Al analizar las preferencias respecto a la modalidad en las actividades de desarrollo profesional, se encontró una diferencia significativa en la percepción según el nivel educativo en que trabajan los docentes. Los de primaria tienen una mayor inclinación por

la modalidad presencial (54%), mientras que en los de secundaria no hay diferencias en la proporción de los que señalaron la presencial y la bimodal (46%).

Considerando que el acceso que tienen los docentes a las computadoras e internet es alto, así como la anuencia a participar en actividades bimodales, las entidades que ofrecen actividades de desarrollo profesional deberían aprovechar esta información para incorporar la bimodalidad como parte de su oferta. La oferta estrictamente virtual es limitada y la preferencia de los docentes por esta modalidad es mínima, por lo que utilizar la bimodalidad como estrategia para lograr una transición resultará fundamental para

Gráfico 7.25

## Distribución porcentual de las modalidades de actividad, según oferta actual y preferencia docente. 2016



Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2016.

acercarlos más al espectro de oportunidades que representa lo virtual. De esta manera, los asesoramientos y capacitaciones deberían incorporar un componente de sensibilización, que permita derribar mitos y barreras sobre las opciones virtuales y promueva el uso de recursos tecnológicos como medio para su desarrollo profesional.

## Conclusiones y recomendaciones

En ediciones anteriores de este informe se ha señalado un conjunto de hallazgos que deberían tomarse en cuenta para la formulación de una política nacional de desarrollo profesional docente. Dichos hallazgos siguen vigentes. En esta ocasión y considerando la implementación que se está realizando del PNFP 2016-2018, para las autoridades del MEP es importante considerar los hallazgos identificados en este estudio como insumo para retroalimentar su diseño y puesta en práctica, en particular los mencionados a continuación:

- Establecer criterios y mecanismos para la selección de participantes en las actividades que permitan democratizar el acceso de los docentes a la oferta de formación y seleccionar a los que tienen más necesidades de desarrollo profesional.

- Aprovechar el alto acceso a recursos tecnológicos que tienen los docentes, tanto a nivel personal como en sus centros de trabajo y en las plataformas del IDP-UGS en cada dirección regional del MEP, para desarrollar actividades en la modalidad virtual. No obstante, debe considerarse que el uso de tales recursos por parte del docente para su desarrollo profesional es bajo. Es fundamental aprovechar la modalidad presencial y la bimodalidad para sensibilizar a los educadores en este tema. La modalidad virtual sirve para desarrollar capacitaciones o asesoramientos pero también para brindar acompañamiento y seguimiento.
- Con respecto al seguimiento, es necesario definir una estrategia que trascienda la rendición de cuentas formal de los directores o asesores y se oriente a la reflexión y el análisis sobre las experiencias de implementación. Asimismo, el seguimiento puede usarse como un mecanismo para identificar necesidades e intereses formativos de los docentes que sirvan como insumo para futuras actividades.
- Complementar el seguimiento con el acompañamiento en las aulas. La implementación se puede acompañar mediante las visitas que realizan los asesores pedagógicos. No se trata solo de observar y evaluar al docente, sino de aprovechar el espacio para modelar las buenas prácticas. Al respecto, el uso de recursos como las grabaciones de clases debería ser un tema que las asesorías pedagógicas podrían empezar a trabajar con el IDP-UGS.
- Desarrollar actividades con una metodología participativa que combine la teoría y la práctica. Dado que la transformación curricular “implica cambios en la forma de enseñar, mediar y evaluar los procesos de aprendizaje” (MEP, 2014), las capacitaciones y asesoramientos deben procurar un balance en esa tríada, pues la encuesta evidencia que la evaluación, por ejemplo, es el tema que con menor frecuencia se incluye en el abordaje, en contraste con

los contenidos y la mediación pedagógica. Asimismo, la metodología debe contemplar la forma en que aprenden los estudiantes y desarrollan las competencias, un aspecto poco trabajado en las capacitaciones sobre los programas de estudio.

- Diseñar la metodología de las capacitaciones a partir de la identificación de las necesidades de los educadores sobre la temática a desarrollar, para que la oferta esté acorde con el contexto del aula y la transferencia de lo aprendido se plasme en una implementación efectiva que impacte la práctica pedagógica y el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La consulta directa al docente que está en el aula permite contextualizar mejor la oferta temática y metodológica.
- Establecer un mínimo de sesiones no consecutivas que sea suficiente para desarrollar con amplitud los temas. Volver al esquema tradicional de capacitaciones intensivas concentradas en una misma semana coarta la efectividad del desarrollo profesional.

Por último, es fundamental no solo mantener la sintonía entre la oferta de formación y el proceso de transformación curricular, sino también afinar las capacitaciones sobre los nuevos programas de estudio.

Es necesario que estas actividades trasciendan los aspectos básicos y las generalidades sobre su aplicación y se aboquen al desarrollo de temas de fondo, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la comprensión lectora, la lectoescritura inicial, la cognición y las mejores estrategias de mediación pedagógica para potenciar el desarrollo de habilidades en los estudiantes.

### Fuentes bibliográficas

- Bruns, B. y Luque, J. 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.
- Chesterfield, R. et al. 2005. *Un estudio reflexivo del desarrollo profesional de los docentes en los centros regionales de América Latina y el*

*Caribe para la excelencia de la capacitación a docentes*. En: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADF179.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADF179.pdf)

- Corcoran, T.B. 1995. *Helping teachers teach well: transforming professional development*. Wisconsin: CPRE, Universidad de Wisconsin-Madison.
- Furió, C. y Carnicer, J. 2002. “El desarrollo profesional del profesor de ciencias mediante tutorías de grupos cooperativos: estudio de ocho casos”, en *Enseñanza de las Ciencias* 20(1).
- Garet, M. et al. 2001. “What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers”, en *American Educational Research Journal* 38(4).
- Gökmenoglu, T. y Clark, C.M. 2015. “Teachers’ evaluation of professional development in support of national reforms”, en *Issues in Educational Research*, 25(4).
- Guskey, T. 1997. “Research needs to link professional development and student learning”, en *Journal of Staff Development* 18(2).
- Ingvarson, L. et al. 2005. “Factors affecting the impact of professional development programs on teachers’ knowledge, practice, student outcomes & efficiency”, en *Education Policy Analysis Archives* 13(10).
- Mackinsey & Company. 2007. *¿Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño en el mundo para alcanzar sus objetivos?* Londres: Mackinsey & Company.
- MEP. 2009. “Organización administrativa de las Direcciones Regionales de Educación” (Decreto Ejecutivo 35513-MEP), en *La Gaceta* nº 187. San José: 25 de septiembre.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Plan Nacional de Formación Permanente 2016-2018: Actualizándonos*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Mideplan. 2014. *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 “Alberto Cañas Escalante”*. San José: Ministerio de Planificación.
- Murillo, D. 2017. *Principales resultados de la base de datos de la encuesta “Las características del desarrollo profesional docente y acceso a recursos de autoformación mediante TIC 2015*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Solomon, M.Z. (ed.). 1999. *The diagnostic teacher constructing new approaches to professional development*. New York: Teachers College Press.
- Schifter, D. et al. 1999. “Teaching to the big ideas”. En: Solomon (ed.).

Unesco. 2012. *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. París: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

Velaz, C. y Vailant, D. 2009. *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Madrid: OEI Fundación Santillana.

Villalobos, D. 2016. *Encuesta Las características del desarrollo profesional docente y acceso a recursos de autoformación mediante TIC 2015*. Contribución preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

Wee, B. et al. 2007. "Teaching and learning about inquiry: insights and challenges in professional development", en *Journal of Science Teacher Education* 18(1).

|||||  
PARTE

3

# Anexo metodológico





## CAPÍTULO

## 8

## Anexo metodológico

**Introducción**

Uno de los principales objetivos del *Informe Estado de la Educación* es suministrar información oportuna, fidedigna y de calidad, que permita dar seguimiento al desempeño del sistema educativo costarricense e identificar los desafíos nacionales y las oportunidades de mejora en reformas de política pública y privada. En su elaboración participa una amplia e interdisciplinaria red de investigadores que analizan, mediante técnicas y metodologías novedosas, la información más actualizada y disponible en el país.

Esta tercera parte del Informe ofrece una síntesis sobre algunas de las principales innovaciones metodológicas utilizadas en los capítulos, con el fin de brindar una sólida base técnica a los hallazgos presentados en cada uno de ellos.

Con respecto al capítulo sobre educación primaria, se sintetiza la metodología seguida en la estimación de un modelo para analizar el rendimiento de los estudiantes desventajados de bajo y alto rendimiento a partir de la prueba Tercer 2013, aplicada por la Unesco y en la que Costa Rica participó. Además, se profundiza en las técnicas estadísticas utilizadas para determinar la caracterización de los docentes y su distribución espacial, así como en el método para establecer los

patrones de localización de las escuelas unidocentes.

En cuanto al capítulo sobre educación secundaria, se sintetizan cuatro metodologías a saber: i) modelos multinivel para analizar los factores asociados al rendimiento de los estudiantes en las pruebas PISA 2015 aplicadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), ii) procedimiento para identificar a los estudiantes resilientes y los factores asociados a la resiliencia educativa con base en PISA 2015, iii) método para comparar los resultados obtenidos por los estudiantes en PISA 2015 con respecto a los alcanzados en las evaluaciones anteriores en las que el país participó (PISA 2012 y PISA 2009+) y iv) procesamientos de la base de datos de la encuesta a representantes de las Juntas Escolares y Juntas Educativas realizada por el MEP con apoyo de la Fundación Gente.

Para el capítulo de educación superior se presenta una síntesis de algunos de los procesamientos realizados con información suministrada por las oficinas de Registro de las universidades estatales, a partir de la cual se exploró la generación de indicadores de resultado, tales como los tiempos de graduación, el aprovechamiento de cupos y los patrones de matrícula con el fin de aproximar el tema de la deserción universitaria.

Finalmente, se presenta un resumen de las metodologías utilizadas en el capítulo especial de este Informe para realizar la observación en las aulas y medir prácticas y distintos aspectos físico-ambientales. También se ofrece una síntesis del análisis de redes sociales (ARS), una herramienta metodológica con alta potencialidad aplicada en varias disciplinas de las ciencias básicas y sociales.

**Aportes metodológicos en el capítulo sobre primaria****Factores asociados a la probabilidad de que un estudiante sea desventajado de alto rendimiento**

Para el capítulo sobre primaria, Barquero (2016) realizó un análisis de la resiliencia educativa en los estudiantes costarricenses participantes en las pruebas Tercer 2013 de la Unesco. Primeramente, la autora identifica a los estudiantes resilientes con base en los criterios establecidos por los expertos de la prueba PISA y el estudio de Fernández (2013), que analizó la resiliencia educativa de los alumnos costarricenses en la evaluación de lectura de PISA 2009. Posteriormente, a través de la aplicación de un modelo multinivel, identifica los factores asociados al rendimiento de los alumnos desventajados en cada una de las pruebas y grados que se evaluaron.

Para definir al estudiante resiliente se utiliza el concepto proporcionado por los expertos de PISA, que lo identifica como aquel que se ubica en la tercera parte baja del índice de estatus socioeconómico y cultural y, a su vez, en la tercera parte de los mejores alumnos de su país. El grupo de contraste corresponde a los estudiantes desventajados de bajo rendimiento, quienes simultáneamente se ubican en la tercera parte baja del índice de estatus socioeconómico y cultural y en la segunda y la tercera parte de los alumnos con más bajo rendimiento de su país. Luego se procede a identificar los grupos de estudiantes, segmentando en terciles la base de datos a partir de la clasificación de las variables índice de estatus socioeconómico y cultural de la familia ( $Isecf$ ) y *puntaje estándar* obtenido por los alumnos en cada una de las pruebas y grados evaluados. Primero se estima la siguiente regresión:

$$Vp = f(Isecf_i, Isecf_i^2)$$

Donde:

- $Vp$ : es el valor plausible de cada prueba. Para este análisis se tomará como referencia el puntaje estándar que corresponde a un promedio ponderado de los cinco valores plausibles que se incorporan en Terce.
- $Isecf_i$ : es el índice de estatus socioeconómico y cultural.
- $Isecf_i^2$ : es el índice de estatus socioeconómico y cultural elevado al cuadrado con la finalidad de examinar la no linealidad del coeficiente.

Seguidamente, se estiman los residuos<sup>1</sup> y se procede a ordenar los valores en orden ascendente para clasificarlos en tres categorías: rendimiento alto (casos en los que los residuos representan una brecha positiva mayor), rendimiento medio y rendimiento bajo (la diferencia estimada es baja o incluso negativa). Para el caso del  $Isecf$ , los valores se ordenan previamente del más alto al más bajo y se clasifican en tres categorías, donde el 33% de los

alumnos que asumen los valores más bajos se denominan estudiantes desventajados, los otros dos terciles se clasifican en estudiantes no desventajados medios y no desventajados altos.

La cantidad de estudiantes resilientes y desventajados de bajo rendimiento identificados para cada grado académico y asignatura evaluada se muestra en el cuadro 8.1.

Luego se procede con la estimación de los modelos, cuyos resultados permitirán inferir los factores asociados a la probabilidad de que un estudiante alcance el éxito académico pese a provenir de contextos económicos, sociales y culturales desventajados. Los modelos mixtos o multinivel representan una alternativa a los modelos clásicos de regresión lineal y son idóneos para establecer asociaciones entre la variable dependiente y las variables independientes cuando se cuenta con una estructura de datos anidada o multinivel.

La base de datos utilizada posee una estructura multinivel, es decir, cada estudiante está anidado en un conglomerado particular que corresponde al centro educativo. Específicamente, se cuenta con dos niveles, el primero son los estudiantes y el segundo es el centro educativo.

Una de las principales características de estos modelos es que su estimación considera tanto la variabilidad que se genera en las relaciones a nivel individual, al tomar en cuenta las características propias de cada conglomerado de datos anidados, como la

correlación entre conglomerados, medida a partir de la correlación intraclase. Además, los resultados producen estimaciones insesgadas de los efectos aleatorios, pues se obtienen con el método de máxima verosimilitud restringida.

Como lo indica Montero (2014), la estimación de estos modelos involucra el cálculo de los parámetros y pendientes de la parte fija a partir de los coeficientes de regresión estimados para el intercepto y las demás variables independientes, pero también incorpora las estimaciones de las variancias y covariancias de las variables explicativas medidas a nivel individual.

La expresión matemática básica de un modelo mixto en dos niveles es la siguiente:

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j} X_{1ij} + b_{2j} X_{2j} + e_{ij} = b_{0j} + v_{0j} + (b_{1j} + v_{1j}) X_{1ij} + b_{1j} X_{2j} + e_{ij}$$

Donde:

- $Y_{ij}$ : variable dependiente dicotómica, donde 1 corresponde al estudiante desventajado con alto rendimiento y 0 al estudiante desventajado con bajo rendimiento.
- $i$ : unidades de primer nivel (estudiantes).
- $j$ : unidades de segundo nivel (escuelas).
- $v_{0j}, v_{1j}$ : efectos aleatorios.
- $b_0, b_1$ : coeficientes fijos en el conglomerado  $j$ .

## Cuadro 8.1

### Porcentaje de estudiantes resilientes y desventajados de bajo rendimiento, según nivel y tipo de prueba. Evaluación Terce 2013

| Nivel        | Prueba      | Resilientes | Desventajados de bajo rendimiento |
|--------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| Tercer grado | Literatura  | 12,1        | 13,3                              |
|              | Matemáticas | 11,7        | 12,6                              |
| Sexto grado  | Ciencias    | 11,9        | 13,2                              |
|              | Literatura  | 12,3        | 13,0                              |
|              | Matemáticas | 11,5        | 12,5                              |

Fuente: Barquero, 2016.

- $X_1$  y  $X_2$  : variables explicativas.
- $e_{ij}$  : errores o residuos.

Dada esta conceptualización, se procede a crear un modelo mixto generalizado para cada una de las pruebas de la evaluación Terce 2013, con la finalidad de estimar

el nivel de asociación que existe entre las variables independientes y la condición de ser resiliente. Los resultados de los modelos se presentan en los cuadros 8.2 y 8.3.

## Cuadro 8.2

### Resultados del modelo de resiliencia educativa en los estudiantes de tercer grado<sup>a/</sup>. Evaluación Terce 2013

| Variables   | Matemática   |      | Lectura      |      |
|---|--------------|------|--------------|------|
|   | Coefficiente | P> z | Coefficiente | P> z |
| Nivel educacional de los padres   | 0,30         | 0,01 |              |      |
| Disponibilidad de libros en el hogar  | -0,40        | 0,02 |              |      |
| Repitencia  | -0,53        | 0,01 | -0,79        | 0,00 |
| Posee libro <sup>b/</sup>   | -0,51        | 0,01 |              |      |
| Índice de asistencia y puntualidad docente  | 0,39         | 0,02 | 0,39         | 0,01 |
| Expectativas parentales sobre el nivel educacional que alcanzarán los estudiantes |              |      | 0,41         | 0,01 |
| Media del índice de estatus socioeconómico de la familia por escuela              |              |      | 0,59         | 0,01 |
| Constante   | -1,17        | 0,07 | -1,95        | 0,00 |

a/ Se muestran las variables significativas a un nivel de confianza del 95%.

b/ La posesión del libro corresponde a cada una de las disciplinas de análisis (Matemática o Lectura).

Fuente: Barquero, 2016.

## Cuadro 8.3

### Resultados del modelo de resiliencia educativa en los estudiantes de sexto grado<sup>a/</sup>. Evaluación Terce 2013

| Variables   | Matemática   |      | Lectura      |      | Ciencias     |      |
|---|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|   | Coefficiente | P> z | Coefficiente | P> z | Coefficiente | P> z |
| Sexo <sup>b/</sup>  | -0,35        | 0,03 |              |      |              |      |
| Uso de computadora fuera de la escuela dos días a la semana   | 0,44         | 0,05 |              |      |              |      |
| Uso de computadora dentro de la escuela un día a la semana    |              |      |              |      | 0,51         | 0,04 |
| Repitencia  | -0,68        | 0,00 | -0,53        | 0,01 | -0,73        | 0,00 |
| Índice de infraestructura de la escuela                       | 0,32         | 0,02 |              |      |              |      |
| Presencia de burlas entre los compañeros                      |              |      | -0,28        | 0,04 |              |      |
| Asistencia a la educación inicial                             |              |      | -0,54        | 0,05 |              |      |
| Expectativa del nivel educacional que alcanzará el estudiante |              |      | 0,47         | 0,01 | 0,42         | 0,01 |
| Disponibilidad de cuaderno de apuntes                         |              |      | 0,44         | 0,02 | 0,37         | 0,05 |
| Constante   | -1,54        | 0,00 |              |      |              |      |

a/ Se muestran las variables significativas a un nivel de confianza del 95%.

b/ Donde 1 es hombre y 0 es mujer.

Fuente: Barquero, 2016.

## PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE MODELOS MIXTOS GENERALIZADOS

véase Barquero, 2016, en  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Caracterización de docentes y su distribución espacial

Para el capítulo sobre educación primaria, Sánchez et al. (2016) analizan si las características de los docentes se distribuyen de forma sistemática en el territorio. La metodología que utilizaron consiste en evaluar la aglomeración de las unidades geográficas –que en este caso son las escuelas– en torno a los valores exhibidos por un atributo de interés –las características del docente–, en donde se considera la dependencia espacial entre las unidades de observación. Con ello, las características geográficas asociadas a las características del docente en cada escuela y su distribución espacial pueden analizarse a través de técnicas que consideren la dependencia espacial y la autocorrelación espacial.

La autocorrelación espacial es positiva cuando se presentan asociaciones de valores similares entre características de docentes y localizaciones cercanas (escuelas), es decir, cuando en el espacio geográfico los valores altos de una variable están rodeados por valores altos de la misma y viceversa. Este sería el caso del denominado *efecto contagio* o desbordamiento que se produce en muchos fenómenos socioeconómicos, en los que su presencia en una región es causa de su extensión a regiones vecinas, favoreciendo la concentración del fenómeno en la zona.

La autocorrelación espacial negativa se presenta cuando los valores altos de una variable (características del docente) se encuentran rodeados por valores bajos de la misma y viceversa. Esta configuración genera mayor disimilitud entre unidades geográficas cercanas que entre las lejanas y se produciría en fenómenos de jerarquías espaciales del tipo centro-periferia. Por último, hay ausencia de autocorrelación espacial en una variable geográfica cuando

esta se distribuye de manera aleatoria sobre el espacio.

A través de contrastes de autocorrelación espacial se validan las siguientes hipótesis: algunas características de los docentes en la educación primaria pública se encuentran distribuidas de forma totalmente aleatoria en el territorio, o si, por el contrario, existe algún tipo de asociación significativa de valores similares entre escuelas vecinas. Para esto, se estima el test I de Moran, cuyo valor se espera sea negativo y está en función únicamente del tamaño de la muestra, aunque esta media tiende a cero a medida que aumenta el tamaño de la muestra. Un coeficiente mayor que su valor esperado señala autocorrelación espacial positiva, mientras que un valor de I inferior a la media indica autocorrelación espacial negativa.

## PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS DO- CENTES

véase Sánchez et al., 2016, en  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Patrones de localización de las escuelas unidocentes

El capítulo sobre educación primaria incorpora dos análisis que caracterizan la cercanía que hay entre los centros educativos unidocentes. Por un lado, con sistemas de información geográfica, se estiman las distancias entre escuelas y se determinan los patrones de distribución espacial de proximidad. Por otro lado, se estiman áreas de cobertura para cada escuela para diferentes distancias, con el fin de identificar la cantidad de niños de 6 a 12 años de edad en cada área de cobertura.

Para determinar la distancia entre dos o más escuelas se utiliza la megabase de escuelas georreferenciadas actualizada a 2016. Las mediciones de distancia son más precisas cuando los datos de entrada estén en un sistema de coordenadas proyectadas en equidistancia (UTM), sobre todo para reducir errores en el cálculo. Se estimó la distancia de la escuela A con las escuelas B,

C y N (en este ejemplo cada letra representa el archivo con la información geográfica (*shapefile*)). Este proceso se puede llevar a cabo gracias a “Point distance” (distancia de punto), una de las herramientas de proximidad del ArcToolbox del programa ArcGIS.

En cuanto a los patrones de cobertura, para cada escuela se estimó la cantidad de niños de 6 a 12 años que tienen a diferentes radios de distancia (de 0 a 5.000 metros). Para ello se utilizó la megabase de escuelas georreferenciadas y se integró con la cartografía censal de 2011 (unidades geoestadísticas mínimas o UGM), lo que permite calcular áreas de cobertura.

Las zonas de influencia de cada escuela se estimaron con el programa ArcGIS. Para efectos del análisis, se crearon anillos cada 500 metros hasta llegar a los 5.000 metros. Se utilizó la herramienta “zona de influencia en anillos múltiples” para clasificar las áreas alrededor de cada escuela: distancia cercana (menos de 1.000 metros), distancia moderada (entre 1.000 y 1.500 metros) y distancia larga (de 1.500 a 5.000 metros). Estas generan anillos múltiples, que a su vez crean entidades de área a una o varias distancias específicas alrededor de las escuelas. Los resultados del análisis se muestran en el cuadro 8.4.

## PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PATRONES DE LOCALIZACIÓN DE ESCUELAS UNIDOCENTES

véase Sánchez et al., 2016, en  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Aportes metodológicos en el capítulo sobre secundaria

#### Modelos de factores asociados al rendimiento en las pruebas PISA 2015

Para el capítulo de secundaria se realizó un estudio con el fin de identificar los factores asociados al desempeño mostrado por los estudiantes costarricenses en las evaluaciones de la prueba PISA 2015<sup>2</sup>. Montero et al. (2017b), a través de la aplicación de

## Cuadro 8.4

### Distribución de las escuelas unidocentes por cantidad de estudiantes de 6 a 12 años, según radios de influencia. 2015

| Distancia<br>(área de cobertura en metros) | Cantidad de estudiantes de 6 a 12 años |         |         |         |         |          |
|--|--|---------|---------|---------|---------|----------|
|  | Menos de 11                            | 11 a 20 | 21 a 30 | 31 a 40 | 41 a 50 | 51 o más |
| 500 o menos                                | 314                                    | 99      | 38      | 12      | 5       | 2        |
| 1.000 o menos                              | 619                                    | 271     | 101     | 37      | 12      | 9        |
| 1.500 o menos                              | 777                                    | 432     | 149     | 55      | 23      | 19       |
| 2.000 o menos                              | 895                                    | 517     | 182     | 69      | 33      | 34       |
| 2.500 o menos                              | 943                                    | 560     | 201     | 75      | 35      | 36       |
| 3.000 o menos                              | 973                                    | 595     | 221     | 80      | 35      | 38       |
| 3.500 o menos                              | 989                                    | 603     | 229     | 83      | 36      | 40       |
| 4.000 o menos                              | 998                                    | 610     | 234     | 84      | 36      | 42       |
| 4.500 o menos                              | 1.000                                  | 611     | 238     | 87      | 36      | 43       |
| 5.000 o menos                              | 1.005                                  | 614     | 241     | 89      | 36      | 43       |

Fuente: Sánchez et al., 2016.

modelos multinivel, contemplaron tanto los factores individuales de los alumnos (sexo, trayectoria académica y actitudes) como los de contexto (zona, centros educativos, prácticas de aula). Estos modelos permiten medir la influencia simultánea que ejercen ambos tipos de factores sobre la variable dependiente.

La ecuación utilizada muestra un modelo de dos niveles, con una variable predictora  $X_1$  medida en el nivel 1 (individual) y otra  $X_2$  medida en el nivel 2 (conglomerado). Su formulación matemática se muestra a continuación:

$$Y^{ij} = b^{0j} + b^{1j}X^{1ij} + b^{2j}X^{2j} + \dots + b^{nj}X^{nj} + e^{ij} = b^0 + v^{0j} + (b^1 + v^{1j})X^{1ij} + b^{2j}X^{2j} + \dots + b^{nj}X^{nj} + e^{ij}$$

Donde:

- $i$ : unidades de primer nivel (los estudiantes).
- $j$ : unidades de segundo nivel (escuelas).
- $v^{0j}$  y  $v^{1j}$ : efectos aleatorios.
- $X^1, X^2 \dots X^n$ : variables independientes.
- $Y^{ij}$ : variable dependiente (rendimiento de los estudiantes en cada una de las evaluaciones de PISA).

Los resultados permitieron crear un perfil de los estudiantes con bajo y alto rendimiento en la evaluación de las competencias científicas, por ser el énfasis de la prueba. Los perfiles se muestran con mayor detalle en el cuadro 8.5.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO EN PISA 2015

véase Montero et al., 2017b, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Modelos de resiliencia educativa con las pruebas PISA 2015

Para esta edición del Informe, una de las novedades del capítulo de secundaria es que incluye un análisis que identifica los factores asociados al rendimiento de los estudiantes resilientes con base en las pruebas PISA 2015<sup>3</sup>. Para esto, Montero et al. (2017a) parten, en primer lugar, de la identificación de los estudiantes resilientes, para luego, a través de un modelo de regresión logístico, identificar los factores que contribuyen a la probabilidad de que un alumno supere la adversidad y alcance la excelencia académica.

Para ello identificaron las variables<sup>4</sup> que serían parte del estudio y las clasificaron como endógena<sup>5</sup>, exógena<sup>6</sup> o de control<sup>7</sup>, según cada caso. Los resultados se presentan en el cuadro 8.6.

Luego procedieron a la construcción de un índice de condiciones exógenas del estudiante en cada una de las tres materias, utilizando dos procedimientos: el análisis factorial confirmatorio y el modelo de regresión múltiple. Para construir el índice basado en el análisis factorial usaron como ponderadores las cargas factoriales. En el índice basado en el modelo de regresión se utilizaron como ponderadores los coeficientes estandarizados de regresión; las variables independientes eran las exógenas y la variable dependiente era el puntaje factorial del estudiante en cada una de las tres materias. Estos índices representan condiciones que facilitan o no el aprendizaje, según sus diversos valores (cuadro 8.7).

Posteriormente, se generó una variable categórica que divide los valores del índice<sup>8</sup> y los residuos<sup>9</sup> en terciles (o tres grupos de igual tamaño), lo que permite crear una matriz de contingencia de tamaño 3x3, que se basa en los criterios establecidos por PISA para identificar a los estudiantes resilientes.

### Cuadro 8.5

#### Perfiles de alto y bajo rendimiento de los estudiantes costarricenses en la prueba de alfabetización científica. PISA 2015

| Factores       | Perfil de alto rendimiento  | Perfil de bajo rendimiento   |
|----------------|---|--|
| Del estudiante | Cursa un grado o año superior a noveno año  | Cursa un grado o año inferior a noveno año   |
|                | No ha repetido cursos   | Ha repetido grados o años en la escuela o el colegio   |
|                | Muestra mayor empatía hacia los demás   | Muestra menor empatía hacia los demás  |
|                | No realiza actividades como trabajo, oficios domésticos o cuidado de familiares antes de asistir a clases | Realiza actividades como trabajo, oficios domésticos o cuidado de familiares antes de asistir a clases |
|                | Muestra mayor interés por las ciencias  | Muestra menor interés por las ciencias   |
|                | Percibe mayor utilidad de las ciencias  | Percibe menor utilidad de las ciencias   |
|                | Prefiere trabajar individualmente   | Prefiere trabajar en grupo   |
|                | Es hombre   | Es mujer   |
| De contexto    | Asiste a un colegio privado   | Asiste a un colegio público  |
|                | Su colegio se encuentra en un distrito con Índice de desarrollo social alto                               | Su colegio se encuentra en un distrito con Índice de desarrollo social bajo                            |

Fuente: Elaboración propia con base en Montero et al., 2017b

### Cuadro 8.6

#### Clasificación de las variables utilizadas en el análisis de resiliencia educativa con PISA 2015

| Tipo                                     | Variables exógenas              | Variables endógenas                                  | Variables de control <sup>a/</sup>                        |
|--|---------------------------------|--|---|
| Variables comunes para las tres materias | Sexo                            | Frecuencia de ausencias                              | Repitencia  |
|  | Asistió a preescolar            | Ansiedad en contextos académicos                     | Grado   |
|  | Nivel educativo de la madre     | Actitud ante el trabajo en equipo                    |   |
|  | Nivel educativo del padre       | Actitud hacia las TIC                                |   |
|  | Recursos educativos del hogar   | Actitud hacia el aprendizaje                         |   |
|  | Posesiones culturales del hogar | Uso de TIC en el hogar                               |   |
|  | Poder adquisitivo del hogar     |  |   |
|  | Libros en la casa               |  |   |
|  | Ocupación de la madre           |  |   |
|  | Ocupación del padre             |  |   |
|  | Índice de desarrollo social     |  |   |
| Tipo de colegio                          |                                 |  |   |
| Variable exclusiva para matemáticas      | Lecciones de matemáticas        |  |   |
| Variables exclusivas para lectura        | Lecciones de español            | Horas de estudio de español                          |   |
|  |                                 | Uso de TIC fuera del colegio en contextos académicos |   |
|  |                                 | Actividades antes del colegio                        |   |
| Variables exclusivas para ciencias       | Lecciones de ciencias           | Horas de estudio de ciencias                         | Conocimiento de temas generales sobre el medio ambiente   |
|  |                                 | Interés hacia las ciencias                           | Conocimiento de temas específicos sobre el medio ambiente |

a/ En este caso, las variables grado que cursa el estudiante y *repitencia* representan un *proxy* (aproximación) de su habilidad intelectual, y de ahí que sea adecuado incluirlas como controles en los modelos en que se identifican factores asociados a la resiliencia.

Fuente: Montero et al., 2017a.

## Cuadro 8.7

**Pesos de variables exógenas para la construcción de los índices<sup>a/</sup> en cada una de las pruebas.  
PISA 2015**

| Prueba                    | Variable                               | Ponderador según carga factorial | Ponderador según coeficiente estandarizado |
|---------------------------|--|----------------------------------|--|
| Alfabetización matemática | Poder adquisitivo del hogar            | 0,11                             | 0,18                                       |
|                           | Ocupación del padre                    | 0,10                             | 0,01                                       |
|                           | Recursos del hogar                     | 0,10                             | 0,03                                       |
|                           | Educación del padre                    | 0,10                             | 0,05                                       |
|                           | Educación de la madre                  | 0,09                             | 0,07                                       |
|                           | Ocupación de la madre                  | 0,09                             | 0,04                                       |
|                           | Tipo de colegio                        | 0,09                             | 0,19                                       |
|                           | Libros                                 | 0,08                             | 0,10                                       |
|                           | Posesiones culturales del hogar        | 0,08                             | 0,04                                       |
|                           | Índice de desarrollo social            | 0,07                             | 0,10                                       |
|                           | Preescolar                             | 0,05                             | 0,02                                       |
|                           | Lecciones de matemáticas               | 0,03                             | 0,05                                       |
|                           | Sexo                                   | 0,01                             | 0,12                                       |
| Alfabetización científica | Poder adquisitivo del hogar            | 0,11                             | 0,14                                       |
|                           | Ocupación del padre                    | 0,09                             | 0,03                                       |
|                           | Recursos del hogar                     | 0,09                             | 0,01                                       |
|                           | Educación del padre                    | 0,09                             | 0,06                                       |
|                           | Educación de la madre                  | 0,09                             | 0,07                                       |
|                           | Ocupación de la madre                  | 0,08                             | 0,03                                       |
|                           | Tipo de colegio                        | 0,08                             | 0,15                                       |
|                           | Libros                                 | 0,08                             | 0,08                                       |
|                           | Posesiones culturales del hogar        | 0,08                             | -0,01                                      |
|                           | Índice de desarrollo social            | 0,07                             | 0,13                                       |
|                           | Preescolar                             | 0,05                             | 0,02                                       |
|                           | Lecciones de ciencias                  | 0,05                             | 0,17                                       |
|                           | Estudiantes por profesores de ciencias | 0,02                             | -0,00                                      |
| Sexo                      | 0,01                                   | 0,13                             |  |
| Competencia lectora       | Poder adquisitivo del hogar            | 0,12                             | 0,11                                       |
|                           | Ocupación del padre                    | 0,10                             | 0,04                                       |
|                           | Recursos del hogar                     | 0,10                             | 0,06                                       |
|                           | Educación del padre                    | 0,10                             | 0,06                                       |
|                           | Educación de la madre                  | 0,09                             | 0,05                                       |
|                           | Ocupación de la madre                  | 0,09                             | 0,03                                       |
|                           | Tipo de colegio                        | 0,08                             | 0,15                                       |
|                           | Libros                                 | 0,08                             | 0,08                                       |
|                           | Posesiones culturales del hogar        | 0,08                             | 0,03                                       |
|                           | Índice de desarrollo social            | 0,07                             | 0,11                                       |
|                           | Preescolar                             | 0,05                             | 0,00                                       |
|                           | Lecciones de español                   | 0,02                             | 0,02                                       |
|                           | Actividades antes del colegio          | 0,01                             | 0,19                                       |
| Sexo                      | 0,01                                   | 0,08                             |  |

a/ La suma de los ponderadores en cada prueba es igual a 1.

Fuente: Elaboración propia con base en Montero et al., 2017a

Luego se determinaron las variables endógenas que se asocian a una mayor probabilidad de resiliencia. Para esto se utilizaron modelos de regresión logística<sup>10</sup>, asignando un 1 cuando el estudiante era resiliente y un 0 en cualquier otro caso. Los resultados de los modelos se muestran en el cuadro 8.8.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE RESILIENCIA EDUCATIVA CON PISA 2015

véase Montero et al., 2017a, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Simulaciones estadísticas para identificar avances o retrocesos en los puntajes de PISA 2015

Para este Informe se efectuó un análisis para determinar si los estudiantes costarri-

censes evaluados en PISA 2015 mostraron avances o retrocesos con respecto a las pruebas anteriores en las que participó el país (PISA 2012, PISA 2009+). Para esto, Montero et al. (2017) hicieron un análisis de simulaciones estadísticas<sup>11</sup>, en las que consideraron la influencia del incremento del porcentaje de cobertura y el cambio del modo de aplicación de la prueba (de “papel y lápiz” a computadora) sobre las puntuaciones obtenidas.

El incremento de la cobertura se controló aplicando la metodología propuesta en el informe en español de PISA 2009 (OCDE, 2011). La simulación consistió en estimar cuáles hubieran sido los puntajes en las tres materias si en 2009 y 2012 la cobertura hubiera sido la misma de 2015 (63%). Para poder controlar el segundo factor, es decir, el efecto producido por el cambio de administrar la prueba con papel y lápiz a hacerlo por computadora,

se tomó como base un estudio de John Jerrim, del Instituto de Educación de la University College de Londres, realizado con datos de PISA 2012. Se adoptó un enfoque conservador, suponiendo que la disminución en los puntajes reportados de PISA debido a la administración del examen por computadora es igual a diez puntos.

Los escenarios construidos se presentan en el cuadro 8.9. En este análisis, al contrario de lo que muestran los resultados sin ajustar, el puntaje de alfabetización matemática en 2015 es significativamente superior a las calificaciones de 2009 y 2012. En competencia lectora no hay diferencias de relevancia entre 2009 y 2015, mientras que la cifra de 2012 se ubica más abajo. Por último, en alfabetización científica no se puede rechazar la hipótesis nula de igualdad de promedios poblacionales para los tres años.

## Cuadro 8.8

### Resultados de las regresiones logísticas de los modelos. PISA 2015

| Prueba                                  | Variable                                       | Índice 1:<br>cargas factoriales |          | Índice 2:<br>coeficientes de regresión |          |
|---|--|---------------------------------|----------|--|----------|
|   |  | Razones de probabilidad         | Pr(> z ) | Razones de probabilidad                | Pr(> z ) |
| Competencia lectora <sup>a/</sup>       | Grado  | 1,61                            | 0,00     | 1,59                                   | 0,00     |
|   | Empatía  | 1,60                            | 0,00     | 1,53                                   | 0,00     |
|   | Actitud hacia las TIC                          | 1,44                            | 0,00     | 1,39                                   | 0,00     |
|   | Repitencia                                     | 0,73                            | 0,00     | 0,68                                   | 0,00     |
|   | Actitud ante el trabajo en equipo              | 0,60                            | 0,00     | 0,70                                   | 0,00     |
| Alfabetización matemática <sup>b/</sup> | Grado  | 1,69                            | 0,00     | 1,65                                   | 0,00     |
|   | Actitud hacia las TIC                          | 1,40                            | 0,00     | 1,34                                   | 0,00     |
|   | Empatía  | 1,31                            | 0,00     | 1,29                                   | 0,00     |
| Alfabetización científica <sup>c/</sup> | Grado  | 1,67                            | 0,00     | 1,70                                   | 0,00     |
|   | Interés ante las ciencias                      | 1,38                            | 0,00     | 1,55                                   | 0,00     |
|   | Actitud hacia las TIC                          | 1,34                            | 0,00     | 1,41                                   | 0,00     |
|   | Conocimiento de temas generales sobre ambiente | 1,33                            | 0,00     | 1,24                                   | 0,00     |
|   | Frecuencia de ausencias                        | 0,84                            | 0,00     | 0,80                                   | 0,00     |
|   | Ansiedad en contextos académicos               | 0,77                            | 0,00     | 0,77                                   | 0,00     |
|   | Actitud ante el trabajo en equipo              | 0,77                            | 0,00     | 0,78                                   | 0,00     |

a/ El pseudo R<sup>2</sup> obtenido a partir del modelo estimado con el índice 1 es de 0,217, el del índice 2 es de 0,204 y el del índice 3 de 0,213.

b/ El pseudo R<sup>2</sup> obtenido a partir del modelo estimado con el índice 1 es de 0,165, el del índice 2 es de 0,163 y el del índice 3 de 0,166.

c/ Se estiman los coeficientes de ajuste Cox y Snell y el de Nagelkerke. Para el caso del índice 1, dichos valores son de 0,194 y 0,270, respectivamente y, de igual modo, en el caso del índice 2 los valores son de 0,208 y 0,294.

Fuente: Elaboración propia con base en Montero et al., 2017a.



## Cuadro 8.9

### Comparación de los puntajes promedio de PISA con los ajustados por cobertura y modo de aplicación, según competencia evaluada<sup>a/</sup>

| Año  | Tipo de medida   | Alfabetización matemática <sup>b/</sup> | Competencia lectora <sup>c/</sup> | Alfabetización científica <sup>d/</sup> |
|------|--|---|-----------------------------------|---|
| 2009 | Promedio original sin ajustar                            | 408,9                                   | 443,3                             | 429,6                                   |
|      | Promedio ajustado por cobertura                          | 403,2                                   | 437,5                             | 423,4                                   |
|      | Promedio ajustado por cobertura y modo de administración | 393,2                                   | 427,5                             | 413,4                                   |
| 2012 | Promedio original sin ajustar                            | 405,9                                   | 440,7                             | 430,3                                   |
|      | Promedio ajustado por cobertura                          | 398,0                                   | 432,7                             | 422,7                                   |
|      | Promedio ajustado por cobertura y modo de administración | 388,0                                   | 422,7                             | 412,7                                   |
| 2015 | Promedio original sin ajustar                            | 397,0                                   | 426,5                             | 414,6                                   |
|      | Promedio ajustado por cobertura                          | 397,0                                   | 426,5                             | 414,6                                   |
|      | Promedio ajustado por cobertura y modo de administración | 397,0                                   | 426,5                             | 414,6                                   |

a/El análisis se realizó con los 10 valores plausibles utilizados en PISA pero solo se muestra el primero.

b/Las pruebas de significancia estadística para los puntajes ajustados por las dos condiciones muestran resultados a favor de 2015 con respecto a los otros dos años y de 2009 con relación a 2012.

c/ Las pruebas de significancia estadística para los puntajes ajustados por las dos condiciones muestran resultados a favor de 2015 y 2009 con respecto a 2012.

d/ No hay diferencias estadísticamente significativas en los puntajes ajustados para cada año simulado.

Fuente: Elaboración propia con base en Montero et al., 2017

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PUNTAJES DE ESTUDIANTES COSTARRICENSES EN PISA 2015

véase Montero et al., 2017, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Encuesta del MEP a representantes de Juntas Escolares y Juntas Educativas

A partir de la base de datos de una encuesta realizada para el MEP a 241 representantes de las Juntas de Educación y Juntas Administrativas a nivel nacional (Fundación Gente, 2016), se hizo un reprocesamiento para caracterizar estas organizaciones y analizar sus principales logros, problemáticas y procedimientos. Para ello se construyeron y analizaron una serie de variables binarias, que se describen a continuación:

- Tamaño del centro educativo al que están ligadas, en dos rangos: escuelas y colegios pequeños (matrícula inferior a 200 y 350 estudiantes, respectivamente)

y colegios medianos y grandes (matrícula superior a esas cifras).

- Tipo de centro educativo: primaria o secundaria.
- Presencia o no de al menos un miembro de la Junta con estudios universitarios.
- Presencia o no de al menos un miembro de la Junta con experiencia administrativo-contable (formación en administración de negocios, contabilidad o experiencia en dirección de empresas).
- Localización geográfica del centro educativo: en la GAM o fuera de ella.
- Juntas con cuatro miembros o más y Juntas pequeñas (con menos de cuatro).
- Presencia o no de al menos un miembro en la Junta con educación secundaria.
- Juntas exclusivamente femeninas y Juntas con una composición mixta según género.
- Juntas conformadas exclusivamente por miembros económicamente inactivos y Juntas con una composición mixta de actividad económica.

Las seis primeras se utilizaron como variables de cruce de la información. Los resultados se ponderaron por ubicación geográfica y tamaño de los centros educativos para garantizar su representatividad a nivel nacional.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ENCUESTA DEL MEP A REPRESENTANTES DE JUNTAS ESCOLARES Y EDUCATIVAS

véase Lentini y Vargas, 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Aportes metodológicos en el capítulo sobre educación superior

Procesamientos de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades estatales

Para el capítulo de educación superior se solicitaron las bases de datos de las oficinas de Registro de las cinco universidades públicas (Universidad de Costa Rica,

Tecnológico de Costa Rica, Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia y Universidad Técnica Nacional). Con esta información, Román y Segura (2016) generaron indicadores relacionados con la matrícula, tiempos de graduación, admisión por carrera y patrones de matrícula (como *proxy* para medir la deserción), entre otros.

Entre los datos solicitados están los registros de matrícula (para estudiantes de primer ingreso), como sexo, fecha de nacimiento, provincia, cantón y distrito de procedencia, colegio de procedencia, nota de admisión (si está disponible), sede, facultad, escuela, plan de estudios en el que se matriculó, promedio de notas y semestres o cuatrimestres matriculados. Para cubrir el tema de graduación se solicitó el identificador del estudiante para hacer el ligue entre estudiantes matriculados y graduados. La información se centró en la fecha de graduación, título y grado obtenido y sede en la que se graduó.

También se pidieron indicadores de admisión por carrera, como la cantidad de estudiantes que solicitaron ingreso, el número de cupos ofertados, el total de los que fueron admitidos, los que consolidan la matrícula y total de los que son admitidos en primera opción de carrera. La misma solicitud se hizo a las universidades que cuentan con otras modalidades de ingreso<sup>12</sup>.

Para dar seguimiento al análisis del Informe anterior, se pidió la extracción de las bases de la matrícula correspondiente a la cohorte de 2007 y como nueva cohorte la del año 2009. Con esta información se construyó una “megabase” que consolida las cuatro cohortes disponibles (2000, 2004, 2007 y 2009). Luego se hizo la limpieza de las bases de datos, que consiste en identificar faltantes de información, etiquetas, etc., y se preparó el diccionario de variables. Se continuó con la “homologación de campos”.

El registro de la carrera y el título obtenido es un tema especialmente complejo, porque no siempre son registrados con el mismo texto o hay cambios en los códigos a través de los años.

Ante la dificultad de medir en forma estandarizada y comparable la deserción en

las universidades, el Informe ha optado por dejar que los datos evidencien patrones de matrícula del estudiante no graduado. En la edición anterior del Informe se determinó la existencia de tres grandes grupos de estudiantes: en primer lugar, aquellos cuya matrícula es constante y no muestra signos de deserción; en segundo lugar, aquellos con matrícula irregular, es decir, que en su historial existen espacios de tiempo sin matricular pero siguen asistiendo, de tal forma que se catalogan como de matrícula media (lenta) pero activos; y, por último, el grupo denominado de matrícula baja o de deserción, referido a aquellos con alta irregularidad en la matrícula, de los que no hay registros más allá del primero o segundo año y que no aparecen como graduados.

Con los registros de matrícula por periodo lectivo, se contabilizaron cuántos y en cuáles periodos aparecen matriculados. Esta información permite clasificar a los estudiantes de baja, media o alta matrícula. Para ello se construyó una variable que identifica los periodos en los que no hay matrícula y se contabilizan en orden de aparición, es decir, se determina cuántos estudiantes del total de la cohorte están o no matriculados en el periodo 1, 2, 3, etc. La técnica utilizada se denomina “análisis de conglomerados en dos etapas”.

Para determinar los patrones de matrícula cantonal también se utilizó un análisis de conglomerados. Se calculó la participación cantonal en la matrícula según el registro de las universidades, pero corregida por la población en edad de asistir a la educación superior. Esto permitió diferenciar los cantones en función del tamaño de su población. Se construyeron tasas de participación por cantón y cohorte, que se utilizaron para el análisis de clúster y determinar los grupos. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$Tasa_{cantón\ i} = \left( \frac{Matrícula_{cohorte\ j}}{ProyCantón_{15-24} - ProjCantón_{15-19} \times \frac{ProyNac_{15-17}}{ProyNac_{15-19}}} \right) \times 1000\ hab$$

Donde:

- $Matrícula_{cohorte\ j}$ : Corresponde a la matrícula de estudiantes de primer ingreso en el año  $j$ .
- $ProyCantón_{15-24}$  = Proyección de población de 15 a 24 años de edad para el cantón.
- $ProyCantón_{15-19}$  = Proyección de población de 15 a 19 años de edad para el cantón  $i$ .
- $ProyNac_{15-17}$  = Proyección de población nacional de 15 a 17 años para el año  $j$ .
- $ProyNac_{15-19}$  = Proyección de población nacional de 15 a 19 años para el año  $j$ .

---

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE BASE DE DATOS DE REGISTRO DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS

véase Román y Segura, 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

---

#### Aportes metodológicos en el capítulo sobre ambientes y prácticas en los salones de clase de secundaria

##### Función de producción educativa para determinar la importancia del profesorado en PISA 2012

Para el capítulo sobre ambientes y prácticas en los salones de clase de secundaria, se buscó determinar el papel que juega el profesorado y el ambiente de aula en los resultados académicos mostrados por los estudiantes costarricenses en las pruebas PISA 2012. Giménez y Arias (2016) estimaron la función de producción educativa (FPE)<sup>13</sup> teniendo en cuenta la corrección de las observaciones mediante los pesos muestrales propuestos por PISA, con el

objetivo de que la muestra represente fielmente al conjunto poblacional. Además, para el tratamiento de los valores perdidos siguieron la metodología implementada por Mander y Clayton (2007), en la que cada observación perdida es sustituida por los valores de casos similares.

El producto de dicha función corresponde a los resultados<sup>14</sup> de las pruebas PISA en las distintas áreas, de esta forma el resultado esperado viene dado por:

$$\hat{r} = E[r|C]$$

Donde:

- $r$ : es el resultado obtenido en las pruebas PISA 2012.
- $C$ : es la matriz de factores no controlables.

Esta fórmula permite descomponer la varianza de los resultados en las distintas áreas, en función de la contribución relativa de cada factor explicativo incluido en la

FPE. Para esto se utiliza la metodología de Shapley-Shorrocks, que considera todas las permutaciones posibles de las variables explicativas recogidas en la FPE<sup>15</sup>. El cuadro 8.10 muestra la descomposición de Shapley-Shorrocks en función de las características del estudiante, el hogar, la escuela y una serie de factores relativos al papel del profesorado y el ambiente de trabajo del centro educativo.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN EDUCATIVA CON PISA 2012

véase Giménez y Arias, 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Observación de aula

El capítulo sobre ambientes y prácticas en los salones de clase de este Informe ofrece una primera aproximación sobre cómo se

desarrollan los procesos de aprendizaje de los estudiantes dentro del aula, con el objetivo de identificar relaciones entre los ambientes de aprendizaje y el desempeño educativo de los centros. Zúñiga et al. (2016) recolectaron información de 118 aulas donde se impartían las lecciones de matemáticas en noveno año, correspondientes a un total de 68 centros educativos públicos y privados<sup>16</sup> del país.

La definición de los colegios tomó como referencia los siguientes factores: la ubicación (dentro y fuera de la GAM), la dependencia económica (público y privado) y el desempeño educativo (alto y bajo desempeño). Para los dos primeros, la clasificación se realizó con información proveniente del Departamento de Análisis Estadístico del MEP. Para la clasificación de los colegios en alto y bajo desempeño se construyó un indicador<sup>17</sup> compuesto por las variables de repitencia, abandono, reprobación y reprobación en bachillerato.

### Cuadro 8.10

#### Descomposición de la varianza de los resultados académicos<sup>a/</sup> en PISA 2012, a través de la metodología de Shapley-Shorrocks

| Factores  | Matemáticas      |               | Lectura          |               | Ciencias         |               |
|---|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|   | Valor de Shapley | Porcentaje    | Valor de Shapley | Porcentaje    | Valor de Shapley | Porcentaje    |
| Características del estudiante  | 0,00             | 0,62          | 0,00             | 0,06          | 0,00             | 0,42          |
| Características del hogar   | 0,06             | 12,61         | 0,05             | 10,52         | 0,05             | 12,11         |
| Características del colegio   | 0,06             | 12,54         | 0,07             | 14,05         | 0,06             | 14,39         |
| Profesorado y entorno de aprendizaje  | 0,11             | 23,59         | 0,10             | 21,36         | 0,09             | 21,15         |
| Escasez de profesorado en el área   | 0,00             | 0,15          | 0,00             | 0,74          | 0,01             | 2,26          |
| Certificación del profesorado   | 0,01             | 1,18          | 0,00             | 0,21          | 0,01             | 1,04          |
| Índice de autonomía escolar con relación al diseño  | 0,04             | 8,46          | 0,02             | 5,16          | 0,03             | 5,64          |
| Índice de ambiente de clase y disciplina  | 0,00             | 0,45          | 0,01             | 1,31          | 0,00             | 0,24          |
| Índice de factores estudiantiles que afectan el clima escolar                             | 0,05             | 11,04         | 0,06             | 11,96         | 0,05             | 10,22         |
| Índice de factores relacionados con el papel del profesorado que afectan el clima escolar | 0,01             | 2,31          | 0,01             | 1,98          | 0,01             | 1,75          |
| Efectos fijos de colegio e intercepto   | 0,13             | 50,64         | 0,15             | 54,01         | 0,14             | 51,93         |
| <b>Total</b>  | <b>0,47</b>      | <b>100,00</b> | <b>0,47</b>      | <b>100,00</b> | <b>0,44</b>      | <b>100,00</b> |

a/ Las estimaciones se realizaron con el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con efectos fijos a nivel de centros educativos (estimaciones lineales jerárquicas).

b/ Se consideran 4.602 observaciones correspondientes a estudiantes que asistieron a 193 colegios.

Fuente: Elaboración propia con base en Giménez y Arias, 2016.

Para efectos del estudio se construyeron tres instrumentos con propósitos diferentes. Uno de consulta inicial y dos que se aplicaron en las observaciones de aula. El primer instrumento diseñado se denominó “Consulta inicial a los colegios” y su objetivo fue obtener información necesaria para la planeación de las giras de observación. Para ello se contactó vía telefónica a los 68 colegios seleccionados para el estudio durante el mes de julio de 2016, lográndose recolectar la siguiente información: datos de contacto del centro educativo (nombre del director, números de teléfono, correos electrónicos, etc.), detalles de contacto de los docentes de matemáticas que están impartiendo noveno año, jornada horaria y horarios de todas las secciones de noveno que posee la institución y, finalmente, la asignación de las aulas. El instrumento se diseñó en formato de texto y se informatizó a través de un formulario en línea en “LimeSurvey” para su adecuada aplicación.

El segundo instrumento se denominó “Protocolo de evaluación física y confort”<sup>18</sup>, basado en la herramienta publicada en el *Cuarto Informe Estado de la Educación* “Formas de atención de la demanda de infraestructura educativa y calidad de los ambientes de aprendizaje que se construyen”, elaborada por ProDUS-UCR. Sin embargo, se integraron nuevos elementos para poder realizar un análisis puntual del aula e incorporar elementos bioclimáticos.

El tercer instrumento corresponde al “Protocolo de observación de aprendizaje”, que se desarrolló tomando como base el método de observación de Stallings et al. (2014) para medir el uso del tiempo que los docentes hacen dentro de la clase, y el protocolo de observación del estudio “Geomate”, utilizado por la Fundación Omar Dengo en una investigación realizada en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo en 2012. En el caso del método de Stallings, se consideró su propuesta de observación mediante intervalos de tiempo determinados, la cual registra el ambiente y los participantes en la clase como si estuvieran siendo fotografiados en una instan-

tánea. La hoja de codificación se basa en una adaptación realizada por la Secretaría de Educación Pública de México en 2015<sup>19</sup>. Esto quiere decir que se mantienen las variables observadas del método de Stallings (personas involucradas, actividades, tamaño del grupo y material utilizado) y se abre la posibilidad del registro de observación cualitativa de datos en cada una.

Para acompañar el protocolo se desarrollaron un instructivo y un manual de codificación de las observaciones. Este último instrumento constó de los siguientes pasos. La primera fase constituye la preparación previa, en la que el observador debe: i) planificar o verificar la visita al centro educativo, las secciones a observar y sus horarios; ii) definir el tiempo total de la observación para prever los intervalos que se utilizarán (se espera que sean de 80 minutos); iii) preparar los siguientes materiales: el protocolo e instructivo de observación, ficha con tabla de códigos y de tiempos, cronómetro o dispositivo para esta función, lápiz, maquinilla, borrador, tabla de apoyo y hojas blancas; iv) si se utiliza el teléfono celular como cronómetro, llevar una batería adicional en caso de que se descargue o llevarlo totalmente cargado para que dure las cuatro lecciones; v) estudiar y memorizar los códigos con su respectivo significado; y vi) llenar todos los espacios de la cubierta de las instantáneas<sup>20</sup> con la información que se tiene del centro educativo, el grupo y el profesor.

La segunda fase corresponde a la estancia del observador durante la visita al colegio. Primeramente, debe identificarse en la Dirección o Recepción y solicitar los horarios para corroborar las lecciones a observar, la ubicación de las aulas y si no hay algún hecho imprevisto que implique la suspensión de alguna de las clases. Seguidamente, debe coordinar anticipadamente con el docente el encuadre<sup>21</sup> y buscar un lugar donde se pueda observar a todo el grupo sin interferir en el desarrollo de la clase, preferiblemente en la parte de atrás y al centro o en alguna esquina que facilite la visión completa. En esta etapa se realiza la codificación del protocolo de observa-

ción de clase, para ello se deben seguir las indicaciones respetando el orden que se indica a continuación:

- El cronómetro debe empezar a correr a la hora exacta en que el horario de lección establece que se debe comenzar.
- Una vez iniciada la clase, durante los minutos previos a la primera instantánea (tres minutos) se completa la información faltante en la cubierta.
- Registrar la primera instantánea tres minutos después de la hora oficial de inicio de la clase. La duración de la observación en cada instantánea es de 10 a 15 segundos.
- La observación comienza con el docente; se debe tener presente qué hace, con quién lo hace y los materiales que utiliza.
- Observar a los estudiantes en la dirección de las manecillas del reloj (de izquierda a derecha).
- Una vez terminada la observación, se debe ir a la hoja de codificación y codificar en el siguiente orden: en el caso de los docentes, registrar la actividad que hizo en ese momento y el material que estaba utilizando. En el caso de los estudiantes, primero se codifican los que estaban involucrados con la actividad del docente, luego se anota lo observado de aquellos que estaban en otra actividad<sup>22</sup>.
- Registrar tanto al docente como a los estudiantes; se debe revisar que en la instantánea el profesor haya sido codificado en una sola actividad.
- Registrar en el espacio en blanco de la instantánea: i) lo que se observa<sup>23</sup> en los 15 segundos, ii) colocar un símbolo de dos rayas seguidas (//) para hacer otras notas de lo que sucedió antes o después en cuanto a la actividad realizada por el profesor, los materiales usados y la participación estudiantil.
- Dirigirse a la sección “Aspectos generales de la clase” entre la instantánea 9 y 10 y marcar las opciones según lo observado<sup>24</sup>.

- Acercarse al profesor para completar la última sección, “Preguntas al docente”<sup>25</sup>. De no haber suficiente tiempo para esta consulta, se debe enfatizar en las preguntas específicas sobre la clase observada y posteriormente abordar las preguntas pendientes en una reunión programada durante la visita al centro educativo o por vía telefónica.
- Para establecer los tiempos de observación, el tiempo total de la clase se dividió en 10 (número de instantáneas que se realizan por clase). Inicialmente se deben dejar tres minutos antes de la primera instantánea para llenar la cubierta. El cuadro 8.11 muestra la guía utilizada para dividir la clase según su duración.
- La tercera fase sucede después de la observación y corresponde a la sección de preguntas al docente<sup>26</sup>; finalmente, se termina con la despedida y agradecimiento a los profesores y directores por el apoyo brindado.

### Análisis de redes para la observación en el aula

El capítulo de ambientes y prácticas en los salones de clase incluye un análisis de redes sociales, para determinar cómo afectan la dinámica de una clase fenómenos como el ausentismo, la distribución del tiempo, la configuración del trabajo en grupo y las interacciones entre estudiantes y docentes. González (2017) aplicó la metodología ARS a partir de la descripción que un observador de aula realizó de las actividades que acontecían en la clase y de lo que los actores hacían (procedimiento especificado en la sección anterior). En la mayoría de los casos, la descripción permitió establecer con cierta precisión y claridad cómo interactuaban los alumnos y el profesor en clase<sup>27</sup>. El resultado obtenido fue una red para cada momento, es decir, un total de T10 momentos por aula.

Cada red denominada “G” se puede definir como una red directa de orden “V” definida por la cantidad de actores involucrados y de tamaño “E” definida, a su vez, por la cantidad de interacciones (Carrington et al, 2005; Wasserman y Faust, 1994). Las estadísticas de red que se utilizaron fueron la cantidad acumulada de lazos y la cantidad de lazos mutuos en el aula<sup>28</sup>. Cuando el trabajo en clase era individual, la relación se contabilizó como múltiple, esto es, permitiendo la

existencia de *loops* o autonombamientos en la red.

Más concretamente, en la red  $G: \{V, E\}$ , V es la cantidad de personas y E la cantidad de lazos. La cantidad acumulada de lazos del aula vendría a ser la suma de las relaciones del aula A, dado que cada aula  $A = \{a^1 \dots a^{119}\}$  tiene una cantidad definida de personas,  $V = \{v^1 \dots v^n\}$ , y relaciones,  $E = \{e^1 \dots e^c\}$ . El estudio realizado permitió contabilizar las relaciones generadas en diez momentos de la clase,  $t^1 \dots t^{10}$ , cada ocho minutos. En esos momentos se contabilizaron las relaciones, cuáles se relacionaban con el aprendizaje y cuáles no. La *cantidad acumulada de lazos* es la suma de estos diez momentos para cada clase:

$$a: E_a = \sum_{a=1}^t E_{a_{t1}} \dots E_{a_{t10}}$$

La definición de relaciones mutuas se realizó siguiendo a Holland y Leinhardt (1970) y establece lo siguiente: Si  $X^{ij} = 1$ , una persona *i* se relaciona con otra persona *j*, mientras que si  $X^{ij} = 0$ , no se presenta ninguna relación. Además, si el tamaño del aula es *k*, entonces  $k \times k$  es la matriz de interacciones. La fila total  $X^{i+} = X^{i1} + X^{i2} + \dots + X^{ik}$  es la cantidad de escogencias (relaciones) hechas por la persona *i*. La columna total  $X^{+i} = X^{1j} + X^{2j} + \dots + X^{kj}$  es la cantidad de escogencias recibidas por la persona *j*. De esta forma, la cantidad

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE METODOLOGÍA PARA LA OBSERVACIÓN DEL AULA

véase Zúñiga et al., 2016, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

## Cuadro 8.11

**Procedimientos para establecer los tiempos de observación, según la duración de la clase (minutos)**

| Duración | Incremento del tiempo para las instantáneas |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|          | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 30       | 1   | 4  | 7  | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 |
| 40       | 3   | 7  | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 |
| 50       | 3   | 8  | 13 | 18 | 23 | 28 | 33 | 38 | 43 | 48 |
| 60       | 3   | 9  | 15 | 21 | 27 | 33 | 39 | 45 | 51 | 57 |
| 70       | 3   | 10 | 17 | 24 | 31 | 38 | 45 | 52 | 59 | 66 |
| 80       | 3   | 11 | 19 | 27 | 35 | 43 | 51 | 59 | 67 | 75 |
| 90       | 3   | 12 | 21 | 30 | 39 | 48 | 57 | 66 | 75 | 84 |
| 100      | 3   | 13 | 23 | 33 | 43 | 53 | 63 | 73 | 83 | 93 |
| 120      | 3   | 15 | 27 | 39 | 51 | 63 | 75 | 87 | 99 | 11 |

Fuente: Zúñiga et al., 2016.

total de escogencias en las relaciones que son mutuas es de:

$$M = \sum^{i,j} X^{ij} X^{ji}$$

Donde:

- M: cantidad total de escogencias de relaciones mutuas.
- $\sum^{i,j}$ : sumatoria de las relaciones i, j.
- $X^{ij}$ : relación de una persona i con una persona j.
- $X^{ji}$ : relación de una persona j con una persona i.

Los actores involucrados en las relaciones se consideraron según su estado de acción: el profesor, el alumno participando en actividades de aprendizaje, el actor externo a la clase, el alumno en actividades no relacionadas con el aprendizaje, el alumno que recién salió de clase, el profesor llegando, el alumno llegando a clase, el alumno saliendo de clase, el profesor que recién salió de clase, el profesor en actividades no relacionadas con la enseñanza, el profesor saliendo de clase y finalmente el estudiante enfermo. Dependiendo de lo que se encontraran haciendo los actores al momento de la observación, se les pudo categorizar. Mediante estas categorías se define cuáles estados de los actores se toman en cuenta para definir las interacciones relacionadas con el aprendizaje y así cuantificarlas. Solamente el profesor (color negro) y el alumno en actividades relacionadas con el aprendizaje (celeste) fueron los estados de

los actores de cuyas relaciones se desprendía si estaban realizando tareas relacionadas con la enseñanza o no.

De los estados anteriores se procedió a especificar qué tipo de direccionalidad tenía cada relación descrita. Para esto se construyeron las configuraciones topológicas de red necesarias para el análisis. Solo de esta forma fue posible determinar si las relaciones eran mutuas o no. Las configuraciones base de las relaciones encontradas se muestran en la figura 8.1.

A partir de estas configuraciones base se encontraron otras de mayor comple-

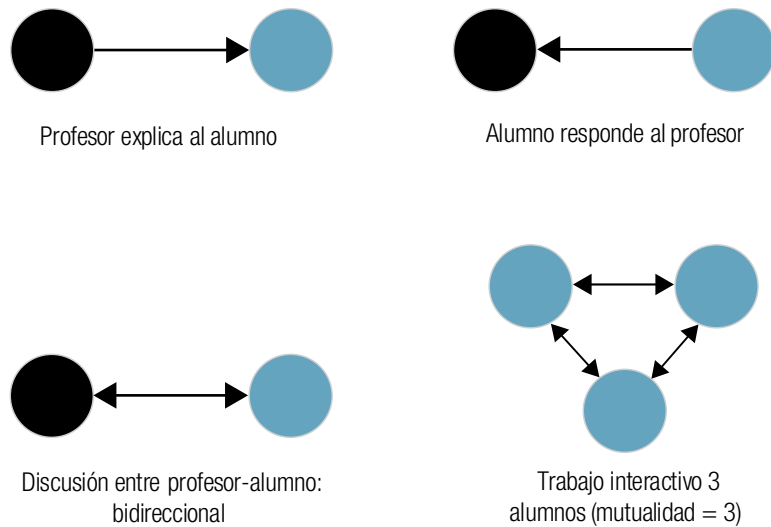
jididad que siguen estos mismos patrones relacionales. Para el análisis y modelación de las redes se usó el programa de análisis estadístico R 2008. En esta base se usó el paquete Igraph, desarrollado para el análisis y modelación de sistemas complejos (Csardi, 2017).

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ANÁLISIS DE REDES

véase González, 2017, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**Figura 8.1**

#### Configuraciones topológicas de red base para el análisis



Fuente: González, 2017.

## Créditos

**Este anexo metodológico fue preparado por Katherine Barquero, Natalia Morales, Vladimir González y Rafael Segura.**

## Notas

- 1 Los residuos corresponden a las diferencias entre el valor del puntaje estándar real y el estimado a partir de la regresión.
- 2 El énfasis de esta edición fue la alfabetización científica, que valora competencias y destrezas de los estudiantes tales como indagar, aplicar conocimiento aprendido, explicar fenómenos científicos, interpretar datos y diseñar experimentos, entre otras.
- 3 En el análisis se incluyen las tres evaluaciones de PISA 2015: competencia lectora, alfabetización matemática y alfabetización científica.
- 4 Para identificar las variables se utilizaron los datos correspondientes a dos archivos: uno que contenía los puntajes estimados en la prueba para cada estudiante, así como las respuestas brindadas por estos al cuestionario de contexto y al cuestionario de uso de TIC; y otro con las respuestas del director al cuestionario de la institución. La muestra de estudiantes incluyó 6.866 sujetos y la de instituciones 206 colegios.
- 5 Las variables endógenas son las que dependen de la voluntad y las decisiones del estudiante.
- 6 Las variables exógenas, en este caso, son aquellas que no están determinadas por la voluntad o el accionar del estudiante, sino que están dadas como parte de su contexto.
- 7 Las variables de control son aquellas que no se clasifican bajo ninguna de las dos categorías anteriores, pero que se utilizan en los modelos de regresión para tener mayor precisión al estimar los predictores de la resiliencia.
- 8 La clasificación del índice indica que 1 representa el valor más bajo mientras que 3 es el más alto.
- 9 Los residuos corresponden a las diferencias entre el valor plausible y el estimado a partir de una regresión lineal simple, en la que se considera el puntaje obtenido en la prueba en función del índice creado y su valor al cuadrado.
- 10 Para propósitos de este análisis, se estableció 1,3 como valor de umbral para definir la importancia de las razones de probabilidad si se trata de una variable que contribuye a la resiliencia y 0,77 si se trata de una variable que inhibe las probabilidades de resiliencia. Igualmente, un requisito para considerar una variable como relevante fue que presentara una significancia estadística de al menos 5%.
- 11 Para realizar el estudio no fue necesario equilibrar todas las variables comunes entre las pruebas, pues precisamente el consorcio encargado se asegura de que las muestras sean equivalentes año a año y de que la dificultad de las pruebas sea controlada a priori, en el ensamblaje, y a posteriori con métodos de equiparación de puntajes, para así poder comparar de manera directa y válida los puntajes de un año a otro y concluir en términos de la tendencia del constructo de interés.
- 12 En el caso de la UNED, por su metodología de ingreso, no se cuenta con algunos indicadores como, por ejemplo, la nota de admisión.
- 13 Para el detalle de las variables incluidas en el modelo, véase Gregorio y Ramírez, 2016, en el sitio *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- 14 Las divergencias en las puntuaciones obtenidas entre los alumnos pueden deberse a tres aspectos: diferentes esfuerzos realizados por ellos, factores que escapan a su control (residuos de la FPE) o a factores definidos en la FPE (individuales, familiares y de escuela).
- 15 Para obtener un mayor detalle de las ventajas y limitaciones de aplicar este método, véase Gregorio y Ramírez, 2016, en el sitio *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- 16 Los colegios privados se utilizan como pares de algunos públicos. Para mayor detalle sobre los pares realizados, véase Zúñiga et al., 2016, en el sitio *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- 17 La construcción del indicador se realizó con el cálculo de un promedio simple tomando como referencia el periodo de 2000 a 2015 de cada una de estas variables, con el objetivo de minimizar el efecto producido por la alta variabilidad que las caracteriza.
- 18 Para mayor información sobre la construcción de este indicador, véase Zúñiga et al., 2016, en el sitio *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- 19 El proceso sobre cómo se desarrolló la codificación se puede consultar con mayor detalle en Zúñiga et al., 2016, en el sitio *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- 20 Se refiere a cada una de las observaciones realizadas a las personas en el aula.
- 21 El encuadre al docente incluye un saludo y una explicación breve del propósito y del procedimiento.
- 22 Para ambos casos se debe anotar si estaban participando en lo mismo o en algo diferente, el material utilizado y el tamaño del grupo.
- 23 Se registra lo que hace el profesor, con qué material y con quiénes y lo que hacen los estudiantes.
- 24 Para el detalle de las opciones incluidas en la sección "Aspectos generales de la clase", véase Zúñiga et al., 2016, en el sitio *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- 25 Para el detalle de las interrogantes incluidas en la sección "Preguntas al docente", véase Zúñiga et al., 2016, en el sitio *web* [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- 26 En los casos en que las observaciones limiten el espacio para hacer la consulta después de la observación, se debe coordinar con el docente otro momento del día o hacerlo vía telefónica.
- 27 Las observaciones en general se detallaron bien, aunque siempre había unas más detalladas que otras. Cuando la descripción no precisaba el tamaño de los grupos, se contó con una estimación de este si el grupo era grande o pequeño. En los casos en los que no se pudo precisar la relación y la actividad, se optó por no tomar en cuenta la relación debido a la falta de información.
- 28 La cantidad acumulada de lazos se estimó solamente con actividades relacionadas con el aprendizaje como porcentaje del total de interacciones, mientras que los lazos mutuos se estimaron como porcentaje de las relaciones vinculadas con el aprendizaje.





# Siglas y acrónimos

## A

|              |   |
|--------------|---|
| Aapia        | Agencia de Acreditación de Programas de Ingeniería y de Arquitectura (CFIA)   |
| Acaai        | Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería  |
| ACAP         | Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados  |
| Acofemed     | Asociación Costarricense de Facultades de Medicina  |
| ACUC         | Agrupación Cultural Universitaria Costarricense (Conare)  |
| ADA          | Asociación Amigos del Aprendizaje   |
| ADEM         | Asociación de Directores y Directoras, Administradores y Administradoras del Sistema Educativo Costarricense                      |
| AECI / Aecid | Agencia Española de Cooperación Internacional. A partir de 2008, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo |
| AED          | Asociación Empresarial para el Desarrollo   |
| AID          | Agencia Internacional para el Desarrollo  |
| Anadec       | Asociación Nacional de Educación Católica   |
| ANDE         | Asociación Nacional de Educadores   |
| Aneca        | Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (España)  |
| APSE         | Asociación de Profesores de Segunda Enseñanza   |
| ASIS         | Asociación para la Innovación Social  |
| AUGE         | Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento (UCR)  |
| Auprica      | Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica   |

## B

|      |   |
|------|---|
| BCCR | Banco Central de Costa Rica                     |
| BID  | Banco Interamericano de Desarrollo              |
| BIRF | Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento |
| BM   | Banco Mundial                                   |

## C

|        |   |
|--------|---|
| Caatec | Comisión Asesora en Alta Tecnología                                 |
| CAEM   | Comisión de Acreditación de Escuelas de Medicina                    |
| Caipad | Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad |
| Camtic | Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación   |
| CASE   | Centros de Asesoría Estudiantil (UCR)                               |
| Catie  | Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza             |
| CCA    | Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior    |

|                  |   |
|------------------|---|
| CCP              | Centro Centroamericano de Población (UCR)   |
| CCSS             | Caja Costarricense de Seguro Social   |
| CDC              | Centro de Desarrollo de Competencias para Técnicos Superiores                               |
| CEA              | Centro de Evaluación Académica (UCR)  |
| CEAB             | Agencia Canadiense de Acreditación en Ingeniería (sigla en inglés)                          |
| CECC             | Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (SICA)                                    |
| Cecudi           | Centro de Cuido y Desarrollo Infantil   |
| CEDA             | Centro de Desarrollo Académico (ITCR)   |
| Cedefop          | Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional                               |
| Cefof            | Centro de Formación de Formadores   |
| CEMI             | Centro de Empresariedad Equitativa e Integral   |
| CEN              | Centros de Educación y Nutrición  |
| Cenadi           | Centro Nacional de Didáctica  |
| Cenarec          | Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva                                     |
| Cenat            | Centro Nacional de Alta Tecnología  |
| Cence            | Centros de Educación y Nutrición con Comedor Escolar  |
| Cendeiss         | Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social                  |
| Cenecoop R. L.   | Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa   |
| Cenfotec         | Centro de Formación en Tecnologías de Información   |
| Cenibiot         | Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas   |
| Cenife           | Centro Nacional de Infraestructura Física Educativa   |
| Cepal            | Comisión Económica para América Latina y el Caribe  |
| Ceppa            | Centro de Estudios para la Paz  |
| CERI             | Centro para la Investigación e Innovación en Educación (OCDE, sigla en inglés)              |
| CFIA             | Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica                               |
| CGR              | Contraloría General de la República   |
| CIA              | Centro de Investigaciones Agronómicas (UCR)   |
| CIC              | Centro de Investigaciones en Computación (ITCR)   |
| Cicanum          | Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (UCR)                 |
| Cicap            | Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (UCR)                      |
| CICR             | Cámara de Industrias de Costa Rica  |
| CIDE             | Centro de Investigación y Docencia en Educación (UNA)                                       |
| Cidea            | Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (UNA)                               |
| Ciemtec          | Centro de Investigación y Extensión en Materiales (ITCR)                                    |
| Cientec          | Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología                             |
| CIEP             | Centro Internacional de Estudios Pedagógicos  |
| CIET             | Centro Interamericano de Educación Tecnológica  |
| Cinai            | Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral   |
| Cinda            | Centro Interuniversitario de Desarrollo (Chile)   |
| Cinde-Costa Rica | Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo  |
| Cinde-Chile      | Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (Chile)                                   |
| Cindea           | Centros Integrados de Educación de Adultos  |
| CINE             | Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UIS-Unesco)                        |
| Cinterfor        | Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT) |
| Cipet            | Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica                       |
| CIST             | Centro de Información y Servicios Técnicos (UCR)  |
| Ciuna            | Centro Infantil Carmen Lyra (UNA)   |
| Class            | Sistema de Observación y Clasificación en el Aula (sigla en inglés)                         |
| CMTC             | Central del Movimiento de Trabajadores Costarricenses                                       |
| CNA              | Consejo Nacional de Acreditación (Colombia)   |
| CNE              | Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias                        |
| CNEES            | Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior                                    |
| CNREE            | Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial                                     |
| Cobal            | Compañía Bananera Atlántica Limitada  |
| Colypro          | Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes                  |
| Comex            | Ministerio de Comercio Exterior   |
| Conacom          | Consejo Nacional de Competitividad (MEIC)   |

|          |  |
|----------|--|
| Conamaj  | Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Administración de Justicia    |
| Conape   | Comisión Nacional de Préstamos para Educación                              |
| Conare   | Consejo Nacional de Rectores   |
| Coned    | Colegio Nacional de Educación a Distancia                                  |
| Conesup  | Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada               |
| Conicit  | Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas           |
| Consaca  | Consejo Académico (UNA)  |
| Copaes   | Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (México)             |
| Covao    | Colegio Vocacional de Artes y Oficios                                      |
| CPEIP    | Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas |
| CRI      | Comisiones de Regionalización Interuniversitaria                           |
| CRML     | Fundación Costa Rica Multilingüe   |
| Crusa    | Fundación Costa Rica-USA   |
| CSE      | Consejo Superior de Educación  |
| Csuca    | Consejo Superior de Universidades Centroamericanas                         |
| CTP      | Colegio técnico profesional  |
| CUC      | Colegio Universitario de Cartago   |
| CUNA     | Colegio Universitario de Alajuela  |
| CUNLimón | Colegio Universitario de Limón   |
| CUP      | Colegio Universitario de Puntarenas  |
| CURDTS   | Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco          |

## D

---

|        |  |
|--------|--|
| DAAD   | Servicio Alemán de Intercambio Académico (sigla en alemán)         |
| Danea  | División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente |
| DEI    | Departamento de Educación Indígena (MEP)                           |
| Desaf  | Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares           |
| DET    | División de Educación para el Trabajo (CIDE-UNA)                   |
| DGEC   | Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (MEP)              |
| DGSC   | Dirección General de Servicio Civil                                |
| Dicedi | Dirección de Centros Didácticos (Cenadi)                           |
| DIEE   | Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (MEP)        |
| DPE    | Dirección de Programas de Equidad (MEP)                            |
| DPI    | Dirección de Planificación Institucional (MEP)                     |

## E

---

|       |   |
|-------|---|
| Earth | Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda                                       |
| Ebais | Equipos básicos de atención integral en salud   |
| ECAG  | Escuela Centroamericana de Ganadería  |
| Ecvet | Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (sigla en inglés) |
| Efuna | Editorial Fundación UNA   |
| EHPM  | Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (INEC)  |
| Enaho | Encuesta Nacional de Hogares (INEC)   |
| EPPE  | Effective Provision of Pre-School Education   |
| Equis | Sistema Europeo para el Mejoramiento de la Calidad (sigla en inglés)                      |
| Esepa | Escuela de Estudios Pastorales  |
| EUCR  | Editorial Universidad de Costa Rica (UCR)   |
| EUNA  | Editorial Universidad Nacional (UNA)  |
| Euned | Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNED)  |

## F

---

|         |  |
|---------|--|
| FAJ     | Fundación Acción Joven   |
| FEA     | Festival Estudiantil de las Artes                                      |
| Fecotra | Federación Costarricense de Trabajadores Autónomos                     |
| FEES    | Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior Estatal |
| Finade  | Fideicomiso Nacional para el Desarrollo                                |
| Flacso  | Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales                          |

|          |  |
|----------|--|
| FOD      | Fundación Omar Dengo   |
| Fodesaf  | Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares                     |
| FOIL     | Programa de Formación Ocupacional e Inserción Laboral (CECC-SICA y AECl) |
| Fomca    | Federación de Organizaciones Magisteriales de Centroamérica              |
| Fomin    | Fondo Multilateral de Inversiones (BID)                                  |
| Fonabe   | Fondo Nacional de Becas (MEP)  |
| Fonatel  | Fondo Nacional de Telecomunicaciones                                     |
| FS       | Fondo del Sistema  |
| Fundecor | Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central          |
| Fundepos | Fundación de Estudios de Posgrado e Investigación en Ciencias Económicas |

## G

|     |   |
|-----|---|
| GAC | Global Accreditation Center for Project Management Education Programs (PMI) |
| GAM | Gran Área Metropolitana   |
| GTZ | Cooperación Técnica Alemana (sigla en alemán)                               |

## SIN ENTRADAS PARA "H"

## I

|          |   |
|----------|---|
| IAFA     | Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia  |
| ICA      | Instituto para la Conectividad en las Américas  |
| ICAP     | Instituto Centroamericano de Administración Pública   |
| ICC      | Índice de competitividad cantonal   |
| ICE      | Instituto Costarricense de Electricidad   |
| ICER     | Instituto Costarricense de Educación Radiofónica  |
| ICMI     | Comisión Internacional de Instrucción Matemática  |
| Icorder  | Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación   |
| IDA      | Instituto de Desarrollo Agrario   |
| Idespo   | Instituto de Estudios Sociales en Población (UNA)   |
| IDP-UGS  | Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (MEP)  |
| IDRC     | Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá                                      |
| IDS      | Índice de desarrollo social   |
| IEGB     | Instituto de educación general básica   |
| lesalc   | Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe                        |
| IFPM     | Instituto de Formación Profesional del Magisterio   |
| IGI      | Índice de gestión institucional   |
| IICE     | Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (UCR)   |
| IIDR     | Iniciativas interuniversitarias de desarrollo regional  |
| IJ       | Instituto de Investigaciones Jurídicas (UCR)  |
| IIMEC    | Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense                         |
| IIP      | Instituto de Investigaciones Psicológicas (UCR)   |
| IPE      | Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (Unesco)  |
| IIS      | Instituto de Investigaciones Sociales (UCR)   |
| IMAS     | Instituto Mixto de Ayuda Social   |
| INA      | Instituto Nacional de Aprendizaje   |
| Inamu    | Instituto Nacional de las Mujeres   |
| INBio    | Instituto Nacional de Biodiversidad   |
| Incae    | Instituto Centroamericano de Administración de Empresas   |
| INEC     | Instituto Nacional de Estadística y Censos  |
| Inecse   | Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo (España)                               |
| INEE     | Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (México)  |
| Ineina   | Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (CIDE-UNA)                      |
| Infocoop | Instituto Nacional de Fomento Cooperativo   |
| INIE     | Instituto de Investigación en Educación (UCR)   |
| Inifar   | Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (UCR)  |
| INII     | Instituto de Investigaciones en Ingeniería (UCR)  |
| INIL     | Instituto de Investigaciones Lingüísticas   |
| INQAAHE  | Red Internacional de Agencias de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (sigla en inglés) |

|       |  |
|-------|--|
| IOE   | Índice de oportunidades educativas   |
| IPC   | Índice de precios al consumidor  |
| IPEC  | Institutos Profesionales de Educación Comunitaria  |
| IPSE  | Instituto Parauniversitario de la Seguridad  |
| ISE   | Índice de situación educativa  |
| ISEF  | Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería (Intel, sigla en inglés)                         |
| ISET  | Instituto Superior de Educación Técnica  |
| ISP   | Inversión social pública   |
| ITCR  | Instituto Tecnológico de Costa Rica  |
| ITEA  | Instituto de Tecnología Administrativa   |
| Iveta | Asociación Internacional de Educación, Formación Vocacional y Capacitación (sigla en inglés) |

## J

|         |   |
|---------|---|
| JAN     | Junta de Acreditación Nacional (Cuba)   |
| Japdeva | Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica |
| JICA    | Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (sigla en inglés)                       |

## SIN ENTRADAS PARA "K"

## L

|          |   |
|----------|---|
| La Salle | Universidad La Salle  |
| Lanamme  | Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (UCR)                        |
| Lece     | Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Orealc-Unesco) |

## M

|                 |   |
|-----------------|---|
| MAG             | Ministerio de Agricultura y Ganadería                     |
| Matem           | Programa "Matemática en la Enseñanza Media" (UCR)         |
| MCCA / Mercomún | Mercado Común Centroamericano                             |
| MEIC            | Ministerio de Economía, Industria y Comercio              |
| MEP             | Ministerio de Educación Pública                           |
| Metics          | Programa de Mediación Virtual (UCR)                       |
| Micit           | Ministerio de Ciencia y Tecnología                        |
| Mideplan        | Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica |
| Mipyme          | Micro, pequeña y mediana empresa                          |
| MIT             | Instituto Tecnológico de Massachusetts (sigla en inglés)  |
| Mivah           | Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos            |
| MOPT            | Ministerio de Obras Públicas y Transportes                |

## N

|           |   |
|-----------|---|
| NAECS-SDE | Asociación Nacional de Especialistas de la Niñez Temprana en Departamentos Estatales de Educación (Estados Unidos, sigla en inglés) |
| NAEYC     | Asociación Nacional de Educación Infantil (Estados Unidos, sigla en inglés)   |
| NAFCC     | Asociación Nacional de Cuidado Infantil Familiar (Estados Unidos, sigla en inglés)  |
| NCTM      | Consejo Nacional de Profesores de Matemática (Estados Unidos, sigla en inglés)  |
| Necpa     | Acreditación del Programa Nacional de la Primera Infancia (Estados Unidos, sigla en inglés)   |
| NRC       | National Research Council (Estados Unidos)  |

## O

|        |  |
|--------|--|
| OCDE   | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos                        |
| OEА    | Organización de Estados Americanos   |
| OEI    | Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura |
| OIM    | Organización Internacional para las Migraciones                                    |
| OLAP   | Observatorio Laboral de Profesiones (Conare)                                       |
| ONG    | Organización no gubernamental  |
| ONU    | Organización de las Naciones Unidas  |
| OPES   | Oficina de Planificación de la Educación Superior (Conare)                         |
| Orealc | Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (Unesco)             |
| ORI    | Oficina de Registro e Información (UCR)  |

|               |  |
|---------------|--|
| Ovsicori      | Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (UNA)   |
| <b>P</b>      |  |
| PAA           | Programa de Autoevaluación Académica (UNED)  |
| PAL           | Programa de Aprendizaje en Línea (UNED)  |
| Panea         | Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente   |
| PANI          | Patronato Nacional de la Infancia  |
| PAO           | Plan anual operativo   |
| PAR           | Programa de Admisión Restringida (ITCR)  |
| PEA           | Población económicamente activa  |
| PIAD          | Programa de Informatización para el Alto Desempeño (ASIS)  |
| PIB           | Producto interno bruto   |
| Piresc        | Plan de Integración Regional de la Educación Superior en Centroamérica   |
| PISA          | Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (OCDE, sigla en inglés)                                       |
| Planes        | Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal   |
| PMI           | Project Management Institute   |
| PND           | Plan Nacional de Desarrollo  |
| PNDE          | Plan Nacional de Desarrollo Educativo  |
| PNUD          | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo   |
| POA           | Plan operativo anual   |
| Preal         | Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (Diálogo Interamericano y Cinde-Chile) |
| PRI           | Programa de Regionalización Interuniversitaria (Conare)  |
| Pridi         | Programa Regional de Indicadores de Desarrollo Infantil  |
| Pries         | Programa de Informática Educativa de Secundaria (MEP)  |
| Procae        | Programa de Capacitación para Administradores Educativos   |
| Procomer      | Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica  |
| ProDUS        | Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (UCR)  |
| Proeduca      | Proyecto “Apoyo a la educación secundaria para la reducción del abandono estudiantil” (MEP)                        |
| Proifed       | Programa de Investigación en Fundamentos de la Educación a Distancia (UNED)  |
| Proinnova-UCR | Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (UCR)  |
| Promece       | Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación (MEP)   |
| Promecum      | Programa de Mejoramiento de la Educación en las Comunidades Urbano-Marginales (MEP)                                |
| Pronacomer    | Programa Nacional de Competitividad y Mejora Regulatoria   |
| Pronap        | Programa Nacional para la Actualización Permanente (México)  |
| Prondae       | Programa Nacional de Desarrollo de Administradores de la Educación (MEP)   |
| Pronie        | Programa Nacional de Informática Educativa (MEP/FOD)   |
| Prosic        | Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (UCR)  |
| ProUni        | Programa Universidad para Todos (Brasil)   |
| PYME          | Pequeña y mediana empresa  |
| <b>R</b>      |  |
| Recope        | Refinadora Costarricense de Petróleo   |
| Redcudi       | Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil  |
| Rem@          | Redes Móviles para el Aprendizaje (Pronie-MEP/FOD)   |
| Riaces        | Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior                                     |
| <b>S</b>      |  |
| Saiid         | Sistema de Atención Integral e Intersectorial del Desarrollo   |
| SCI           | Science Citation Index   |
| SCIE          | Science Citation Index Expanded  |
| SEC           | Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense   |
| SEE           | Sistema de Estadísticas Estudiantiles (UNA)  |
| Serce         | Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)  |
| SERP          | Asociación Estratégica de Investigación en Educación (sigla en inglés)   |
| SESA          | Servicio Educativo para Sordos Adultos   |
| Setena        | Secretaría Técnica Nacional Ambiental  |
| SIA           | Sede Interuniversitaria de Alajuela  |
| SICA          | Sistema de la Integración Centroamericana  |

|           |  |
|-----------|--|
| Sicar     | Sistema de Carreras y Posgrados Regionales Centroamericanos  |
| Sicevaes  | Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior                              |
| SIEC      | Sistema educativo costarricense  |
| Siedin    | Sistema Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (UCR)                                       |
| SIG       | Sistemas de información geográfica   |
| Simed     | Sistema Nacional de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Costarricense                               |
| Sinac     | Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Minaet)   |
| Sinaes    | Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior  |
| Sinart    | Sistema Nacional de Radio y Televisión S. A.   |
| Sincafop  | Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional (INA)   |
| Sinetec   | Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (MEP)                               |
| Siteal    | Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (IPE-Unesco y OEI)                       |
| Sitracom  | Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines  |
| Stakes    | Centro Nacional de Investigación y Desarrollo para el Bienestar y la Salud (Finlandia, sigla en finlandés) |
| STAP      | Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria (Ministerio de Hacienda)                                 |
| STCR      | Secretaría Técnica de Coordinación Regional (MEP)  |
| Supricori | Sistema de Acreditación de la Enseñanza Superior Universitaria Privada de Costa Rica                       |
| Sutel     | Superintendencia de Telecomunicaciones   |
| SVSNE     | Sistema de Vigilancia de Salud y Nutrición Estudiantil   |

## T

|       |   |
|-------|---|
| TCU   | Trabajo comunal universitario   |
| Terce | Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)                                    |
| TIC   | Tecnologías de información y comunicación   |
| Tices | Comisión de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior (Conare) |
| Timss | Tendencias internacionales en el estudio de las Matemáticas y las Ciencias (sigla en inglés)  |
| TLC   | Tratado de libre comercio   |
| Toeic | Test de Inglés para la Comunicación Internacional (sigla en inglés)                           |

## U

|            |  |
|------------|--|
| UACA       | Universidad Autónoma de Centroamérica  |
| UAM        | Universidad Americana  |
| UBL        | Universidad Bíblica Latinoamericana  |
| UC         | Universidad Central  |
| UCA        | Universidad de Cartago Florencio del Castillo                                |
| Ucaxis     | Universidad Centroamericana de Ciencias Sociales                             |
| U católica | Universidad Católica de Costa Rica   |
| Uccaep     | Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado |
| Uccart     | Universidad Continental de las Ciencias y las Artes                          |
| UCEM       | Universidad de las Ciencias Empresariales                                    |
| UCI        | Universidad para la Cooperación Internacional                                |
| Ucimed     | Universidad de Ciencias Médicas  |
| UCR        | Universidad de Costa Rica  |
| UFAM       | Universidad Fundepos Alma Mater  |
| UH         | Universidad Hispanoamericana   |
| UIA        | Universidad Internacional de las Américas                                    |
| UICR       | Universidad Interamericana de Costa Rica                                     |
| UIS        | Instituto de Estadística de la Unesco (sigla en inglés)                      |
| Uisil      | Universidad Internacional San Isidro Labrador                                |
| UlaCit     | Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología                          |
| U latina   | Universidad Latina de Costa Rica   |
| Ulicori    | Universidad Libre de Costa Rica  |
| UMCA       | Universidad Metropolitana Castro Carazo                                      |
| UNA        | Universidad Nacional   |
| Unace      | Unidad Académica Centroamericana (parauniversitaria)                         |
| Unadeca    | Universidad Adventista de Centroamérica                                      |
| UNAM       | Universidad Nacional Autónoma de México                                      |
| UNED       | Universidad Estatal a Distancia  |

|         |  |
|---------|--|
| Unela   | Universidad Evangélica de las Américas   |
| Unesco  | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (sigla en inglés) |
| Unesco  | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (sigla en inglés) |
| Unepoc  | Centro Internacional para la Educación y Formación Técnica y Profesional (Unesco)                |
| Unfpa   | Fondo de Población de las Naciones Unidas (sigla en inglés)                                      |
| Unibe   | Universidad de Iberoamérica  |
| Unica   | Universidad de las Ciencias y el Arte de Costa Rica  |
| Unicef  | Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (sigla en inglés)                                  |
| Unicor  | Universidad Independiente de Costa Rica  |
| Unidis  | Universidad del Diseño   |
| Unife   | Universidad Federada de Costa Rica   |
| Uniprin | Unión de Instituciones Privadas de Atención a la Niñez   |
| Unire   | Unión de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica  |
| UNISDR  | Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres                         |
| Unrisd  | Instituto de las Naciones Unidas de Investigación para el Desarrollo Social (sigla en inglés)    |
| UPA     | Universidad Panamericana   |
| UPAZ    | Universidad para la Paz  |
| Usaid   | Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional                                   |
| USAM    | Universidad San Marcos   |
| USJ     | Universidad de San José  |
| USL     | Universidad Santa Lucía  |
| USP     | Universidad Santa Paula  |
| UT      | Universidad Tecnológica  |
| UTN     | Universidad Técnica Nacional   |
| UTUR    | Universidad del Turismo  |
| UVA     | Universidad del Valle  |

SIN ENTRADAS PARA "V", "W", "X", "Y", "Z"

---



# Referencias bibliográficas

## PRÓLOGO

PEN. 2009. *Marco conceptual para la medición del Estado de la Educación en Costa Rica*. San José: Programa Estado de la Nación.

## SINOPSIS

Acón, K. 2016. *Una exploración a los colegios públicos con Bachillerato Internacional en Costa Rica: logros, buenas prácticas y desafíos*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.

Alfaro, R. 2017. *Modelos de regresión para determinar factores que determinan el uso del tiempo en las aulas*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

Angulo, J. y Beirute, T. 2016. *Recargos e incentivos en el Ministerio de Educación: el actual modelo de asignación*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.

Badilla, 2016. *Principales características y desafíos de los nuevos programas de Inglés para I y II ciclo*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.

Banco Mundial. 2007. *Stallings snapshot observation manual*. Washington D.C.: Banco Mundial.

Barquero, K. 2016. *Análisis de factores asociados y resiliencia educativa para Costa Rica con base en Terce*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.

Borge, C. 2012. *Costa Rica: estado de la educación en territorios indígenas*. Ponencia preparada para el *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

Bos, M. et al., 2016. *PISA América Latina y el Caribe. ¿Cómo le fue a la región?*. Washington D.C: BID.

Brenes, M. et al. 2016. *Niveles de apropiación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.

Bruns, B. y Luque, J. 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington D.C.: Banco Mundial.

Carmiol, A. y Villalobos, D. 2016. *Evaluación de la calidad de los ambientes de aprendizaje en aulas de Transición en centros educativos de la Gran Área Metropolitana*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN

Castillo, R. et al. 2016. *La calidad de las interacciones pedagógicas que promueven docentes graduadas en Educación Preescolar del Ciclo de Transición: estudio interuniversitario a partir del instrumento Class*. Contribución especial preparado para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.

Conejo, L.D. 2016. *Concepciones sobre inteligencia y éxito escolar, y conocimientos sobre conciencia fonológica y fonemas de las docentes de educación preescolar ubicadas en centros educativos de zonas de atención prioritaria*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.

CSE. 1997. *Plan de estudios de I y II Ciclos de la Educación General Básica (traslado de acuerdo n° 34-97)*. San José: Consejo Superior de Educación.

Flotts, P. et al. 2015. *Informe de resultados de "Logros de aprendizaje de Terce"*. Santiago de Chile: Orealc-Unesco y LLece.

FOD. 2012. *Evaluación costo beneficio de diversos usos de las tecnologías en educación*. Informe interno para el BID. San José: Fundación Omar Dengo.

- González, V. 2017. *Análisis de redes para estimar interacciones dentro del aula*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- Institute of International Education 2016. "Open Doors Report on International Educational Exchange". En: <<http://www.iie.org/opendoors>>
- International Reading Association. 2007. *Teaching reading well: A synthesis of the International Reading Association's research on teacher preparation for reading instruction*. Newark: The International Reading Association, Inc.
- Justice, L. y Pullen, P. 2003. "Promising interventions for promoting emergent literacy skills three evidence-based approaches", en *Topics in Early Childhood Special Education* 23(3).
- Lentini, V. 2016. *Mejoramiento de la calidad del desempeño docente para el logro de resultados educativos: la experiencia internacional*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Procesamientos de la Enaho para el capítulo de Educación Superior*. Colaboración especial para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- McKool, S. y Gespass, S. 2009. "Does johnny's reading teacher love to read? how teachers' personal reading habits affect instructional practices", en *Literacy Research and Instruction* 48.
- MEP, 2014. Circular del Despacho de la Viceministra Académica DVM-AC-044-2014, Lineamientos técnicos para la implementación del Programa de Estudios de Preescolar 2015. San José: Ministerio de Educación Pública.
- MEP. 2017a. *Personal total que labora en Instituciones de educación regular*. San José, Costa Rica: San José: Ministerio de Educación Pública.
- MEP. 2017b. *Visión educativa y ruta de trabajo 2014-2018*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Ministerio de Salud, 2015. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido (n° 39428S). San José: Ministerio de Salud.
- Montero, E. et al. 2017. *Algunos factores asociados a la resiliencia de estudiantes costarricenses en PISA 2015: Una primera exploración*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Montero, E. 2017. *¿Es "real" el descenso en los puntajes de Costa Rica en las pruebas PISA 2015?*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Mora, A. 2017. Mejorar coberturas y calidad: retos educativos que Costa Rica comparte con Centroamérica. Recuadro preparado para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- OECD. 2014. "Panorama de la educación 2013. Indicadores de la OECD". En: <<http://www.oecd.org/edu/Panorama%20de%20la%20educacion%202013.pdf>> OCDE, 2016.
- OCDE, 2016. *Excellence and equity in education*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la la Cultura.
- OLAP-Conare. 2014. Base de datos del estudio Seguimiento laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses. San José: Observatorio Laboral de Profesionales-Consejo Nacional de Rectores.
- PEN. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Rodino, A.M. 2016. *Aportes de investigación y buenas prácticas respecto a las condiciones propicias para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en preescolar*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Rojas, L. 2016. *Perfiles de calidad de los ambientes de aprendizaje en centros educativos que ofrecen educación preescolar en la GAM: un análisis de conglomerados a partir de la escala EERS-R*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Román, M. y Segura, R. 2017. Procesamientos de información sobre datos de registro. Colaboración especial para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sánchez, L. et al. 2016. *Patrones de distribución territorial de los docentes de primaria en Costa Rica*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sánchez, L. y Zamora, L. 2017. *Algunas consideraciones sobre los incentivos por zonaje e IDS*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Snow et al. 2005. *Knowledge to support the teaching of reading. A model of professional growth in reading education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Stallings, J. et al. 2014. *Using the Stallings Observation System to Investigate Time on Task in Four Countries*. Washington, D.C.: World Bank.
- Trejos, J. 2015. *La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- \_\_\_\_\_. 2017. *Inversión, cobertura y enfoque de los programas de incentivos para estudiar en la educación general pública*. Ponencia presentada para el *Sexto Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Treviño, E. et al., 2015. *Informe de resultados de "Factores asociados de Tercer"*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- Zúñiga et al., 2016. *Observación directa de ambientes de aprendizaje en centros educativos costarricenses con distinto desempeño*. Ponencia preparada para *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

## Entrevistas

Mora, S. 2017. Ministra de Educación, MEP

## EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA

Allington, R.L. 1984. "Content coverage and contextual reading in reading groups", en *Journal of Reading Behavior*, 16.

ANDE. 2015. *Informe de necesidades expresadas por las docentes de educación preescolar respecto a la implementación del nuevo programa*. Presen-

tado en el el conversatorio realizado el 28 de julio de 2015 en la sala del Mérito Andino en San José. San José: ANDE

- Assel, M. et al. 2007. "An evaluation of curriculum, setting, and mentoring on the performance of children enrolled in pre-kindergarten", en *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 20 (5).
- Baddeley, A. 1996. "Exploring the central executive", en *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 49A.
- Barnett, W. et al. 2008. "Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial", en *Early childhood research quarterly* 23(3).
- Bartsch, K. y Estes, D. 1996. "Individual differences in children's developing theory of mind and implications for metacognition", en *Learning and Individual Differences* 8 (4).
- Bernal, R. y Fernández, C. 2013. "Subsidized childcare and child development in Colombia: Effects of Hogares Comunitarios de Bienestar as a function of timing and length of exposure", en *Social Science & Medicine* 97.
- Best, J. et al. 2009. "Executive functions after age 5: Changes and correlates", en *Developmental Review* 29 (3).
- Best, J. et al. 2011. "Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample", en *Learning and individual differences* 21 (4).
- Blair, C. y Razza, R. 2007. "Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten", en *Child development* 78 (2).
- Brown, A.L. et al. 1986. "Poor readers: Teach, don't label". En: Neisser (ed.).
- Burns, M. et al. 1999. *Starting out right: a guide to promoting children's Reading success*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Cañas, A. y Coronado, V. 2016. *El Class como programa de desarrollo profesional*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Capage, L. y Watson, A. C. 2001. "Individual differences in theory of mind, aggressive behavior, and social skills in young children" en *Early Education and Development* 12 (4).
- Cárcamo, R. et al. 2014. "The quality of childcare in Chile: Its stability and international ranking", en *Child and Youth Care Forum* 43(6).
- Carlson, S. y Moses, L. 2001. "Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind", en *Child Development* 72 (4).
- Carlson, S. et al. 2002. "How specific is the relation between executive function and theory of mind? Contributions of inhibitory control and working memory", en *Infant and Child Development* 11 (2).
- \_\_\_\_\_. et al. 2013. "Executive function. Zelazo", en *The Oxford handbook of developmental psychology, Vol 1: Body and Mind*. New York: Oxford University Press, 1, 706-743.
- Carmiol, A. et al., 2013. "Promoviendo el desarrollo conceptual en las aulas de preescolar: una sistematización de hallazgos de investigación", en *Revista Actualidades Investigativas en Educación* 14(1).
- Carmiol, A.M., y Villalobos, D. 2016. *Evaluación de la calidad de los ambientes de aprendizaje en aulas de Transición en centros educativos de la Gran Área Metropolitana*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN
- Castillo, R. et al. 2016. *La calidad de las interacciones pedagógicas que promueven docentes graduadas en Educación Preescolar del Ciclo de Transición: estudio interuniversitario a partir del instrumento Class*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Ceci, S. (ed.). 1987. *Handbook of cognitive, social, and neuropsychological aspects of learning disabilities*. Nueva Jersey: Erlbaum.
- Cepal. 1994. *Panorama Social de América Latina*. Santiago, Chile: Comisión Económica de América Latina.
- CGR. 2016. *Informe de la auditoría operativa sobre la eficacia en el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia educativa y la eficiencia y eficacia interna en la educación secundaria (DFOE-SOC-IF-09-2016)*. San José: Área de Fiscalización de Servicios Sociales, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.
- Chall, J. 1983. *Stages of Reading Development*. New York: McGraw-Hill.
- Charrad, M. et al. 2014. "NbClust: An R Package for Determining the Relevant Number of Clusters in a Data Set", en *Journal of Statistical Software* 61(6).
- Chittleborough, C. R. 2014. "Effects of simulated interventions to improve school entry academic skills on socioeconomic inequalities in educational achievement", en *Child Development* 85.
- Cohen de Lara, H. 2012. *Los Fundamentos. Teoría y práctica de la educación inicial en la niñez*. San José: CECC-SICA.
- Conejo, L.D. 2016. *Concepciones sobre inteligencia y éxito escolar, y conocimientos sobre conciencia fonológica y fonemas de las docentes de educación preescolar ubicadas en centros educativos de zonas de atención prioritaria*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Conway, A. 2007. *Variation in working memory*. Inglaterra: Oxford University Press.
- Cunningham, A., y Stanovicvh, K. 2001. "What Reading does for the Mind", en *Journal of Direct Instruction* 1 (2).
- Dehaene, S. 2014. *El cerebro lector. Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Aprender a leer. De las ciencias cognitivas al aula*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Diamond, A. et al. 2007. "Preschool program improves cognitive control", en *Science* 318 (5855).
- Domitrovich, C. et al. 2007. "Improving young children's social and emotional competence: A randomized trial of the preschool "PATHS" curriculum", en *Journal of Primary Prevention* 28 (2).
- Downer, J. et al. 2010. "Teacher-child interactions in the classroom: Toward a theory of within- and cross-domain links to children's developmental outcomes", en *Early Education and Development* 21.
- Driver, M. K. et al. 2014. "Using instructional technology to improve preservice teachers' knowledge of phonological awareness", en *Teacher Education*

- and *Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children* 37(4).
- Ecker, U. et al. 2010. "The components of working memory updating: An experimental decomposition and individual differences", en *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 36(1).
- Fernández-Arauz, A. 2015a. *Estrategia Educación en la Primera Infancia: Hacia la universalización de la educación preescolar*. San José: MEP.
- \_\_\_\_\_. 2015b. *Matrícula potencial en Educación Preescolar: Un análisis distrital para el año 2015*. San José: MEP.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Educación preescolar en Costa Rica: historia y situación actual (1860-2015)*. San José: Departamento de Análisis Estadístico, MEP.
- Foroughi, C. et al. 2016. "Interrupted reading and working memory capacity", en *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. En prensa.
- Foy, J. y Mann, V. 2013. "Executive function and early reading skills", en *Reading and Writing* 26 (3).
- Goldstein, S. et al. 2014. "Introduction: A history of executive functioning as a theoretical and clinical construct". En: Goldstein y Naglieri.
- Goldstein, S. y Naglieri, J. 2014. *Handbook of executive functioning*. Nueva York: Springer.
- Gopher, D. y Koriat, A. 1999. *Attention & Performance, XVII, Cognitive Regulation of Performance: Interaction of Theory and Application*. Cambridge: MIT Press.
- Greenberg, J. y Weitzman, E. 2005. *Encouraging Language Development in Early Childhood Settings. Teaching Talk Workbook*. Toronto: The Hanen Centre.
- Harms, T. et al. 2002. *Escala de calificación del ambiente de la infancia temprana*. New York: Teachers College Press.
- Hasher, L. et al. 1999. "Inhibitory control, circadian arousal, and age", en Gopher y Koriat.
- Hassin, R. et al. (eds). 2010. "Self control in society, mind, and brain". New York: Oxford University Press.
- Heckman, J. 2006. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312, 1900-1902.
- Hendry, A. et al. 2016. "Executive function in the first three years of life: Precursors, predictors and patterns", en *Developmental Review* 42.
- Hernández, O. 2013. *Temas de análisis estadístico multivariante*. San José: Editorial UCR.
- INEC. 2014. *Priorización geográfica de zonas en condición de pobreza*. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- International Reading Association. 2007. *Teaching reading well: A synthesis of the International Reading Association's research on teacher preparation for reading instruction*. Newark: The International Reading Association, Inc.
- Ionescu, T. 2012. "Exploring the nature of cognitive flexibility", en *New Ideas in Psychology* 30 (Agosto).
- Justice, L. y Pullen, P. 2003. "Promising interventions for promoting emergent literacy skills three evidence-based approaches", en *Topics in Early Childhood Special Education* 23(3).
- Keenan, T. et al. 1998. "Working memory and children's developing understanding of mind", en *Australian Journal of Psychology* 50.
- Knudsen, E., et al. (2006). "Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce", en *Proceedings of the National Academy of Science* 103(27).
- Leyva, D., et al. 2015. "Teacher-child interactions in Chile and their associations with prekindergarten outcomes", en *Child Development* 86.
- Logan, G. 1985. "Executive control of thought and action", en *Acta Psychologica* 60.
- López, N. y Tedesco, J. 2002. "Las condiciones de educabilidad de los niños y adolescentes en América Latina". En: <<http://ecaths1.s3.amazonaws.com/pontano2013/1691097626.educabilidad.pdf>>.
- McKinsey & Company. 2010. "Education Report. How the world's most improved school Systems keep getting better". En: <[http://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Education/How-the-Worlds-Most-Improved-School-Systems-Keep-Getting-Better\\_Download-version\\_Final.pdf](http://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Education/How-the-Worlds-Most-Improved-School-Systems-Keep-Getting-Better_Download-version_Final.pdf)>.
- Mashburn, A. et al. 2008. "Measures of classroom quality in prekindergarten and children's development of academic, language, and social skills", en *Child Development*, 79.
- Mathiesen, M. et al. 2011. "Validación del funcionamiento de la escala ECERS-R en algunas regiones de Chile", en *Estudios Pedagógicos* 2.
- McClutchen, D. et al. 2002. "Reading Teachers' Knowledge of Children's Literature and English Phonology", en *Annals of Dyslexia* 52.
- MCJ. 2013. *Encuesta Nacional de Cultura: Principales resultados*. San José: Ministerio de Cultura y Juventud.
- McKool, S. y Gespass, S. 2009. "Does johnny's reading teacher love to read? how teachers' personal reading habits affect instructional practices", en *Literacy Research and Instruction* 48.
- Meiran, N. 2010. "Task switching: mechanisms underlying rigid vs. Flexible self-control". En: Hassin, et al. (eds).
- Mendive, S. et al. 2015. "Opening the Black Box: Intervention Fidelity in a Randomized Trial of a Preschool Teacher Professional Development Program", en *Journal of Educational Psychology* 108 (1).
- MEP, 1995. Programa de estudios nivel de transición. San José: Ministerio de Educación Pública
- \_\_\_\_\_. 2000. Programa de estudios ciclo materno infantil. San José: Ministerio de Educación Pública
- \_\_\_\_\_. 2011. *Evaluación externa de jardines de niños públicos*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2014a. Circular del Despacho de la Viceministra Académica DVM-AC-044-2014, Lineamientos técnicos para la implementación del Programa de Estudios de Preescolar 2015. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2014b. Misión y visión institucional 2014-2018. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2014c. *Programa de Estudio Educación Preescolar. Ciclo Materno Infantil (Grupo Interactivo II) – Ciclo de Transición*. San José: Ministerio de Educación Pública.

- \_\_\_\_\_. 2015a. *Estrategia Institucional de Primera Infancia: Hacia la universalización de la educación preescolar*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2015b. *Lineamientos generales para la educación de los y las niñas de 0 a 4 años por parte del Ministerio de Educación Pública*. San José: Ministerio de Educación Pública y Unicef.
- \_\_\_\_\_. 2016a. *Gobierno abre servicio en centros de la Red de Cuido Infantil*. San José. MEP.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Lineamientos nacionales de Educación Preescolar y para la implementación del Programa de Estudio vigente* (circular DM—025-04-2016). San José: MEP.
- \_\_\_\_\_. 2016c. *Programa Nacional de Tecnologías Móviles: Tecno-aprender*. San José: MEP.
- Miyake, A. et al. 2000. "The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis", en *Cognitive Psychology* 41 (1).
- Moffitt, T. E. et al. 2011. "A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety", en *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108 (7).
- Nagy, W. y Anderson, R.C. 1984. "How many words are there in printed school English?", en *Reading Research Quarterly* 19.
- Navarro, L. 2002. *Equidad social y educación en los años' 90*. Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.
- Neisser, U. (ed.). *The school achievement of minority children: New perspectives*. Nueva Jersey: Erlbaum.
- Neuman, S. y Dickinson, D. 2002. *Handbook of Early Literacy Research*. New York: The Guildford Press.
- \_\_\_\_\_. 2011 *Handbook of Early Literacy Research*. New York-London: The Guildford Press.
- Nevo, E. et al. 2011. "Assessment of working memory components at 6 years of age as predictors of reading achievements a year later", en *Journal of Experimental Child Psychology* 109 (1).
- Nouwens, S. et al. 2016. "How storage and executive functions contribute to children's reading comprehension", en *Learning and Individual Differences* 47.
- Oberauer, K. et al. 2007. "Individual differences in working memory capacity and reasoning ability". En: Conway et al.
- OECD. 2012. *Starting Strong III: A Quality Toolbox for Early Childhood and Care*. París: OECD.
- Oka, E. y Paris, S. 1987. "Patterns of motivation and reading skills in underachieving children". En: Ceci (ed.).
- Ottley, J. et al. 2015. "The nature and extent of change in early childhood educators' language and literacy knowledge and beliefs", en *Teaching and Teacher Education* 52.
- Pianta, R. et al. 2008. *Classroom assessment scoring system (CLASS) manual, K-3*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Phillipsen, L. et al. 1997. "The prediction of process quality from structural features of child care", en *Early Childhood Research Quarterly* 12.
- Prawat, R. 1992. "Teachers' Beliefs about Teaching and Learning: A Constructivist Perspective", en *American Journal of Education* 100(3).
- Programa Estado de la Nación. 2011. *Tercer Informe del Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Cuarto Informe del Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Quinto Informe del Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Raudenbush, S. y Eschmann, R. 2015. "Does schooling increase or reduce social inequality?", en *Annual Review of Sociology* 41.
- Riggs, N. et al. 2006. "Executive function and the promotion of social-emotional competence", en *Journal of Applied Developmental Psychology* 27 (4).
- Ritchie, S. et al. 2014. "Does learning to read improve intelligence? A Longitudinal multivariate analysis in identical twins from age 7 to 16", en *Child Development* 86.
- Rodino, A.M. (2010). Educación en la edad preescolar. Ponencia preparada para el *Tercer Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Rodino, A.M. 2014. *El currículum de la educación preescolar*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Rodino, A.M. 2016. *Aportes de investigación y buenas prácticas respecto a las condiciones propicias para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en preescolar*. Ponencia preparada para el Sexto Informe del Estado de la Educación. San José: PEN.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Informe final de la evaluación de impacto del Programa de desarrollo profesional docente en línea ADA-UNED*. San José: ADA
- Rodríguez, O. 2013. *Inteligencia maquiavélica: un estudio exploratorio en niños de 4 a 8 años de edad*. Tesis para optar por el grado de Maestría en Ciencias Cognoscitivas. San José: UCR.
- Rolla, A et al., (2005). "Quality early childhood education in Costa Rica?: Policy, practice, outcomes and challenges", en *Early Years* 25(2).
- Rommelse, N. et al. 2011. "A review on cognitive and brain endophenotypes that may be common in autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder and facilitate the search for pleiotropic genes", en *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 35(6).
- Romero, S. et al. 2007. "Identificación de prácticas relacionadas con el lenguaje, la lectura y la escritura en familias costarricenses", en *Actualidades Investigativas en Educación* 3(7)3.
- Rojas, L. 2016. *Perfiles de calidad de los ambientes de aprendizaje en centros educativos que ofrecen educación preescolar en la GAM: un análisis de conglomerados a partir de la escala EERS-R*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sánchez-Pacheco, T. et al. 2016. *Implicaciones de la inclusión de las funciones ejecutivas en el nuevo programa de preescolar: contextualización a la luz de la evidencia actual*. Contribución especial preparado para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.

- Schmiedek, F. et al. 2009. "Complex span versus updating tasks of working memory: the gap is not that deep", en *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 35.
- Segers, E. et al. 2016. "Role of executive functioning and home environment in early reading development", en *Learning and Individual Differences* 49.
- Shaul, S. y Schwartz, M. 2014. "The role of the executive functions in school readiness among preschool-age children", en *Reading And Writing: An Interdisciplinary Journal* 27 (4).
- Sibaja-Molina, J. et al. En revisión. *Memoria de trabajo, inteligencia fluida y su relación con el rendimiento académico en primer grado de escolaridad*.
- Smith E. y Jonides, J. 1999. "Storage and executive processes in the frontal lobes", en *Science Compass* 283 (marzo).
- Snow, C. et al. 1998. *Preventing reading difficulties in young children. Committee on Prevention of Reading Difficulties*. Washington, DC: National Academy Press.
- \_\_\_\_\_. et al. 2005. *Knowledge to support the teaching of reading. A model of professional growth in reading education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Stanovich, K. 1986. "Matthew effects in Reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy", en *Reading Research Quarterly* XXI (4).
- Strasser, K. y Lissi, M. 2009. "Home and Instruction Effects of Emergent Literacy in a Sample of Chilean Kindergarten Children. Scientific", en *Studies of Reading* 13 (2).
- Strickland, D. y Morrow, L. (eds.). *Emerging Literacy: Young Children Learn to Read and Write*. Newark, DE: International Reading Association.
- Swanson, L. y Kim, K. 2007. "Working memory, short-term memory, and naming speed as predictors of children's mathematical performance", en *Intelligence* 35 (2).
- Sylva, K. et al. 2006. "Capturing quality in early childhood through environmental rating scales", en *Early Childhood Research Quarterly* 21.
- Taggart, B. et al. 2015. *Effective pre-school, primary and secondary education project (EPPSE 3-16+). How pre-school influences children and young people's attainment and developmental outcomes over time*. Oxford: University of Oxford.
- Teal, W. y Sulzby, E. 1989. "Emergent literacy: new perspectives". En: Strickland y Morrow (eds.).
- Tomalskiet, P. et al. 2013. "Socioeconomic status and functional brain development – associations in early infancy", en *Developmental Science* 16.
- Tornero, B., et al. 2015. "Nivel cognitivo de las preguntas que formulan las educadoras de párvulos", en *Educación y Educadores* 18(2).
- Unesco. 2015. "Foro mundial sobre la educación". En: <<https://es.unesco.org/world-education-forum-2015/about-forum/declaracion-de-incheon>>.
- Valenzuela, M. et al. 2016. *Cuestionario sobre entorno escolar letrado*. Santiago de Chile: Universidad de los Andes.
- Van Es, E. y Sherin, M. 2002. "Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions", en *Journal of Technology and Teacher Education* 10(4).
- Van der Sluis, S. et al. 2007. "Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic", en *Intelligence* 35 (5).
- Verdisco, A. y Pérez, M. 2010. *Measuring quality of education in Brazil*. Washington: BID.
- Villalón, M. 2016. *Alfabetización inicial. Claves de acceso al aprendizaje de la lectura y la escritura desde los primeros meses de vida*. Chile: Ediciones UC.
- Weitzman, E. y Greenberg, J. 2010. *ABC and beyond, Building Emergent Literacy in Early Childhood Settings*. Toronto: The Hanen Centre.
- Wellman, H. et al. 2001. "Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief", en *Child development* 72 (3).
- Wolf, M. 2008. *¿Cómo aprendemos a leer: Historia y ciencia del cerebro y la lectura?*. Barcelona: S.A. Ediciones.
- Yoshikawa, H. et al. 2015. "Experimental impacts of a teacher professional development program in Chile on preschool classroom quality and child outcomes", en *Developmental Psychology* 51 (3).

## Entrevista

Ramírez, E. 2017. Jefe, Departamento de Análisis Estadístico, MEP.

## EDUCACIÓN PRIMARIA

Asamblea Legislativa. 1957. *Ley Fundamental de Educación*. San José: Asamblea Legislativa.

Barahona, M. et al. 2010. *Extensión y dominio efectivo del inglés como segunda lengua en el sistema educativo costarricense: Situación actual, problemas y desafíos*. Ponencia preparada para el Tercer Informe Estado Educación. San José: PEN.

Badilla, 2016. *Principales características y desafíos de los nuevos programas de Inglés para I y II ciclo*. Ponencia preparada para el Sexto Informe Estado Educación. San José: PEN.

Barquero, K. 2016. *Análisis de factores asociados y resiliencia educativa para Costa Rica con base en Terce*. Ponencia preparada para el Sexto Informe Estado Educación. San José: PEN.

Borge, C. 2012. *Costa Rica: estado de la educación en territorios indígenas*. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN

Brenes, M. et al. 2016. *Niveles de apropiación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar*. Ponencia preparada para el Sexto Informe Estado Educación. San José: PEN.

Bruns, B. y Luque, J. 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington D.C.: Banco Mundial.

CGR. 2016. *Informe de la auditoría operativa sobre la eficacia en el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia educativa y la eficiencia y eficacia interna en la educación secundaria* (DFOE-SOC-IF-09-2016). San José: Contraloría General de la República.

Chall, J. 1983. *Stages of Reading Development*. New York: McGraw-Hill.

- Chavarría, S. et al. 1998. *La Política Educativa hacia el Siglo XXI: propuestas y realizaciones*. San José: San José.
- Chaverri, D. y Sanabria M. 2010. "Estudio comparativo entre los programas que ofrecen tres universidades públicas y siete universidades privadas en la carrera de I y II ciclo de la educación general básica en Costa Rica". En: *Actualidades Investigativas en Educación* 10 (3).
- Chávez, L et al. 2011. *Las escuelas unidocentes en Costa Rica: fortalezas y limitaciones*. Ponencia preparada para el *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Coll, C. y Monereo, C. 2011. *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Ediciones Morata.
- Conare. 2004. *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la educación superior universitaria estatal*. San José, Costa Rica.
- Conare-MEP. 2013. *Informe Ejecutivo 2008-2011 Proyecto de Capacitación a docentes de inglés en servicio del MEP*. San José: Consejo Nacional de Rectores y Ministerio de Educación Pública.
- Costa Rica Multilingüe (2010). *Informe Segundo año de labores*. San José: Costa Rica Multilingüe.
- CSE. 1981. *Plan de estudios para la Educación General Básica Abierta* (acta n° 171-81). San José: Consejo Superior de Educación.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Proyecto de Ley de Garantías para el Desarrollo y Mejoramiento Continuo del Sistema Educativo Nacional* (acta n° 58-96). San José: Consejo Superior de Educación.
- \_\_\_\_\_. 1997. *Plan de estudios de I y II Ciclos de la Educación General Básica* (traslado de acuerdo n° 34-97). San José: Consejo Superior de Educación.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Lecciones de Inglés en el Plan de Estudios aprobado para el Primer y Segundo Ciclos* (acta n°12-2012). San José: Consejo Superior de Educación.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Integración del I y II nivel del I Ciclo de la Educación General Básica* (acta n° 21-2013). San José: Consejo Superior de Educación.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Programas de Estudio de Inglés para I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y para la Educación Diversificada* (acta n° 24-2016). San José: Consejo Superior de Educación.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Monitoreo Nacional de inglés*. San José: Fundación Costa Rica Multilingüe.
- Duarte, J. et al. 2017. *Suficiencia, equidad y efectividad de la infraestructura escolar en América Latina según el Terce*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y Banco Interamericano de Desarrollo.
- Flotts, P. et al. 2015. *Informe de resultados de "Logros de aprendizaje de Terce"*. Santiago de Chile: Orealc-Unesco y LLece.
- Granados A. J. et al. 2016. "El Departamento de Ciencias de la Educación, Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica. 40 años después". En: *Revista Pensamiento Actual* 16 (27).
- León, A. 2010. *Principales razones del fracaso escolar en primer grado en Costa Rica*. Ponencia preparada para el *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Lugo, M. (coord.). 2016. *Entornos digitales y políticas educativas: dilemas y certezas*. Buenos Aires: IIPE-Unesco.
- MEP. 1997. Programa de Lenguas Extranjeras para el Desarrollo- Proled. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2004. Programa de Inglés I y II Ciclos. San José: Ministerio de Educación Pública
- \_\_\_\_\_. 2013. Informe Pruebas Nacionales Diagnósticas de Segundo Ciclo de la Educación General Básica 2012. Prueba Cognitiva. San José: MEP.
- \_\_\_\_\_. 2014a. Memoria institucional 2006-2014. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2014b. Segundo Informe Pruebas Nacionales Diagnósticas de II Ciclo de la Educación General Básica 2012. Variables asociadas al rendimiento académico de los estudiantes de II ciclo de la Educación General Básica-2012. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2015. Informe de diagnóstico para la reformulación de los Programas de Estudios de Inglés Preescolar, Primero y Segundo Ciclo, Tercer Ciclo y Educación Diversificada. San José: Ministerio de Educación Pública
- \_\_\_\_\_. 2016a. Cobertura de asignaturas especiales en I y II ciclos. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016b. Lineamientos sobre horarios para los diferentes ciclos, niveles, ofertas y modalidades del sistema educativo costarricense. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016c. Programa de Estudio de Ciencias: primero y segundo ciclos de la Educación General Básica. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016d. Programa de Inglés I y II Ciclos. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016e. Programa Nacional de Tecnologías Móviles. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2017a. Personal total que labora en Instituciones de educación regular. San José, Costa Rica: San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2017b. Visión educativa y ruta de trabajo 2014-2018. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Molina, I. 2016. *La educación en Costa Rica de la época colonial al presente*. San José: PEN/Edupuc.
- Orealc-Unesco. 2004. *La conclusión universal de la educación primaria en América Latina: estamos realmente tan cerca?* Santiago Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Comparación de resultados del segundo y tercer estudio regional comparativo y explicativo Serce y Terce 2006-2013*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia

- y la Cultura, y Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Informe factores asociados de Costa Rica en las pruebas Terce*. En <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Costa-Rica-Ficha-Factores-Asociados.pdf>
- PEN. 2011. *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Quinto Informe de la Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- PEN-ProDUS-UCR. 2013. *Atlas de la educación costarricense. Un enfoque territorial de su evolución y su estado actual*. San José: Programa Estado de la Nación, Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible-Universidad de Costa Rica.
- ProDUS-UCR. 2016. *Distribución de las escuelas públicas en Costa Rica*. Mapa realizado para el Sexto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Rodino, A. 2016. *Aportes de investigación y buenas prácticas respecto a las condiciones propicias para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en preescolar*. Ponencia preparada para el Sexto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Sánchez, L. et al. 2016. *Patrones de distribución territorial de los docentes de primaria en Costa Rica*. Ponencia preparada para el Sexto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Trejos, J.D. 2010. *Indicadores sobre equidad en la educación para Costa Rica*. Ponencia preparada para el Tercer Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Trejos, J.D. y Murillo, D. 2012. *El índice de oportunidades educativas: Un indicador resumen de la equidad en la educación*. Ponencia preparada para el Cuarto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.
- Treviño, E. et al., 2015. *Informe de resultados de "Factores asociados de Terce"*. Santiago de Chile: Orealc-Unesco y Llece.
- Ulate, M. 2014. *Mediación Pedagógica que promueve las funciones ejecutivas metacognitivas en los procesos de lectura y escritura que desarrollan los estudiantes de II ciclo de la Dirección Regional de Educación de Occidente*. Tesis para optar por el Doctorado Académico en Educación. San José: UCR.
- Unesco. 2011. *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)*. París: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- \_\_\_\_\_. 2015 Educación 2030. Declaración de Incheon y marco de Acción para la realización del Objetivo de desarrollo sostenible 4. En: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>
- UCR. 1995. *Plan de estudios Bachillerato en Educación primaria con concentración en inglés*. San José: Universidad de Costa Rica.
- Uisil. (s.f.). *Programas de curso de la carrera Ciencias de la Educación en I y II ciclos con Énfasis en la enseñanza del inglés*. San José: Universidad Internacional San Isidro Labrador.
- Ulicori. 2006. *Plan de estudios bachillerato y licenciatura Inglés con énfasis en la enseñanza en I y II Ciclos*. San José: Universidad Libre de Costa Rica.
- UNED. 2008. *Plan de estudios de la carrera Diplomado, bachillerato y licenciatura en enseñanza del Inglés para I y II ciclos*. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- UNA. 2007. *Modelo Pedagógico de la Universidad Nacional*. Heredia, Universidad Nacional.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Plan de estudios Enseñanza del inglés para I y II ciclos con salida lateral: profesorado*. Heredia Universidad Nacional.
- Universidad Católica. 1996. *Plan de estudios Bachillerato en la Enseñanza del Inglés para I y II Ciclos*. San José, Costa Rica: Universidad Católica.
- Universidad Hispanoamericana. 2005. *Plan de estudios enseñanza en I y II ciclos de educación general básica con énfasis en inglés*. San José: Universidad Hispanoamericana.
- Universidad Latina. 1995. *Plan de estudios Bachillerato en Ciencias de la Educación en I y II Ciclos con Énfasis en Inglés*. San José: Universidad Latina.
- U San José. 1996. *Plan de Estudios Bachillerato en Primaria con Énfasis en Inglés*. San José: Universidad San José.
- Zúñiga, M. 2015. *Usabilidad de las TIC en los procesos de mediación pedagógica. Módulo de capacitación a docentes del proyecto Proeduca*. San José: FOD.
- \_\_\_\_\_. 2016. "Educación y políticas TIC. El caso de Costa Rica, oportunidades y desafíos". En: Lugo.

### Entrevistas y comunicaciones personales

- Araya, H. 2016. Coordinador de la carrera de Ciencias de la Educación en primero y segundo ciclos con énfasis en Inglés. Uisil.
- Campos, A. 2016. Asesora Nacional de Inglés, MEP.
- Bagnarello, V. 2016. Vicerrectora de Calidad Académica, Universidad Hispanoamericana.
- Padilla, M. 2016. Especialista en Neurociencia, UCR.
- Ramírez, E. 2016. Jefe, Departamento de Análisis Estadístico, MEP.
- Vásquez, E. 2016. Maestra de Proled, UNA.
- Venegas, A. 2016. Jefa Departamento de I y II Ciclo, MEP.
- Wabe, M. 2016. Coordinadora control y calidad, Universidad San José, Sede San José.

### EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA

- Acón, K. 2016. *Una exploración a los colegios públicos con Bachillerato Internacional en Costa Rica: logros, buenas prácticas y desafíos*. Ponencia preparada para el Sexto Informe Estado Educación. San José: PEN.
- Angulo, J. 2014. *Incentivos al docente y su vinculación con el desempeño educativo*. Ponencia preparada para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.



- Angulo, J. y Beirute, T. 2016. *Recargos e incentivos en el Ministerio de Educación: el actual modelo de asignación*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- Barber, M. y Mourshed, M. 2008. *¿Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos?* Santiago de Chile: Preal.
- Barber M. et al. 2012. *¿Cómo continúan mejorando los sistemas educativos de mayor progreso en el mundo?* Santiago de Chile: Preal.
- Barrantes, Y. 2017. *Hágase cómplice, informe con los resultados del Programa de Estudio de Matemáticas del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y la realidad del aula: un estudio basado en la experiencia de docentes de primaria y secundaria de la Dirección Regional de Educación de Alajuela en 2015*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Beirute, T. 2017. *Implementación de la Estrategia Yo Me Apunto del Ministerio de Educación Pública*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Brenes, M. et al. 2016. *Niveles de apropiación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- Botey, A. y Avendaño, I. 2016. *Características y fortalezas de los nuevos Programas de Estudio de Estudios Sociales para Tercer Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada y Técnica*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Bruns, B. y Luque, J. (coords.). 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.
- Chaves, L. et al. 2016. *Modelos de formación docente de secundaria: análisis y propuesta*. San José: INIE-UCR.
- CGR. 2014. *Informe sobre los resultados de la auditoría efectuada en el Ministerio de Educación Pública en relación con la Implementación del Sistema Nacional de la Calidad de la Educación. Meta definida en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*. (DFOE-SOC-IF-01-2014). San José: Área de Servicios Sociales, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.
- \_\_\_\_\_. 2016a. *Informe de la auditoría operativa sobre la eficacia y eficiencia del servicio recibido por el usuario de los colegios nocturnos* (DFOE-EC-IF-09-2016). San José: Área de Servicios Sociales y Área de Servicios Económicos, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Memoria anual 2015*. San José: Contraloría General de la República.
- CSE. 2008. *El centro educativo como eje de la calidad*. San José: Consejo Superior de Educación.
- Corredor, C. 2000. "La gestión escolar: Los proyectos pedagógicos y la evaluación en el contexto venezolano", en *Acción Pedagógica* (9).
- Espíndola, E. y León, A. 2002. "La deserción escolar en América Latina: un tema prioritario para la agenda regional", en *Revista Iberoamericana de Educación* 30.
- Fallas, H. 2010. *Perfil, situación actual y principales desafíos de las Juntas de Educación en el sistema educativo costarricense*. Ponencia preparada para el *Tercer Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- Fernández, A. y Del Valle, R. 2013. "Desigualdad educativa en Costa Rica: la brecha entre estudiantes de colegios públicos y privados. Análisis con los resultados de la evaluación internacional PISA", en *Revista Cepal* 111.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Estimación del efecto de largo plazo del aumento en la cobertura educativa y la conclusión de la educación secundaria sobre la reducción de la pobreza multidimensional en Costa Rica*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- Fundación Acción Joven. 2017. *Colegios de Alta Oportunidad*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Gutiérrez, F. et al. 2006. *La calidad de la Educación es un asunto de todos*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- INEC. 2014. *Costa Rica a la Luz del Censo del 2011*. San José: INEC.
- Jerrim, J. 2016. *PISA 2012: How do results for the paper and computer tests compare?*. London: University College of London.
- Kane, T. y Staiger, D. 2012. *Gathering Feedback for Teaching: Combining High-Quality Observations with Student Surveys and Achievement Gains*. Seattle: Effective Teaching Project, Fundación Bill y Melinda Gates.
- Lentini, V. 2016. *Mejoramiento de la calidad del desempeño docente para el logro de resultados educativos: la experiencia internacional*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- Lentini, V. y Vargas, J. 2017. *Caracterización de las Juntas de Educación y Administrativas*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- McKinsey & Company. 2007. *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. Londres: McKinsey & Company.
- Méndez, F. y Bravo, O. 2014. "Costa Rica, Mapas de pobreza 2011". En: INEC (ed.).
- MEP. 2012. *Glosario de Calidad de la Educación*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Guía para la implementación del Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Memoria Institucional 2006-2014*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Manual de supervisión de centros educativos*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016a. *Educación para una nueva ciudadanía. Resumen*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Informe de Auditoría Interna 08-16 sobre Proeduca*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016c. *Informe de situación fideicomiso MEP-BID-BN: Infografía*. San José: Ministerio de Educación Pública.

- \_\_\_\_\_. 2016.d *Informe nacional de Bachillerato de la Educación Formal 2015*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2016e. *Plan Nacional de Formación Permanente 2016-2018 Actualizándonos*. San José: Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, Ministerio de Educación Pública.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Visión educativa y ruta de trabajo 2014-2018*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- MEP-Fundación Gente, 2016. *Encuesta a representantes de Juntas de Educación y Juntas Administrativas*. San José: Ministerio de Educación Pública-Fundación Gente
- Montero, E. et al. 2012. *Costa Rica en las pruebas PISA 2009 de competencia lectora y alfabetización matemática*. Ponencia preparada para el *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Montero, E. 2017. *¿Es "real" el descenso en los puntajes de Costa Rica en las pruebas PISA 2015?*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Montero, E. et al. 2017a. *Algunos factores asociados a la resiliencia de estudiantes costarricenses en PISA 2015: Una primera exploración*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Montero, E. et al. 2017b. *¿Qué factores se asocian al rendimiento de los estudiantes costarricenses en las Pruebas PISA 2015?*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- OCDE. 2016a. "Are there differences in how advantaged and disadvantaged students use the Internet?", en *PISA in focus* 64.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Excellence and equity in education*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- \_\_\_\_\_. 2016c. *PISA 2015. Resultados clave*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Odio, D. 2015. *Creación de la carrera Bachillerato y Licenciatura en Educación Matemática*. San José: UCR.
- Orealc-Unesco. 2013. *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- \_\_\_\_\_. 2014. "Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe". En: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002232/223251s.pdf>>
- PEN-ProDUS-UCR-MEP. 2013. *Atlas de la Educación costarricense. Un enfoque territorial de su evolución y estado actual*. San José: Programa Estado de la Nación, Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible-Universidad de Costa Rica, Ministerio de Educación.
- PEN. 2011. *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Quinto Informe de la Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Román, I. y Murillo, D. 2014. "Zonas de inclusión y exclusión educativa en Costa Rica". En: INEC (ed.).
- Rodríguez, G. 2011. Funciones y rasgos del liderazgo pedagógico en los centros de enseñanza. Educación y Educadores. En: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1921/2510>
- Sánchez, L. y Zamora, L. 2017. *Algunas consideraciones sobre los incentivos por zonaje e IDS*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Schemelkes, S. 2014. *La evaluación del desempeño docente: estado de la cuestión*. Santiago de Chile: Unesco.
- Trejos, J. D. 2010. *Indicadores sobre equidad en la educación para Costa Rica*. Ponencia presentada para el *Tercer Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Inversión, cobertura y enfoque de los programas de incentivos para estudiar en la educación general pública*. Ponencia presentada para el *Sexto Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Trejos, J. D y Murillo, D. 2012. *El índice de oportunidades educativas: Un indicador resumen de la equidad en la educación*. Ponencia presentada para el *Cuarto Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Treviño, E. et al. 2016. *Recomendaciones de políticas educativas en América Latina en base al Tercer*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- Vicerrectoría de Docencia- UCR, 2016. *Resolución VD-R-94-54-2016*. San José: Vicerrectoría de Docencia-Universidad de Costa Rica.
- Villalobos, D. 2016. *Módulo para directores sobre gestión en el centro educativo de la encuesta "Características del desarrollo profesional docente y acceso a recursos de autoformación mediante TIC 2015"*. Elaborada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.

## Entrevistas y comunicaciones personales

Cubillo, M. 2015. Tesorera Nacional, Ministerio de Hacienda.

## EDUCACIÓN SUPERIOR

Angulo, J. 2014. *Incentivos al docente y su vinculación con el desempeño*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

Arias, W. et al. 2016. *Factores que inciden en la escogencia de carrera según género en las carreras de Ingeniería y Educación, en la Universidad de Costa Rica*. (inédito). San José: Escuela de Economía-UCR.

CGR. 2015. *Lineamientos generales para el cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones emitidas por la Contraloría General de la República en sus Informes de Auditoría* (resolución R-DC-144-2015). San José: Contraloría General de la República

\_\_\_\_\_. 2016. *Informe de auditoría sobre la ejecución del proyecto de mejoramiento de la educación superior* (DFOE-SOC-IF-03-2016). San José:

- Área de Fiscalización de Servicios Sociales, Dirección de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República
- Cidac. 2014. *Encuesta de competencias profesionales. ¿Qué buscan -y no encuentran- las empresas en los profesionistas jóvenes?*. México: Centro de Investigación para el Desarrollo A.C.
- Comité de Seguimiento y Evaluación de la Universidad de Salamanca. 2016. *Proyecto de mejoramiento de la educación superior de Costa Rica. Segundo Informe de Evaluación. Comité de seguimiento y evaluación*. España: Universidad de Salamanca.
- Conape. 2015. *Memoria Institucional 2015*. San José: Comisión Nacional de Préstamos para la Educación.
- Conare. 1976. *Convenio para unificar la definición de crédito en la educación superior de Costa Rica*. Publicado en Leyes, Convenios y Decretos de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica de CONARE. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 1982. *Convenio de coordinación de la educación superior universitaria estatal en Costa Rica*. Ratificado por el Consejo Universitario en sesiones 2885-02 y 2887-17 del 30/03/1982 y 13/04/1982. Publicado en Leyes, Convenios y Decretos de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica de CONARE. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Convenio sobre la nomenclatura de grados y títulos de la educación superior universitaria estatal*. Publicado en La Gaceta Universitaria 07-2004, 02/04/2004. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2016a. *Base de datos de Oportunidades/Oferla Académica, y Conare*. División Académica. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Acta n° 30-16. 25 de octubre del 2016*. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2016c. *Cifras relevantes de la Educación Superior-2000-2016 jun2016*. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Base de datos Badagra: Base de graduados de educación superior 2000-2014, 2000-2015*. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- CU-UCR. 2003. San José: Consejo Universitario-Universidad de Costa Rica.
- \_\_\_\_\_. 2016 *Acta de la sesión n° 6041*. San José: Consejo Universitario-Universidad de Costa Rica.
- Ellis, J. et al. 2016. "Women 1.5 Times More Likely to Leave STEM Pipeline after Calculus Compared to Men: Lack of Mathematical Confidence a Potential Culprit", en *PLoS ONE Journal* 11.
- Glick, P. y Fiske, S.T. 1996. "The Ambivalent Sexism Inventory: Differentiating hostile and benevolent sexism", en *Journal of Personality and Social Psychology* 70.
- García, C. y Román, M. 2014. *Perfiles de estudiantes de la cartera de Conape. Tendencias 1997-2013. Perfiles comparados 2000, 2006, 2008, 2012*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Gutiérrez, I. et al. 2016. *Empleadores 2013 de personas graduadas de universidades estatales*. San José: OLAP-Conare.
- \_\_\_\_\_. et al. 2015. *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses*. San José: OLAP -Conare.
- Gutiérrez, I. y Kikut, L. 2016. *Estudio de empleadores de personas graduadas de universidades estatales costarricenses*. Contribución realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Hyde, J. 2014. "Gender similarities and differences", en *Annual Review of Psychology* 65.
- Institute of International Education 2016. "Open Doors Report on International Educational Exchange". En: <<http://www.iie.org/opendoors>>
- INEC. 2016. *Encuesta Nacional de Hogares (Enaho)*. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Inzlicht, M. y Schmader, T. (eds.). 2012. *Stereotype threat: Theory, process, and application*. New York: Oxford University Press.
- Jensen, H. 2016. *Informe Anual del Rector 2015-2016*. San José: Universidad de Costa Rica.
- Jiménez, K. y Morales, E. 2009. "Validez predictiva del Promedio de Admisión de la Universidad de Costa Rica y sus componentes", en *Actualidades en Psicología* 23(100).
- Láscarez D. y Esquivel M. 2014. *Educación técnica: Nomenclaturas y transformaciones socio-laborales en Costa Rica*. Alajuela: UTN.
- Lentini, V. 2017. *Procesamientos de la Enaho para el capítulo de Educación Superior*. Colaboración especial para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Lentini V. et al., 2016. *Relevancia de la calidad de la educación superior y la acreditación desde la perspectiva de los graduados*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN-SINAES-CONARE.
- Madrigal, R. 2016. "Universidad de Texas Tech inicia construcción de su campus en Avenida Escazú, en la Nación". En <[http://www.nacion.com/economia/empresarial/Universidad-Texas-Tech-Avenida-Escazu\\_0\\_1593240720.html](http://www.nacion.com/economia/empresarial/Universidad-Texas-Tech-Avenida-Escazu_0_1593240720.html)>
- MNCEFTP-CR. 2016. *Marco nacional de cualificaciones educación y formación técnica profesional de Costa Rica*. San José: Gobierno de la República.
- MEP, 2015. *Proyecto de reforma a la Ley de creación del Conesup (expediente legislativo n° 19.549)*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Mideplan, 2014. *Región Chorotege, Plan de desarrollo 2030*. San José: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Montero, E. 2013. *Indicadores de equidad para la educación superior y para la UCR en particular: desproporcionalidades que preocupan*. Ponencia preparada para el *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Montero, E. et al. 2007. "Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: un análisis multinivel", en *Relieve* 13 (2).
- Montero E. y Francis S. 2017. *Se puede mejorar la nota en la prueba de admisión en estudiantes de colegios públicos por medio de una corta capacitación*. Contribución Especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

- Mora, J. 2008. *Informe de autoevaluación para optar por la acreditación ante el Consejo Centroamericano de Acreditación*. San José: Sinaes.
- Moreira-Mora, T. et al. 2017. *El impacto de las creencias sociales y los estereotipos de género sobre el desempeño en pruebas estandarizadas de matemáticas en mujeres costarricenses de colegios públicos académicos*. Contribución Especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- OECD. 2014. "Panorama de la educación 2013. Indicadores de la OECD". En: <<http://www.oecd.org/edu/Panorama%20de%20la%20educacion%202013.pdf>>
- OLAP-Conare. 2014. Base de datos del estudio *Seguimiento laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses*. San José: Observatorio Laboral de Profesionales-Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Seguimiento laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses*. San José: Observatorio Laboral de Profesionales-Consejo Nacional de Rectores.
- OPES-Conare. 2016. *Cifras Relevantes de la Educación Superior-2000-2016*. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior-Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2017a. *Indicadores cuantitativos de la ejecución del Plan Quinquenal para la Inclusión de los Pueblos Indígenas en la Educación Superior 2014-2016*. San José: Unidad Coordinadora del Proyecto de mejoramiento de la educación superior de Costa Rica-Consejo Nacional de Rectores.
- \_\_\_\_\_. 2017b. *Reportes por universidad y resumen de acciones del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior para el Banco Mundial del II semestre de 2016*. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior-Consejo Nacional de Rectores.
- PEN. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Informe Estado de la Ciencia la Tecnología y la Innovación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2016a. *Hipatia 2016*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Vigésimo Segundo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José: Programa Estado de la Nación.
- PRODus-UCR. 2017. *Atlas de la Educación Superior*. Colaboración especial para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Proyecto Estado de la Nación. 2000. *Sexto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José: Proyecto Estado de la Nación-PNUD.
- Rama, C. 2016. *La reforma de la calidad: Estructuras, dinámicas y debilidades del aseguramiento de la calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Rectoría-UNA 2015. *Memoria quinquenal de labores 2010-2015*. Heredia: Universidad Nacional.
- Rinaldi, K. 2016. *La educación superior en la región Chorotega: alcances y desafíos*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Rodríguez, M. y Zamora, J. 2014. *Análisis de la deserción en la Universidad Nacional desde una perspectiva longitudinal. Cohorte del 2005*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Rojas-Torres, L. 2016. *La prueba de habilidades cuantitativas en el proceso de admisión a la Universidad de Costa Rica*. Contribución especial para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Román, M. et al., 2016. *Relevancia de la calidad de la educación superior y la acreditación desde la perspectiva de los empleadores*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN-Sinaes-Conare.
- Román, M. y Segura, R. 2017. *Procesamientos de información sobre datos de registro*. Colaboración especial para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Rosales, J. et al. 2017. *Aseguramiento de la calidad de la educación superior en Costa Rica: El modelo de acreditación del Sinaes desde la percepción de la demanda*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sánchez, L. 2014. *Informe diagnóstico operativo del posgrado. Proyecto de Realización de acciones conducentes a la Creación de un Sistema de Estudios de Posgrado de la Educación Superior Universitaria Estatal*. San José: Comisión Interinstitucional de Directores Posgrado-Conare.
- SEP-UCR. 2015. *Reporte de actividades realizadas por los posgrados 2015. Síntesis de resultados*. San José: UGES-Sistema de Estudios de Posgrado-Universidad de Costa Rica.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Informe de fin de gestión Decanatura del Sistema de Estudios de Posgrado 2012-2016*. San José: Sistema de Estudios de Posgrado -Universidad de Costa Rica.
- Sinaes 2009. *Manual de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior*. San José: Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.
- TEC 2015. *Informe de gestión 2015*. Cartago: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Tobón, S. 2007. "El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos", en *Revista Acción Pedagógica* 6.
- Unimer. 2016a. *Encuesta sobre la calidad de la educación superior y de los procedimientos seguidos en las instituciones para asegurarla desde la perspectiva de los empleadores*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Encuesta sobre la calidad de la educación superior y de los procedimientos seguidos en las instituciones para asegurarla desde la perspectiva de los graduados*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Valerio, O. 2016. *Respuesta a moción 2-38 sobre el expediente nº 19409 según consulta. Investigación acerca de la situación financiera y administrativa de las universidades públicas e Costa Rica (AI-Dest-Cec-077-2016)*. San José: Asamblea Legislativa.

Vargas S. 2016. *Determinantes en la selección de carreras de matrículas preponderantemente masculinas y femeninas en la Universidad de Costa Rica: Influencia de estereotipos y gusto por materias STEM*. Trabajo de Seminario de Investigación II. San José: Escuela de Economía, Universidad de Costa Rica.

Zamora, L. y Sánchez, L. 2014. *Estimación de Cobertura de la educación Para-universitaria en Costa Rica*. Ponencia preparada para *Quinto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.

## Entrevistas

Alfaro, G. 2016. Director ejecutivo, Sinaes.

Barahona, A. 2016. Directora del Centro de Programas Internacionales Universidad VERITAS.

Bonilla, A. 2016. Director Ejecutivo Unire

Calvo, J. 2016. Rector Tecnológico de Costa Rica (TEC).

Carpio, L. 2016. Rector Universidad Estatal a Distancia (UNED).

Díaz, C. 2016. Ex Decana del Sistema de Estudios de Posgrados de la Universidad de Costa Rica.

Calderón, K. 2016. Vicerrectora, Universidad Estatal a Distancia (UNED).

Fernández, T. 2016. Directora de Planificación Tecnológico de Costa Rica (TEC).

González, D. 2016. Director Carrera Ingeniería Agronómica con énfasis en Riego y Drenaje, Sede Guanacaste Universidad Técnica Nacional (UTN).

Rodríguez, C. 2016. Coordinadora Académica, Universidad Invenio.

Sibaja Arias, E. 2016. Director Opes-CONARE.

Sanabria, M. 2016. Director Ejecutivo Conesup.

Murillo, C. 2016. Director del campus La Flor (Universidad EARTH).

## PRÁCTICAS Y AMBIENTES DE AULA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Aaronson, D. et al., 2007. "Teachers and Student Achievement in the Chicago Public High Schools" en *Journal of Labor Economics* 25 (1).

Alfaro, R. 2017. *Modelos de regresión para determinar factores que determinan el uso del tiempo en las aulas*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

Banco Mundial. 2007. *Stallings snapshot observation manual*. Washington D.C.: Banco Mundial.

Barber, M. y Mourshed, M. 2007. *How the world's best performing school systems come out on top*. Londres: McKinsey & Company.

Berliner, D. y Biddle, B. 1995. "Tempus educare". En: Peterson, P. y Walberg, H. (eds.).

Bos, M. et al., 2016. *PISA América Latina y el Caribe. ¿Cómo le fue a la región?*. Washington D.C.: BID.

Briggs, D. 2011. *Making value-added inferences from large-scale assessments*. London: Routledge.

Bruns, B. y Luque, J. 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington D.C.: Banco Mundial.

Castro, M y Morales, M. 2016. *Ambientes de aula que promueven el aprendizaje*. Heredia: UNA.

Castro, M. et al. 2015. "Escuelas de alto y bajo valor añadido. Perfiles diferenciados de las secundarias de Baja California" en *Archivos analíticos de políticas educativas* 23 (67).

Clark, D. 2009. "The Performance and Competitive Effects of School Autonomy" en *Journal of Political Economy* 117 (4).

Clofelter, C. et al. 2006. "Teacher-student matching y the assessment of teacher effectiveness" en *Journal of Human Resources* 41 (4).

Durán, E. 2017. *Redes sociales y sociogramas*. Recuadro preparado para *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

Ehrenberg, R. 1994. "Do School and Teacher Characteristics Matter? Evidence from High School and Beyond" en *Economics of Education Review* 13(1) 17.

Ehrenberg, R. 1995. "Did Teachers' Verbal Ability y Race Matter in the 1960s? Coleman Revisited" en *Economics of Education Review* 14 (1).

Ferreira, F., y Gignoux, J. 2014. "The Measurement of Educational Inequality: Achievement and Opportunity" en *World Bank Economic Review* 28 (2).

FOD. 2012. Evaluación costo beneficio de diversos usos de las tecnologías en educación. Informe interno para el BID. San José: Fundación Omar Dengo.

Giménez y Arias, 2016. Profesorado, entornos de aprendizaje y resultados académicos. ¿Qué conclusiones se extraen de PISA Costa Rica?. Ponencia preparada para *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

Givoni, B. 1998. *Climate Considerations in Building and Urban Desing*. Canadá: John Wiley & Sons, Inc.

Goldhaber, D. y Anthony, E. 2007. "Can teacher quality be effectively assessed? National board certification as a signal of effective teaching" en *Review of Economics y Statistics* 89 (1).

Goldhaber, D. y Brewer, D. 1997. "Why don't schools y teachers seem to matter? Assessing the impact of unobservables on educational productivity" en *Journal of Human Resources* 32.

Gómez-Campos, S. 2017. *Gráficos e ilustraciones con datos de observaciones de aula*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

González, V. 2017. *Análisis de redes para estimar interacciones dentro del aula*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

Good, T. y Brophy, J. 2000. *Looking in classrooms*. New York: Longman.

Hanushek, E. 1986. "The economics of schooling: Production y efficiency in public schools" en *Journal of Economic Literature* 24 (3).

Hanushek, E. 2002. Publicly provided education (8799). Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

Hanushek, E. et al. 1998. Teachers, schools and academic achievements (6691). Massachusetts: National Bureau of Economic Research

- \_\_\_\_\_. 2005. The market for teacher quality (11154). Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Hattie, J. y Yerman, E. 2013. *International Guide to Student Achievement*. New York: Routledge.
- Hill, H. 2005. "Effects of Teachers' Mathematical Knowledge for Teaching on Student Achievement" en *American Educational Research Journal* 42 (2).
- Hipkins, R. 2012. "The engaging nature of teaching for competency development", en Christenson et al.
- Iglesias, M. 2008. "Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educación infantil: dimensiones y variables a considerar" en *Revista Iberoamericana de Educación* 47.
- Kane, T. y Staiger, D. 2008. *Estimating Teacher Impacts on Student Achievement: An Experimental Evaluation* (14607). Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Kane, T et al. 2010. *Identifying Effective Classroom Practices Using Student Achievement Data* (15803). Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Knoke, D. y Yang, S. 2008. *Social network analysis*. California: Sage Publications.
- Mata, A y Bogantes, A. 2016. *Algunas situaciones de aula que comprometen la calidad de la educación: a partir de la investigación desarrollada por la Facultad de educación de Universidad de Costa Rica*. San José: UCR
- Merchán, F. 2009. *La cuestión de la práctica de la enseñanza y la necesidad de una teoría de la acción en el aula*. En *Revista Iberoamericana de Educación* 6 (48)
- Meza, L et al. 2016. *Informe final Esacem: estudio de la autoconfianza matemática en estudiantes de educación media*. Cartago: TEC
- Meza, L et al. 2015. *Informe final Esaprom: estudio de la actitud de las/os estudiantes de la educación media hacia la resolución de problemas matemáticos*. Cartago: TEC.
- Meza, L et al. 2014. *Informe final ESAM: estudio de la ansiedad matemática en estudiantes de educación media*. Cartago: TEC.
- Ministerio de Salud, 2015. *Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido* (n° 39428S). San José: Ministerio de Salud.
- Montero, E. et al. 2017. *¿Qué factores se asocian al rendimiento de los estudiantes costarricenses en las pruebas PISA 2015?*. Contribución especial preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- OCDE. 2013. *PISA 2012 Results: What Makes a School Successful? Resources, Policies and Practices* (volume IV). Paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo.
- \_\_\_\_\_. 2016. *PISA. Estudiantes de bajo rendimiento. Por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito*. Paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo.
- Pelayo, I. y Brewer, D. 2010. "Teacher Quality in Education Production". En Brewer, y McEwan (eds.).
- PEN. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- PEN-ProDUS-UCR. 2016. *Base de datos georreferenciados de los centros de educación primaria y secundaria en Costa Rica (2000-2015)*. San José: Programa Estado de la Nación-Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible-Universidad de Costa Rica.
- Rivkin, S. et al. 2005. "Teachers, schools, y academic achievement" en *Econometrica* 73(2).
- Rowan, B. et al. 2002. "What large-scale, survey research tells us about teacher effects on student achievement: Insights from the Prospects study of elementary schools" en *Teachers College Record*, 104 (8).
- Scheerens, J et al. 2013. *Productive time in education. A review of the effectiveness of teaching time at school, homework and extended time outside school hours*. Enschede: Dutch Foundation for Scientific Research.
- Scott, J. 2013. *Social network analysis*. London: Sage Publications.
- Solano, R. 2011. *Estrategias de climatización pasiva aplicadas al Hospital Dr. Max Terán Valls, ubicado en Quepos de Aguirre en la zona de vida bosque húmedo tropical*. Proyecto de graduación para obtener el grado de Licenciatura de la Escuela de Ingeniería Civil. San José: UCR.
- Stallings, J. et al. 2014. *Using the Stallings Observation System to Investigate Time on Task in Four Countries*. Washington, D.C.: World Bank.
- Stronge, J et al. 2011. "What Makes Good Teachers Good? A Cross-Case Analysis of the Connection Between Teacher Effectiveness and Student Achievement" en *Journal of Teacher Education* 62 (4).
- The core Academic Learning Time group. 2002. *Review of the literature on time and learning*. California: Poway Unified School district and Poway federation of teachers
- Uline, C. y Tschannen-Moran, M. 2007. "The walls speak: The interplay of quality facilities, school climate and student achievement" en *Journal of Educational Administration* 46 (1).
- Wigfield, A. et al. 2012. "Motivation in education". En: Ryan (ed.).
- Zúñiga et al., 2016. *Observación directa de ambientes de aprendizaje en centros educativos costarricenses con distinto desempeño*. Ponencia preparada para *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

## Entrevistas

Ovares, S. 2016. Vicedecana del CIDE, Universidad Nacional.

## ANEXO METODOLÓGICO

Barquero, K. 2016. *Análisis de factores asociados y resiliencia educativa para Costa Rica con base en Tercer*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.

Carrington, P. et al. 2005. *Models and Methods in Social Network Analysis*. New York: Cambridge University Press.

Csardi, G. 2017. *Package "igraph"*, en: <<http://igraph.org/>>.

Fernández, A. 2013. "Análisis de la resiliencia educativa de los estudiantes costarricenses con datos de la prueba de lectura de la evaluación PISA 2009", en *Ciencias Económicas* (2).

- Giménez y Arias, 2016. *Profesorado, entornos de aprendizaje y resultados académicos. ¿Qué conclusiones se extraen de PISA Costa Rica?*. Ponencia preparada para *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- González, V. *Análisis de redes para estimar interacciones dentro del aula*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Grunspan, D. et al. 2014. Understanding Classrooms through Social Network Analysis: A Primer for Social Network Analysis in Education Research, en *CBE-Life Sciences Education* (13).
- Holland, P. y Leinhardt, S. 1970. Method for Detecting Structure in Sociometric Data, en *American Journal of Sociology* (76).
- Lentini, V. y Vargas, J. 2017. *Caracterización de las Juntas de Educación y Administrativas*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Mander, A. y Clayton, D. 2007. Hotdeck: Stata module to impute missing values using the hotdeck method, en <http://econpapers.repec.org/software/bocbocode/s366901.htm>.
- Montero, E. 2014. *El potencial de los modelos mixtos de efectos fijos y aleatorios para el análisis de datos en la investigación social*. San José: IIP-UCR.
- \_\_\_\_\_. 2017. *¿Es "real" el descenso en los puntajes de Costa Rica en las pruebas PISA 2015?* Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Montero, E. et al. 2017a. *Algunos factores asociados a la resiliencia de estudiantes costarricenses en PISA 2015: Una primera exploración*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Montero, E. et al. 2017b. *¿Qué factores se asocian al rendimiento de los estudiantes costarricenses en las Pruebas PISA 2015?* Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- OCDE. 2011. *Informe PISA 2009. Lo que los estudiantes saben y pueden hacer. Rendimiento de los estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias (1)*.
- Román, M. y Segura, R. 2017. *Procesamientos de información sobre datos de registro*. Colaboración especial para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sánchez, L. et al. 2016. *Patrones de distribución territorial de los docentes de primaria en Costa Rica*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- Stallings, J. et al. 2014. *Using the Stallings Observation System to Investigate Time on Task in Four Countries*, en <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20687> License: CC BY 3.0 IGO>.
- Wasserman, S. y Faust, K. 1994. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zúñiga, M. et al. 2016. *Observación directa de ambientes de aprendizaje en centros educativos costarricenses con distinto desempeño*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

