

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
OFICINA DE PLANIFICACION
DE LA EDUCACION SUPERIOR



EVALUACION "EX POST FACTO" PROYECTO
EDUCACION SUPERIOR/BID

CUMPLIMIENTO CONDICIONES ESPECIALES PARA LA EJECUCION DEL PROGRAMA
EDUCACION SUPERIOR/BID Nº 543/SF-CR, CLAUSULA 6.05



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

ACTIVO NUMERO: 20986

RECONOCIMIENTOS

El presente documento fue realizado por la División de Sistemas de la -
Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), bajo la supervi-
sición de la Ing. Clara Zomer, Directora de la OPES; y en el participaron
la Licda. María Marta Báez, Jefe de la División de Sistemas; Srta. Flor de
María Cervantes, Asistente de Investigación II y Sr. Francisco Cáceres, A-
sistente de Investigación I.

La División de Sistemas contó además, con la colaboración de los siguien
tes funcionarios de la OPES: Licda. Cecilia Sánchez, Sra. Ivonne Vaughan
e Ing. Eloy Lobo.

La edición estuvo a cargo de: Sra. María Zúñiga, Sra. Patricia Chacón,
Sra. Rosario Pérez, Srta. Vilma Guzmán, Srta. Xinia Morúa, Sra. Grettel -
Arroyo y Sr. Jorge Coto.

Especial reconocimiento cabe a los funcionarios de la Universidad de -
Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica y Universidad Nacional* que
proporcionaron la información necesaria.

INDICE GENERAL DEL TEXTO

| | <u>PAGINA</u> |
|---|---------------|
| Introducción | 9 |
| I. Base inicial de datos para la evaluación ex-post del Proyecto Educación Superior/BID | 16 |
| | |
| CAPITULO 1: DEMANDA SOCIAL | |
| 1.1. Flujo de graduados de nivel medio al superior | 18 |
| 1.2. Deserción, retención de las distintas cohortes universitarias | 25 |
| 1.3. Perfil socioeconómico de los estudiantes | 29 |
| | |
| CAPITULO 2: EFICIENCIA INTERNA | |
| 2.1. Repitencia, deserción y producción de graduados por cohorte | 43 |
| 2.2. Costo/eficiencia por graduado equivalente | 53 |
| | |
| CAPITULO 3: EFICIENCIA EXTERNA | |
| 3.1. Análisis continuo de carreras prioritarias | 58 |
| 3.2. Actualización de información sobre oferta y demanda de recursos humanos de nivel superior | 61 |
| 3.3. Inclusión gradual de los programas de investigación y extensión en esta evaluación: | 63 |
| | |
| II. Descripción del sistema para la recolección y procesamiento de datos para la evaluación ex-post | 67 |

INDICE GENERAL DE CUADROS

| | <u>PAGINA</u> |
|--|---------------|
| CAPITULO 1: DEMANDA SOCIAL | |
| <u>Cuadro N°1.1.1:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Admisión a la Universidad de Costa Rica, por modalidad de los colegios de procedencia, según solicitantes y admitidos, 1975 | 19 |
| <u>Cuadro N°1.1.2:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Admisión a la Universidad de Costa Rica, por provincia de procedencia, según solicitantes y admitidos, 1975 | 20 |
| <u>Cuadro N°1.1.3:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Estudiantes que solicitaron admisión y estudiantes admitidos a la Universidad de Costa Rica, por modalidad de los colegios de procedencia, 1975 | 21 |
| <u>Cuadro N°1.1.4:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Estudiantes que solicitaron admisión y estudiantes admitidos a la Universidad de Costa Rica, por provincia de procedencia, 1975 | 22 |
| <u>Cuadro N°1.1.5:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Admisión al Instituto Tecnológico de Costa Rica, por modalidad de los colegios de procedencia, 1975 | 23 |
| <u>Cuadro N°1.1.6:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Egresados del IV ciclo de 1976 y admitidos al Instituto Tecnológico de Costa Rica, por provincia de procedencia, 1977 | 24 |
| <u>Cuadro N°1.2.1:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Tamaño de muestra y número de desertores, de graduados y de alumnos que continúan matriculados, de la cohorte que se inicia en 1970 en la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio. Datos al final de 1977 | 26 |

| | | |
|------------------------|--|----|
| <u>Cuadro N°1.2.2:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Tamaño de muestra y número de desertores, de graduados y de alumnos que continúan matriculados, de la cohorte que se inicia en el año 1974 en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Cartago. Datos al final de 1976 | 27 |
| <u>Cuadro N°1.2.3:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Tamaño de muestra y número de desertores, de graduados y de alumnos que continúan matriculados, de la cohorte que se inicia en 1974 en la Universidad Nacional, Sede Central, Datos al final de 1977 | 28 |
| <u>Cuadro N°1.3.1:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Edad de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, por grupos, según sexo, 1975 | 30 |
| <u>Cuadro N°1.3.2:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Sexo, edad y colegio de procedencia de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, 1976 | 31 |
| <u>Cuadro N°1.3.3:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Lugar de procedencia de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, por provincia, según años, 1975, 1976 | 32 |
| <u>Cuadro N°1.3.4:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Nivel educativo y ocupación de los padres de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, 1976 | 33 |
| <u>Cuadro N°1.3.5:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Ingreso familiar de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, por grupos de ingreso, 1976 | 34 |

| | | |
|-------------------------|--|----|
| <u>Cuadro N°1.3.6:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Lugar de procedencia de los estudiantes matriculados en primer nivel en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, por provincia, 1975 | 35 |
| <u>Cuadro N°1.3.7:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Nivel educativo y ocupación de los padres de los estudiantes matriculados en primer nivel en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, 1975 | 36 |
| <u>Cuadro N°1.3.8:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Tenencia de la vivienda e ingreso del jefe del hogar de los estudiantes matriculados en primer nivel en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, 1975 | 37 |
| <u>Cuadro N°1.3.9:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Sexo, edad y colegio de procedencia de los estudiantes de la Universidad Nacional, 1976 | 38 |
| <u>Cuadro N°1.3.10:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Residencia permanente de los estudiantes de la Universidad Nacional, por provincia, 1976 | 39 |
| <u>Cuadro N°1.3.11:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Nivel educativo y ocupación de los padres de los estudiantes de la Universidad Nacional, 1976 | 40 |
| <u>Cuadro N°1.3.12:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Ingreso familiar de los estudiantes de la Universidad Nacional, por grupos, 1976 | 41 |

CAPITULO 2: EFICIENCIA INTERNA

| | | |
|------------------------|---|----|
| <u>Cuadro N°2.1.1:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Tasas anuales de deserción, repetición y graduación de la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, de la cohorte que se inicia en 1970, por facultades, según años, 1970-1977 | 44 |
|------------------------|---|----|

| | | |
|------------------------|---|----|
| <u>Cuadro N°2.1.2:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Tasas anuales de deserción y graduación del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Cartago, de la cohorte - que se inicia en 1974, por carreras, según años, 1974-1976 | 45 |
| <u>Cuadro N°2.1.3:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Tasas anuales de deserción, repetición y graduación de la Universidad Nacional, Sede Central, de la cohorte que se inicia en 1974, por facultades, según años, 1974-1977 | 46 |
| <u>Cuadro N°2.1.4:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Número de alumnos, desertores y graduados, de la cohorte que se inicia en 1970 en la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, por facultades, - según el porcentaje de créditos aprobados con respecto al número total de créditos necesarios para graduarse. Datos al final de 1977 | 47 |
| <u>Cuadro N°2.1.5:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Número de alumnos, desertores y graduados, de la cohorte que se inicia en 1974 en el Instituto Tecnológico - de Costa Rica, Sede Cartago, por carreras según el porcentaje de créditos aprobados con respecto al número total de créditos necesarios para graduarse. Datos al final de 1976 | 48 |
| <u>Cuadro N°2.1.6:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Número de alumnos, desertores y graduados, de la cohorte que se inicia en 1974, en la Universidad Nacional, Sede Central, por facultades, según el - porcentaje de créditos aprobados con respecto al número total de créditos necesarios para graduarse. Datos al final de - 1977 | 49 |

| | | |
|------------------------|--|----|
| <u>Cuadro N°2.1.7:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Factor de repetición de la cohorte que se inicia en 1970 en la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, por facultades. Datos al final de 1977 | 50 |
| <u>Cuadro N°2.1.8:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Factor de repetición de la cohorte que se inicia en 1974 en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Cartago, por carreras. Datos al final de 1976 | 51 |
| <u>Cuadro N°2.1.9:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Factor de repetición de la cohorte que se inicia en 1974 en la Universidad Nacional, Sede Central, por facultades. Datos al final de 1977 | 52 |
| <u>Cuadro N°2.2.1:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Estudiantes-crédito matriculados, número de alumnos equivalentes de tiempo completo, gasto por alumno equivalente de tiempo completo, graduados equivalentes y costo por graduado equivalente en la Universidad de Costa Rica, Sede de Rodrigo Facio, por facultades, 1975 | 54 |
| <u>Cuadro N°2.2.2:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Estudiantes-hora matriculados, número de alumnos equivalentes de tiempo completo, gasto por alumno equivalente de tiempo completo, graduados equivalentes y costo por graduado equivalente en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Cartago, por carreras, 1975 | 55 |
| <u>Cuadro N°2.2.3:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Estudiantes-hora matriculados, número de alumnos equivalentes de tiempo completo, gasto por alumno equivalente de tiempo completo, graduados equivalentes y costo por graduados equivalente en la Universidad Nacional, Sede Central, por facultades, 1975 | 56 |

CAPITULO 3: EFICIENCIA EXTERNA

| | | |
|------------------------|---|----|
| <u>Cuadro N°3.1.1:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Total de estudios de mercado realizados por la Oficina de Planificación de la Educación Superior, 1978 | 59 |
| <u>Cuadro N°3.1.2:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Estudios de seguimiento de profesionales y de graduados de la Educación Superior, a realizarse durante el año 1979 | 60 |
| <u>Cuadro N°3.2.1:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Oferta y demanda estimadas de recursos humanos de nivel superior, por ocupaciones, 1975 | 62 |
| <u>Cuadro N°3.3.1:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Recursos totales destinados a la investigación en la Universidad de Costa Rica, por unidades, según liquidación, 1975 | 64 |
| <u>Cuadro N°3.3.2:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Recursos totales destinados a la investigación en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, por rubros, según liquidación. 1976 | 65 |
| <u>Cuadro N°3.3.3:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Recursos totales destinados a la investigación en la Universidad Nacional, por rubros, según liquidación. 1975 | 66 |
| <u>Cuadro B.1:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Gasto total en docencia en la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, por facultades, según objeto del gasto, 1975 | 81 |
| <u>Cuadro B.2:</u> | EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Gasto total en docencia en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Cartago, por carreras, según objeto del gasto, 1975 | 82 |

| | <u>PAGINA</u> |
|---|---------------|
| <u>Cuadro B.3:</u> EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: Gasto total en docencia en la Universidad Nacional, Sede Central, - por facultades, según objeto del gasto, - 1975 | 83 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| <u>Anexo A:</u> Metodología empleada en el análisis Costo/Eficiencia | 73 |
| <u>Anexo B:</u> Información necesaria para el análisis - Costo/Eficiencia | 80 |
| <u>Anexo C:</u> Estudio Costo/Eficiencia | 84 |
| <u>Anexo D:</u> Boleta de información general. Fluxograma para la creación de nuevas carreras | 99 |

INTRODUCCION

En cumplimiento de los requisitos consignados en el Contrato de Préstamo N°543/SF-CR -suscrito entre el Gobierno de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo el 7 de agosto de 1978-, se presenta en este documento la Base de Datos para la Evaluación Ex-Post del Proyecto Educación Superior/BID.

Esta Base de Datos se ha elaborado en base a la metodología propuesta y aprobada por el BID a través del economista de la Misión de Análisis de diciembre de 1977, señor Michael Gómez. Dicha metodología fue aprobada básicamente para el cálculo del costo/eficiencia, en base a la cual la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), preparó un primer documento -Estudio de Costo/Eficiencia, OPES-6/78, del 10 de enero de 1978-, el cual se presenta como Anexo C.

El presente documento consta de dos partes. La primera se refiere a la base inicial de datos, propiamente, la cual corresponde, en la medida de lo posible, al año 1975, según lo acordado por la citada Misión. Se trata, pues, de una depuración y ampliación de lo enviado al BID el 10 de enero de 1978. En gran medida, los datos se presentan para clarificar y sentar las bases de la metodología a usar en las futuras evaluaciones.

La segunda parte se refiere a una descripción del sistema que se seguirá para recolectar y procesar los datos que se utilizarán para las comparaciones anuales con la base inicial de datos, a fin de evaluar los resultados logrados con la ejecución del Programa.

I. Base Inicial de Datos para la Evaluación Ex-Post del Proyecto Educación Superior/BID:

La base inicial de datos se presenta de acuerdo con las categorías señaladas en el título V del Anexo A del Contrato de Préstamo N°543/SF-CR, -Metodología para las Evaluaciones Ex-Post-, con las limitaciones que se indican más adelante. Mucha de la información solicitada no estaba disponible para el año 1975 -al menos no lo estaba en la forma requerida-, aunque de hecho gran parte de ella se puede conseguir en esa forma para 1978, por lo que se espera que en los años próximos, la información pueda irse adaptando mejor a los requerimientos contractuales señalados. En los casos en que no fue posible obtener la información para 1975, se presenta información para el año más cercano al mismo.

Flujo de graduados de nivel medio al superior, por región e institución:

Para la Universidad de Costa Rica se obtuvo información para los estudiantes que solicitaron admisión y los que realmente fueron admitidos, por modalidad del colegio de procedencia y por provincia de procedencia, para el año 1975. Para el Instituto Tecnológico de Costa Rica - se presenta información de los años 1975 y 1977, y se refiere solamente a los alumnos admitidos. No fue posible obtener ninguna información para la Universidad Nacional.

Los datos aparecen en los Cuadros N°1.1.1 al N°1.1.6.

• Deserción, retención de las distintas cohortes:

En base a una muestra tomada en cada una de las Instituciones de Educación Superior, y de acuerdo a la metodología que se presenta en el Anexo A, se obtuvo el número de desertores, de graduados y de alumnos que continúan matriculados al final del período de seguimiento de cada cohorte, datos que se presentan de manera uniforme para las tres instituciones.

En el caso de la Universidad de Costa Rica, existían alumnos que después de graduados continuaron estudiando, por lo que la suma de desertores, graduados y los que continúan matriculados, excede el tamaño total de la muestra, tal y como se indica en el cuadro respectivo.

La información aparece en los Cuadros N°1.2.1. al N°1.2.3.

• Perfil socioeconómico de los estudiantes:

En este punto fue quizás donde se encontraron mayores dificultades para uniformar los datos a presentar. Por ello, se presenta información de 1975 y 1976 para la Universidad de Costa Rica, de 1975 para el Instituto Tecnológico de Costa Rica, y de 1976 para la Universidad Nacional. El tipo de información también difiere entre las instituciones.

Esto es debido a que en esos años no existían registros uniformes en las instituciones y, por lo tanto, no se llevaban tampoco estadísticas uniformes, lo cual es uno de los principales objetivos de la implantación del "Sistema Común de Información Básica para las Instituciones de Educación Superior", según se explica en la segunda parte de este documento, -

"Descripción del Sistema para la Recolección y Procesamiento de Datos para la Evaluación Ex-Post". Esta información aparece en los Cuadros N°1.3.1 al N°1.3.12.

• Repitencia, deserción y producción de graduados por cohorte, Costo/Eficiencia por graduados en las distintas cohortes:

Al igual que en el punto 2. anterior, estos datos fueron el resultado de una muestra extraída para cada institución, cuyos detalles se presentan en el Anexo A.

Para cada institución, se presentan las tasas anuales de deserción, de repetición y de graduación, para cada uno de los años del seguimiento. Asimismo, se presenta el total de graduados, un aprovechamiento de los desertores de acuerdo al porcentaje de créditos aprobados con relación al número total de créditos necesarios para graduarse, y el factor de repetición, todo ello por facultades para la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional, y por carreras para el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

En lo que respecta al costo/eficiencia, se calculó tomando en consideración únicamente los gastos de docencia de cada institución -que se presentan en el Anexo B-, para el año 1975, obteniéndose el gasto por alumno equivalente de tiempo completo y el costo por graduado equivalente, también por facultades para la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional, y por carreras para el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Según se explica en la metodología del Anexo A, en el cálculo del costo/eficiencia se utilizaron las definiciones de créditos vigentes en el año 1975, para las tres instituciones. En 1975 los créditos de la Universidad de Costa Rica correspondían a otra definición, distinta a la vigente 1/, con normas distintas para cada facultad.

En el Instituto Tecnológico de Costa Rica y en la Universidad Nacional sólo existían datos sobre horas lectivas en vez de créditos, motivo por el cual para el presente estudio se asimilaron las horas lectivas a créditos, lo cual, si bien es cierto que introduce un sesgo en los resultados, también es cierto que facilita las comparaciones futuras con la base inicial de datos de 1975. La información mencionada aparece en los Cuadros N°2.1.1 al N°2.1.9 y N°2.2.1 al N°2.2.3.

• Inclusión gradual de los programas de investigación y extensión en el análisis de costo/eficiencia:

En el análisis de costo/eficiencia, que se presenta en este documento, no fue posible incluir los programas de investigación y extensión, motivo por el cual no aparece nada en relación a este punto entre los datos presentados. En la medida de lo posible, estos datos se irán incluyendo en las futuras evaluaciones.

./.

1/ El 10 de noviembre de 1976 se firmó el "Convenio para Unificar la Definición de Crédito en las Instituciones de Educación Superior".

• Análisis continuo de carreras prioritarias:

Entre la documentación que se envió al BID con fecha 10 de enero de 1978, se incluyó una lista completa de los estudios de carreras prioritarias realizados hasta esa fecha. En esta oportunidad, se incluye un cuadro que detalla los estudios llevados a cabo desde el 10 de enero de 1978 al 31 de diciembre del mismo año, así como una referencia de los estudios de seguimiento a realizarse durante el año 1979. Los datos aparecen en los Cuadros N°3.1.1 y N°3.1.2.

• Actualización de información sobre oferta y demanda de recursos humanos de nivel superior:

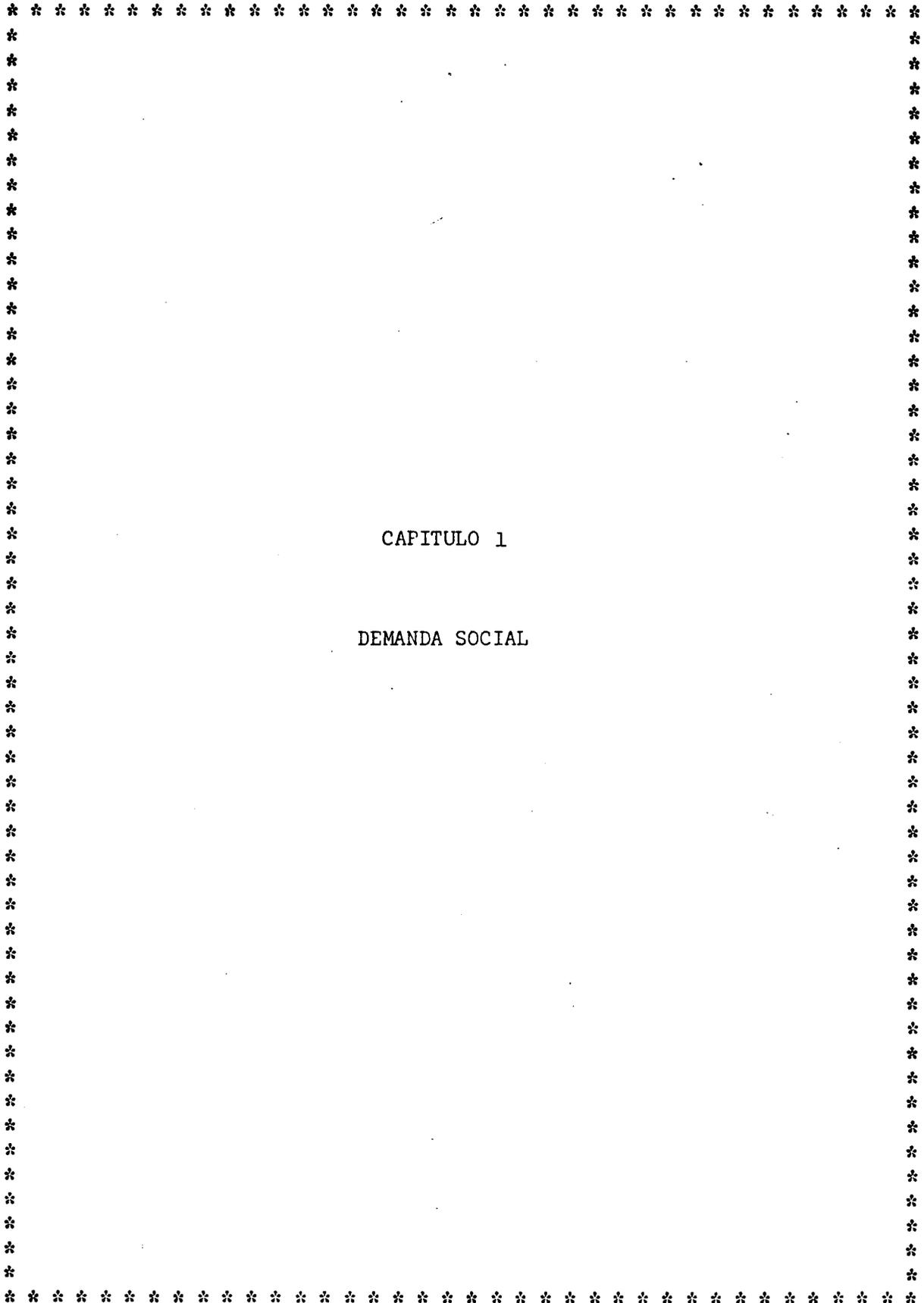
Se presenta una estimación de la oferta y demanda de recursos humanos de nivel superior a 1975. Se utilizó para ello la información sobre graduados durante los años 1973, 1974 y 1975 que brinda cada institución, así como algunos datos de la "Encuesta de Hogares, Empleo y Desempleo, Area Metropolitana de San José", de mayo de 1976, además de los datos del censo de 1973. En el pasado esa información se obtenía casi exclusivamente a través de los Censos Nacionales que, como es sabido, se efectúan cada diez años, siendo el de 1973, el último que se realizó en Costa Rica. Los datos se presentan en el Cuadro N°3.2.1.

• Inclusión gradual de los programas de investigación y extensión en esta evaluación:

Como un primer paso, se incluye alguna información sobre el total de recursos destinados a la investigación en cada una de las instituciones, según las liquidaciones de presupuesto de 1975 para la Universidad de Cos

ta Rica y la Universidad Nacional, y de 1976 para el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Es bien poca la información que existe para 1975. En ese año la Universidad de Costa Rica realizaba la mayor parte de la investigación que se hacía en el país, el Instituto Tecnológico de Costa Rica no había llevado a cabo hasta ese momento ninguna investigación, y la Universidad Nacional apenas iniciaba este tipo de actividades.

La orientación que llevaban las investigaciones se determinaba por los propósitos y funciones generales básicas de las respectivas instituciones, pero no existían objetivos y políticas claramente establecidas. En materia de organización, las estructuras estaban siendo reformadas o apenas se iniciaban en su funcionamiento, por lo que tampoco se habían implementado los mecanismos administrativos en la aprobación, ejecución, control y divulgación de las investigaciones. Con respecto a la asignación de recursos globales a esta actividad, aún no existían criterios definidos y, por otra parte, resultaba difícil separar con exactitud los recursos destinados a la investigación. La información aparece en los Cuadros N°3.3.1 al N°3.3.3.



CAPITULO 1

DEMANDA SOCIAL

* * * * *
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

1.1. FLUJO DE GRADUADOS DE NIVEL MEDIO AL SUPERIOR

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
* * * * *

CUADRO N°1.1.1

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: AD-
MISION A LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, POR MODALIDAD DE LOS -
COLEGIOS DE PROCEDENCIA, SEGUN SOLICITANTES Y ADMITIDOS, 1975 /

(Valores absolutos y relativos)

| MODALIDAD DE COLEGIOS DE PROCEDENCIA | NUMERO DE ESTUDIANTES | | | |
|--|-----------------------|----------|-----------|----------|
| | SOLICITANTES | | ADMITIDOS | |
| | ABSOLUTO | RELATIVO | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 11.967 | 100,0 | 6.388 | 100,0 |
| Oficiales | 6.078 | 50,8 | 3.338 | 52,3 |
| Particulares | 2.036 | 17,0 | 1.429 | 22,4 |
| Nocturnos | 2.753 | 23,0 | 1.063 | 16,6 |
| Técnicos | 687 | 5,7 | 325 | 5,1 |
| Otros <u>1/</u> | 413 | 3,5 | 233 | 3,6 |

1/ Incluye los estudiantes procedentes de colegios del exterior
y los graduados de Bachillerato por Madurez.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Centro de Informática.

CUADRO N°1.1.2

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID:
ADMISION A LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, POR PROVINCIA
DE PROCEDENCIA, SEGUN SOLICITANTES Y ADMITIDOS, 1975
(Valores absolutos y relativos)

| PROVINCIA DE PROCEDENCIA | NUMERO DE ESTUDIANTES | | | |
|-----------------------------|-----------------------|----------|-----------|----------|
| | SOLICITANTES | | ADMITIDOS | |
| | ABSOLUTO | RELATIVO | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 11.967 | 100,0 | 6.388 | 100,0 |
| San José | 6.461 | 54,0 | 3.507 | 54,9 |
| Alajuela | 1.598 | 13,4 | 926 | 14,5 |
| Cartago | 1.126 | 9,4 | 581 | 9,1 |
| Heredia | 790 | 6,6 | 355 | 5,5 |
| Guanacaste | 738 | 6,2 | 413 | 6,5 |
| Puntarenas | 627 | 5,2 | 290 | 4,5 |
| Limón | 248 | 2,1 | 107 | 1,7 |
| Otros <u>1/</u> | 379 | 3,2 | 209 | 3,3 |

1/ Incluye los estudiantes procedentes de colegios del exterior y los graduados de Bachillerato por Madurez.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Centro de Informática.

CUADRO N° 1.1.3.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: ESTUDIAN-
TES QUE SOLICITARON ADMISION Y ESTUDIANTES ADMITIDOS A LA UNIVERSI-
DAD DE COSTA RICA, POR MODALIDAD DE LOS COLEGIOS DE PROCEDENCIA, 1975
(Valores absolutos y relativos)

| MODALIDAD DE COLEGIOS DE PROCEDENCIA | SOLICITANTES | ADMITIDOS | PORCENTAJE DE ADMITIDOS |
|---|--------------|-----------|----------------------------|
| TOTAL | 11.967 | 6.388 | 53,4 |
| Oficiales | 6.078 | 3.338 | 54,9 |
| Particulares | 2.036 | 1.429 | 70,2 |
| Nocturnos | 2.753 | 1.063 | 38,6 |
| Técnicos | 687 | 325 | 47,3 |
| Otros <u>1/</u> | 413 | 233 | 56,4 |

1/ Incluye los estudiantes procedentes de colegios del exterior y los graduados de Bachillerato por Madurez.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Centro de Informática.

CUADRO N°1.1.4

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: ESTU-
DIANTES QUE SOLICITARON ADMISION Y ESTUDIANTES ADMITIDOS A LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, POR PROVINCIA DE PROCEDENCIA, 1975

(Valores absolutos y relativos)

| PROVINCIA DE PROCEDENCIA | SOLICITANTES | ADMITIDOS | PORCENTAJE DE ADMITIDOS |
|-----------------------------|--------------|-----------|----------------------------|
| TOTAL | 11.967 | 6.388 | 53,4 |
| San José | 6.461 | 3.507 | 54,3 |
| Alajuela | 1.598 | 926 | 58,0 |
| Cartago | 1.126 | 581 | 51,6 |
| Heredia | 790 | 355 | 44,9 |
| Guanacaste | 738 | 413 | 56,0 |
| Puntarenas | 627 | 290 | 46,2 |
| Limón | 248 | 107 | 43,2 |
| Otros ^{1/} | 379 | 209 | 55,2 |

1/ Incluye los estudiantes procedentes de colegios del exte-
rior y los graduados de Bachillerato por Madurez.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Centro de Informática.

CUADRO N°1.1.5

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/
BID: ADMISION AL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA,
POR MODALIDAD DE LOS COLEGIOS DE PROCEDENCIA, 1975
(Valores absolutos y relativos)

| MODALIDAD DE COLEGIOS DE PROCEDENCIA | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|---|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 171 | 100,0 |
| Académico Diurno | 91 | 53,0 |
| Académico Nocturno | 34 | 20,0 |
| Técnico Profesional | 46 | 27,0 |

a/ En base a una muestra aleatoria del 25% de la matrícula de primer año, usando el formulario de solicitud de préstamo. Los estudiantes escogidos en la muestra que no hicieron solicitud de préstamo, llenaron un cuestionario de información general.

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Servicios Estudiantiles y Académicos Unidad de Trabajo Social y Salud, Serie Informes N°1, "Condición Socioeconómica de la Población Estudiantil del Instituto Tecnológico de Costa Rica."

CUADRO N°1.1.6

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: E-
GRESADOS DEL IV CICLO DE 1976 Y ADMITIDOS AL INSTITUTO TEC-
NOLOGICO DE COSTA RICA, POR PROVINCIA DE PROCEDENCIA, 1977 ^{a/}

(Valores absolutos y relativos)

| PROVINCIA DE PROCEDENCIA | EGRESADOS ^{1/} IV CICLO | ADMITIDOS AL ITCR | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------|------|
| | | ABSOLUTO | % |
| TOTAL | 10.636 | 576 | 5,4 |
| San José | 4.941 | 165 | 3,3 |
| Alajuela | 1.771 | 177 | 10,0 |
| Cartago | 992 | 126 | 12,7 |
| Heredia | 1.117 | 34 | 3,0 |
| Guanacaste | 702 | 23 | 3,3 |
| Puntarenas | 735 | 40 | 5,4 |
| Limón | 378 | 6 | 1,6 |
| Extranjeros | - | 5 | - |

^{a/} En base a una muestra aleatoria del 25% de la matrícula de primer año, usando el formulario de solicitud de préstamo. Los estudiantes escogidos en la muestra que no hicieron solicitud de préstamo, llenaron un cuestionario de información general.

^{1/} Se utilizó la distribución porcentual brindada por el Instituto Tecnológico de Costa Rica para agrupar los egresados de IV Ciclo suministrados por el Ministerio de Educación Pública.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior. PLANES II. Proyecciones preliminares de matrícula y egresados de la Educación Secundaria para los años 1978-1985. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Servicios Estudiantiles y Académicos, Unidad de Trabajo Social y Salud, Serie de Informes N°1. "Condición Socioeconómica de la Población Estudiantil del Instituto Tecnológico de Costa Rica".

* * * * *
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

1.2. DESERCIÓN, RETENCIÓN DE LAS
DISTINTAS COHORTES UNIVERSI-
TARIAS

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
* * * * *

CUADRO Nº 1.2.1.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: TAMAÑO DE MUESTRA Y NUMERO DE DESERTORES, DE GRADUADOS Y DE ALUMNOS QUE CONTINUAN MATRICULADOS, DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1970 EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE RODRIGO FACIO. DATOS AL FINAL DE 1977

(Valores absolutos y relativos)

| FACULTADES | TAMAÑO DE MUESTRA | | NUMERO DE ALUMNOS SEGUN CONDICION | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------|-------|---------------------|-------|
| | | | DESERTORES | | GRADUADOS | | CONTINUAN MATRICUL. | |
| | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % |
| TOTAL | 334 ^{a/} | 100,0 | 174 | 100,0 | 103 | 100,0 | 72 | 100,0 |
| Bellas Artes | 10 | 3,0 | 5 | 2,9 | 4 | 3,9 | 2 | 2,8 |
| Letras | 24 | 7,2 | 8 | 4,6 | 10 | 9,7 | 8 | 11,1 |
| Ciencias | 20 | 6,0 | 11 | 6,3 | 4 | 3,9 | 6 | 8,4 |
| Ciencias Económicas | 30 | 9,0 | 12 | 6,9 | 10 | 9,7 | 12 | 16,7 |
| Ciencias Sociales | 37 | 11,0 | 14 | 8,1 | 22 | 21,3 | 5 | 6,9 |
| Derecho | 16 | 4,8 | 4 | 2,3 | 3 | 2,9 | 9 | 12,5 |
| Educación | 21 | 6,3 | 6 | 3,4 | 8 | 7,8 | 7 | 9,7 |
| Agronomía | 13 | 3,9 | 6 | 3,4 | 4 | 3,9 | 3 | 4,2 |
| Ingeniería | 32 | 9,6 | 10 | 5,7 | 20 | 19,4 | 5 | 6,9 |
| Medicina | 14 | 4,2 | 1 | 0,6 | 11 | 10,7 | 2 | 2,8 |
| Salud ^{1/} | 17 | 5,1 | 5 | 2,9 | 7 | 6,8 | 5 | 6,9 |
| Otros | 100 | 29,9 | 92 | 52,9 | - | - | 8 | 11,1 |

^{a/} La suma de los desertores, los graduados y los que continúan matriculados excede en 15 el tamaño de muestra total. Ello es debido a que algunos graduados continúan estudios, así: 1 en Bellas Artes; 2 en Letras; 1 en Ciencias; 4 en Ciencias Económicas; 4 en Ciencias Sociales y 3 en Ingeniería.

^{1/} Incluye las Facultades de Farmacia, Microbiología y Odontología.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Oficina de Registro.
Elaboración de la División de Sistemas de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES).

CUADRO N°1.2.2.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: TAMAÑO DE MUESTRA Y NUMERO DE DESERTORES, DE GRADUADOS Y DE ALUMNOS QUE CONTINUAN MATRICULADOS, DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN EL AÑO 1974 EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA, SEDE CARTAGO, DATOS AL FINAL DE 1976

(Valores absolutos y relativos)

| CARRERAS | TAMAÑO DE MUESTRA | | NUMERO DE ALUMNOS SEGUN CONDICION | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------|-------|---------------------|-------|
| | | | DESERTORES | | GRADUADOS | | CONTINUAN MATRICUL. | |
| | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % |
| TOTAL | 39 | 100,0 | 26 | 100,0 | 11 | 100,0 | 2 | 100,0 |
| Construcción | 13 | 33,3 | 7 | 26,9 | 6 | 54,5 | - | - |
| Mantenimiento Industrial | 14 | 35,9 | 9 | 34,6 | 3 | 27,3 | 2 | 100,0 |
| Producción Industrial | 12 | 30,8 | 10 | 38,5 | 2 | 18,2 | - | - |
| Otros | - | - | - | - | - | - | - | - |

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Admisión y Registro. Elaboración de la División de Sistemas de la Oficina de Planificación de la Educación Superior, (OPES).

CUADRO Nº1.2.3

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: TAMAÑO DE MUESTRA Y NUMERO DE DESERTORES, DE GRADUADOS Y DE ALUMNOS QUE CONTINUAN MATRICULADOS, DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1974 EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL, SEDE CENTRAL, DATOS AL FINAL DE 1977

(Valores absolutos y relativos)

| FACULTADES | TAMAÑO DE MUESTRA | | NUMERO DE ALUMNOS SEGUN CONDICION | | | | | |
|------------------------------|-------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------|-------|------------------------|-------|
| | | | DESERTORES | | GRADUADOS | | CONTINUAN MATRICULADOS | |
| | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % |
| TOTAL | 165 | 100,0 | 112 | 100,0 | 7 | 100,0 | 46 | 100,0 |
| Filosofía, Artes y Letras | 36 | 21,8 | 14 | 12,5 | 7 | 100,0 | 15 | 32,6 |
| Ciencias Sociales | 21 | 12,7 | 8 | 7,2 | - | - | 13 | 28,3 |
| Ciencias de la Tierra y Mar | 23 | 13,9 | 10 | 8,9 | - | - | 13 | 28,3 |
| Ciencias Exactas y Naturales | 10 | 6,1 | 9 | 8,0 | - | - | 1 | 2,2 |
| Ciencias de la Salud | 4 | 2,4 | 2 | 1,8 | - | - | 2 | 4,3 |
| Otros | 71 | 43,1 | 69 | 61,6 | - | - | 2 | 4,3 |

FUENTE: Universidad Nacional, Departamento de Registro.
Elaboración de la División de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior.

* * * * *
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

1.3. PERFIL SOCIOECONOMICO DE LOS
ESTUDIANTES

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
* * * * *

CUADRO N°1.3.1

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: EDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, POR GRUPOS, SEGUN SEXO, 1975 ^{a/}

(Valores absolutos y relativos)

| GRUPOS DE EDAD | TOTAL | | SEXO | | | |
|------------------|----------|-------|-----------|------|----------|------|
| | ABSOLUTO | % | MASCULINO | | FEMENINO | |
| | | | ABSOLUTO | % | ABSOLUTO | % |
| TOTAL | 24.064 | 100,0 | 13.669 | 56,8 | 10.395 | 43,2 |
| Menos de 20 años | 7.521 | 31,2 | 3.885 | 16,1 | 3.636 | 15,1 |
| De 20 a 25 años | 11.220 | 46,6 | 6.605 | 27,4 | 4.615 | 19,2 |
| De 26 a 31 años | 3.080 | 12,8 | 1.870 | 7,8 | 1.210 | 5,0 |
| De 32 a 40 años | 1.276 | 5,4 | 711 | 3,0 | 565 | 2,4 |
| De 41 a 49 años | 253 | 1,0 | 138 | 0,5 | 115 | 0,5 |
| De 50 y más años | 67 | 0,3 | 36 | 0,2 | 31 | 0,1 |
| Sin indicar | 647 | 2,6 | 424 | 1,8 | 223 | 0,9 |

^{a/} Existe una diferencia de 1.460 estudiantes en relación a la matrícula total, pues no fue posible enumerar a todos los alumnos matriculados.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas.

CUADRO N°1.3.2

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/
BID: SEXO, EDAD Y COLEGIO DE PROCEDENCIA DE LOS ES-
TUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, 1976 a/
(Valores absolutos y relativos)

| CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|---------------------------------|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| <u>Sexo</u> | 16.531 | 100,0 |
| Masculino | 9.049 | 54,7 |
| Femenino | 7.482 | 45,3 |
| <u>Grupos de edad</u> | 16.531 | 100,0 |
| Menos de 15 años | 21 | 0,1 |
| De 15 a 19 años | 5.530 | 33,5 |
| De 20 a 24 años | 7.529 | 45,6 |
| De 25 a 29 años | 2.269 | 13,7 |
| De 30 a 39 años | 1.029 | 6,2 |
| De 40 a 49 años | 139 | 0,8 |
| De 50 años y más | 14 | 0,1 |
| <u>Colegio de procedencia.</u> | 16.531 | 100,0 |
| Oficial diurno o semioficial | 11.595 | 70,1 |
| Oficial Nocturno o Semioficial | 2.233 | 13,5 |
| Particular Diurno | 2.218 | 13,4 |
| Particular Nocturno | 277 | 1,7 |
| Bachillerato por Madurez | 208 | 1,3 |

a/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, dado que la información se obtuvo de cifras preliminares de los formularios de solicitud de becas que presentaron los estudiantes.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Proyecto Educación Superior/BID, Cuadro N°3.7.

CUADRO N°1.3.3

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID:

LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD

DE COSTA RICA, POR PROVINCIA, SEGUN AÑOS, 1975, 1976

(Valores absolutos y relativos)

| PROVINCIA DE PROCEDENCIA | 1975 | | 1976 | |
|--------------------------|------------------|----------|------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 24.064 <u>a/</u> | 100,0 | 16.531 <u>b/</u> | 100,0 |
| San José | 14.916 | 62,0 | 9.396 | 56,8 |
| Alajuela | 2.970 | 12,4 | 2.426 | 14,7 |
| Cartago | 1.965 | 8,2 | 1.627 | 9,8 |
| Heredia | 1.620 | 6,7 | 1.231 | 7,5 |
| Guanacaste | 708 | 2,9 | 899 | 5,4 |
| Puntarenas | 634 | 2,6 | 655 | 4,0 |
| Limón | 360 | 1,5 | 297 | 1,8 |
| Extranjeros | 96 | 0,4 | - | - |
| Sin indicar | 795 | 3,3 | - | - |

a/ Existe una diferencia de 1.460 estudiantes en relación a la matrícula total, pues no fue posible enumerar a todos los alumnos matriculados.

b/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, dado que la información se obtuvo de cifras preliminares de los formularios de solicitud de becas que presentaron los estudiantes.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas.
Oficina de Planificación de la Educación Superior, Proyecto Educación Superior/BID, Cuadro N°3.7.

CUADRO N°1.3.4

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/
 BID: NIVEL EDUCATIVO Y OCUPACION DE LOS PADRES DE LOS
 ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, 1976 a/
 (Valores absolutos y relativos)

| CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|---|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| <u>Nivel Educativo</u> | 16.531 | 100,0 |
| Sin estudios | 251 | 1,5 |
| Primaria incompleta | 3.998 | 24,2 |
| Primaria completa | 3.584 | 21,7 |
| Secundaria incompleta | 1.979 | 12,0 |
| Secundaria completa | 1.913 | 11,6 |
| Universitaria | 4.806 | 29,0 |
| <u>Ocupación</u> | 16.531 | 100,0 |
| Profesionales, técnicos | 2.800 | 16,9 |
| Gerentes, administradores y categorías directivas | 1.062 | 6,4 |
| Empleados de oficina | 3.449 | 20,9 |
| Comerciantes, vendedores | 1.885 | 11,4 |
| Agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, trabajadores forestales | 1.124 | 6,8 |
| Conductores de medios de transporte | 615 | 3,7 |
| Artesanos y operarios | 2.163 | 13,1 |
| Obreros y jornaleros | 297 | 1,8 |
| Trabajadores en servicios personales | 1.118 | 6,8 |
| Económicamente inactivos | 2.018 | 12,2 |

a/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, dado que la información se obtuvo de cifras preliminares de los formularios de solicitud de becas que presentaron los estudiantes.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Proyecto Educación Superior/BID, Cuadro N°3.7.

CUADRO N°1.3.5

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR /
BID: INGRESO FAMILIAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNI-
VERSIDAD DE COSTA RICA, POR GRUPOS DE INGRESO, 1976 a/
(Valores absolutos y relativos)

| GRUPO DE INGRESO (en colones) | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|-------------------------------|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 16.531 | 100,0 |
| Menos de 500 | 444 | 2,7 |
| De 500 a menos de 1.000 | 2.191 | 13,3 |
| De 1.000 a menos de 2.000 | 5.920 | 35,8 |
| De 2.000 a menos de 3.000 | 3.883 | 23,5 |
| De 3.000 a menos de 4.000 | 1.834 | 11,1 |
| De 4.000 a menos de 5.000 | 933 | 5,6 |
| 5.000 y más | 1.326 | 8,0 |

a/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, dado que la información se obtuvo de cifras preliminares de los formularios de solicitud de becas que presentaron los estudiantes.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Proyecto Educación Superior/BID, Cuadro - N°3.7.

CUADRO N°1.3.6

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN PRIMER NIVEL EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA, POR PROVINCIA, 1975 a/
(Valores absolutos y relativos)

| PROVINCIA DE PROCEDENCIA | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|--------------------------|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 171 | 100,0 |
| San José | 68 | 39,8 |
| Alajuela | 39 | 22,8 |
| Cartago | 33 | 19,3 |
| Heredia | 11 | 6,4 |
| Guanacaste | 10 | 5,8 |
| Puntarenas | 7 | 4,1 |
| Limón | 3 | 1,8 |

a/ En base a una muestra aleatoria del 25% de la matrícula de primer año, usando el formulario de solicitud de préstamo. Los estudiantes escogidos en la muestra que no hicieron solicitud de préstamo, llenaron un cuestionario de información general.

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, "Condición Socioeconómica de la población estudiantil del Instituto Tecnológico de Costa Rica", Departamento de Servicios Estudiantiles y Académicos, Unidad de Trabajo Social y Salud, Serie Informes N°1.

CUADRO N°1.3.7

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: NIVEL EDUCATIVO Y OCUPACION DE LOS PADRES DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN PRIMER NIVEL EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA, 1975 a/

(Valores absolutos y relativos)

| CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS | PADRE | | MADRE | |
|---------------------------------|----------|-------|----------|-------|
| | ABSOLUTO | % | ABSOLUTO | % |
| <u>Nivel Educativo</u> | 171 | 100,0 | 171 | 100,0 |
| Sin estudios | - | - | - | - |
| Primaria incompleta | 57 | 33,0 | 70 | 41,0 |
| Primaria completa | 38 | 22,0 | 36 | 21,0 |
| Secundaria incompleta | 9 | 5,0 | 9 | 5,0 |
| Secundaria completa | 7 | 4,0 | 7 | 4,0 |
| Universitaria incompleta | 2 | 1,0 | 3 | 2,0 |
| Universitaria completa | 7 | 4,0 | 10 | 6,0 |
| Otros estudios | - | - | - | - |
| Sin información | 51 | 30,0 | 36 | 21,0 |
| <u>Ocupación</u> | 171 | 100,0 | 171 | 100,0 |
| Profesionales de alto rango | 7 | 4,0 | - | - |
| Profesionales de bajo rango | 7 | 4,0 | 10 | 6,0 |
| Contadores | - | - | - | - |
| Oficinistas | 7 | 4,0 | 3 | 2,0 |
| Inspectores | - | - | - | - |
| Vendedores | 7 | 4,0 | 2 | 1,0 |
| Comerciantes | 19 | 11,0 | - | - |
| Agricultores | 31 | 18,0 | - | - |
| Obrero calificado | 39 | 23,0 | 7 | 4,0 |
| Obrero no calificado | 41 | 24,0 | - | - |
| Misceláneo <u>1/</u> | - | - | 7 | 4,0 |
| Pensionado | - | - | - | - |
| No trabajan | 7 | 4,0 | - | - |
| Sin información | 3 | 2,0 | - | - |
| Otros | 3 | 2,0 | 2 | 1,0 |
| Amas de casa | - | - | 140 | 82,0 |

a/ En base a una muestra aleatoria del 25% de la matrícula del primer año, usando el formulario de solicitud de préstamo. Los estudiantes escogidos en la muestra que no hicieron solicitud de préstamo, llenaron un cuestionario de información general.

1/ Para la madre corresponde a empleada doméstica.

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, "Condición Socioeconómica de la Población Estudiantil del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Servicios Estudiantiles y Académicos, Unidad de Trabajo Social y Salud, serie Informes N°1.

CUADRO N°1.3.8

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO DE EDUCACION SUPERIOR/BID: TENENCIA DE LA VIVIENDA E INGRESO DEL JEFE DEL HOGAR DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN PRIMER NIVEL EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA, 1975^{a/}
(Valores absolutos y relativos)

| CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|---------------------------------------|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| <u>Tenencia de la vivienda</u> | 171 | 100,0 |
| Propia libre | 79 | 46,0 |
| Propia hipotecada | 31 | 18,0 |
| Alquilada | 36 | 21,0 |
| Prestada | 25 | 15,0 |
| <u>Grupos de Ingreso (en colones)</u> | 171 | 100,0 |
| Menos de 500 | 21 | 12,0 |
| De 500 a menos de 1.000 | 55 | 32,0 |
| De 1.000 a menos de 2.000 | 53 | 31,0 |
| De 2.000 a menos de 3.000 | 7 | 4,0 |
| Más de 3.000 | 15 | 9,0 |
| Sin ingreso fijo | 10 | 6,0 |
| Sin ingreso | 7 | 4,0 |
| Sin información | 3 | 2,0 |

a/ En base a una muestra aleatoria del 25% de la matrícula de primer año, usando el formulario de solicitud de préstamo. Los estudiantes escogidos en la muestra que no hicieron solicitud de préstamo, llenaron un cuestionario de información general.

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Servicios Estudiantiles y Académicos, Unidad de Trabajo Social y Salud, Serie Informes N° 1.
"Condición Socioeconómica de la Población Estudiantil del Instituto Tecnológico de Costa Rica".

CUADRO N°1.3.9

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID:

SEXO, EDAD Y COLEGIO DE PROCEDENCIA DE LOS ESTUDIANTES

DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL, 1976 a/

(Valores absolutos y relativos)

| CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| <u>Sexo</u> | 5.003 | 100,0 |
| Masculino | 2.214 | 44,2 |
| Femenino | 2.789 | 55,8 |
| <u>Grupos de edad</u> | 5.003 | 100,0 |
| Menos de 20 años | 1.087 | 21,7 |
| De 20 a 24 años | 2.423 | 48,4 |
| De 25 a 29 años | 861 | 17,2 |
| De 30 a 34 años | 332 | 6,7 |
| De 35 a 39 años | 165 | 3,3 |
| 40 años y más | 135 | 2,7 |
| <u>Colegio de procedencia</u> | 5.003 | 100,0 |
| Oficial | 4.105 | 82,1 |
| Particular | 571 | 11,4 |
| Semi-particular | 195 | 3,9 |
| Bachillerato por madurez | 132 | 2,6 |

a/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, ya que no fue posible enumerar a toda la población estudiantil.

FUENTE: Universidad Nacional, Oficina de Programación. "Análisis de Algunas Variables del Cuestionario de Información General 1976".

CUADRO N°1.3.10

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID:

RESIDENCIA PERMANENTE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSI

DAD NACIONAL, POR PROVINCIA, 1976 a/

(Valores absolutos y relativos)

| PROVINCIA DE RESIDENCIA PERMANENTE | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|---------------------------------------|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 5.003 | 100,0 |
| San José | 2.088 | 41,7 |
| Alajuela | 730 | 14,6 |
| Cartago | 252 | 5,0 |
| Heredia | 1.224 | 24,5 |
| Guanacaste | 431 | 8,6 |
| Puntarenas | 154 | 3,1 |
| Limón | 124 | 2,5 |

a/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, ya que no fue posible enumerar a toda la población estudiantil.

FUENTE: Universidad Nacional, Oficina de Programación.
"Análisis de Algunas Variables del Cuestionario de Información General, 1976".

CUADRO N°1.3.11

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: -

NIVEL EDUCATIVO Y OCUPACION DE LOS PADRES DE LOS ESTUDIAN

TES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL, 1976 a/

(Valores absolutos y relativos)

| CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS | PADRE | | MADRE | |
|--|----------|-------|----------|-------|
| | ABSOLUTO | % | ABSOLUTO | % |
| <u>Nivel educativo</u> | 5.003 | 100,0 | 5.003 | 100,0 |
| Sin estudios | 360 | 7,2 | 313 | 6,3 |
| Primaria incompleta | 2.315 | 46,3 | 2.288 | 45,7 |
| Primaria completa | 1.228 | 24,6 | 1.333 | 26,7 |
| Secundaria incompleta | 483 | 9,6 | 477 | 9,5 |
| Otros <u>1/</u> | 617 | 12,3 | 592 | 11,8 |
| <u>Ocupación</u> | 5.003 | 100,0 | 5.003 | 100,0 |
| Dirección empresarial, profesionales y funcionarios de nivel medio | 563 | 11,2 | 220 | 4,4 |
| Pequeña empresa agrícola-industrial | 1.124 | 22,5 | 52 | 1,0 |
| Obreros y artesanos | 1.800 | 36,0 | 59 | 1,2 |
| Empleados de nivel bajo, públicos y privados | 639 | 12,8 | 361 | 7,2 |
| Amas de casa | - | - | 3.778 | 75,5 |
| Otros | 26 | 0,5 | 3 | 0,1 |
| Sin información | 851 | 17,0 | 530 | 10,6 |

a/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, ya que no fue posible enumerar a toda la población estudiantil.

1/ Corresponde a secundaria completa, universitaria incompleta, egresado universitario, - graduado universitario y otros estudios superiores.

FUENTE: Universidad Nacional, Oficina de Programación.
"Análisis de Algunas Variables del Cuestionario de Información General 1976"

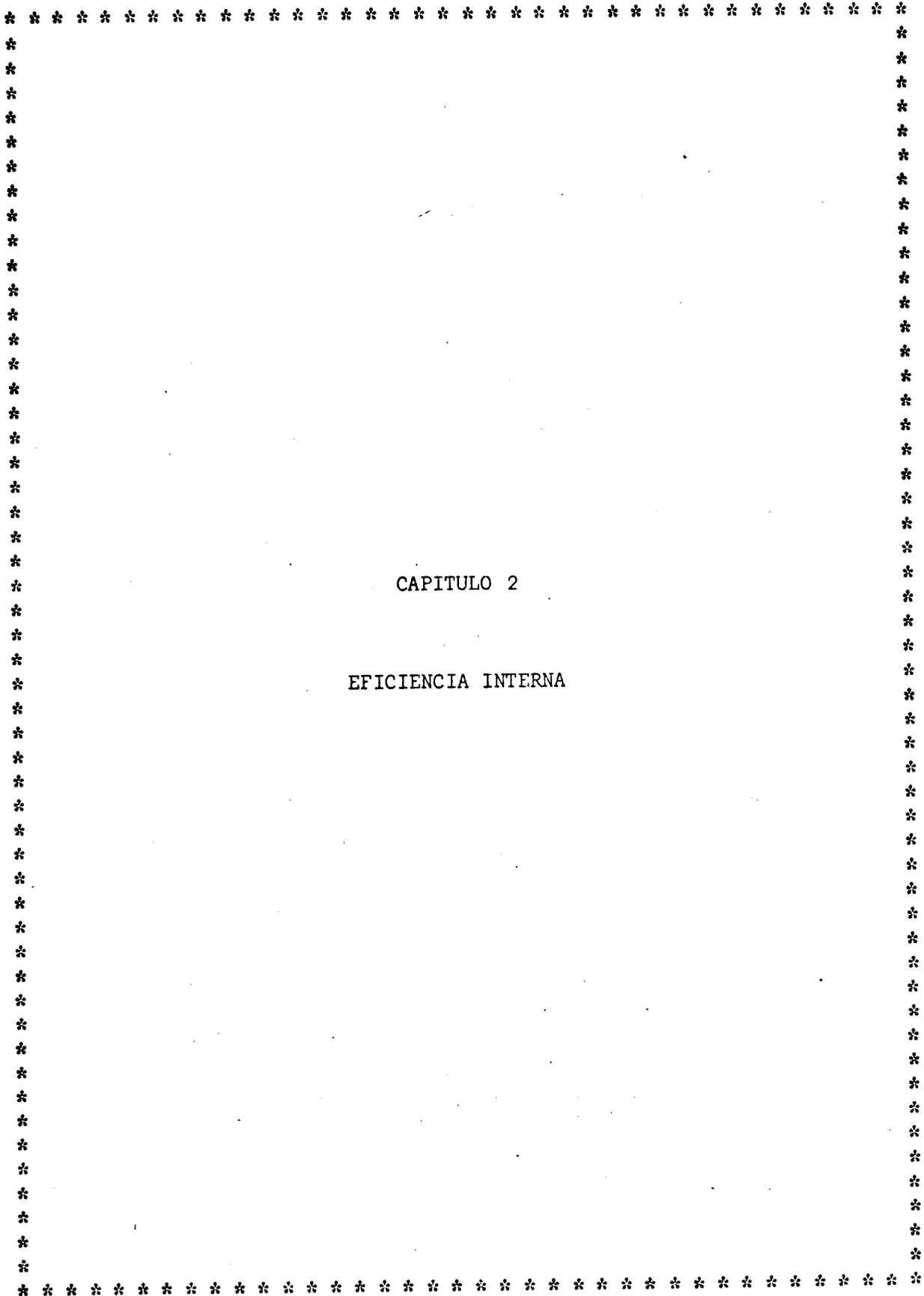
CUADRO Nº1.3.12

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPE
RIOR/BID: INGRESO FAMILIAR DE LOS ESTUDIANTES
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL, POR GRUPOS, 1976 a/
(Valores absolutos y relativos)

| GRUPO DE INGRESO (EN COLONES) | NUMERO DE ESTUDIANTES | |
|----------------------------------|-----------------------|----------|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 5.003 | 100,0 |
| Menos de 1.000 | 687 | 13,7 |
| De 1.000 a menos de 2.000 | 1.257 | 25,1 |
| De 2.000 a menos de 3.000 | 773 | 15,5 |
| De 3.000 a menos de 4.000 | 388 | 7,8 |
| 4.000 y más | 406 | 8,1 |
| Sin información | 1.492, | 29,8 |

a/ Los datos no concuerdan con la matrícula total, ya que no fue posible enumerar a toda la población estudiantil.

FUENTE: Universidad Nacional, Oficina de Programación "Análisis de Algunas Variables del Cuestionario de Información General 1976".



CAPITULO 2

EFICIENCIA INTERNA

* * * * *
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

2.1. REPITENCIA, DESERCIÓN Y
PRODUCCIÓN DE GRADUADOS
POR COHORTE.

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
* * * * *

CUADRO Nº 2.1.1.1.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: TASAS ANUALES DE DESERCIÓN, REPETICION Y GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE RODRIGO FACIO, DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1970, POR FACULTADES, SEGUN AÑOS . 1970-1977

TASAS ANUALES DE DESERCIÓN, REPETICION Y GRADUACION SEGUN AÑOS

| FACULTADES | 1970 | | | 1971 | | | 1972 | | | 1973 | | | 1974 | | | 1975 | | | 1976 | | | 1977 | | | |
|---------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|---|
| | DES. | REP. | GRAD. | |
| TOTAL | 0,9 | 11,3 | 13,0 | 8,7 | 14,1 | 14,1 | 5,9 | 14,0 | 0,8 | 5,5 | 17,7 | 5,5 | 8,7 | 16,5 | 12,2 | 15,0 | 17,2 | 13,1 | 18,6 | 21,2 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | |
| Bellas Artes | - | - | 4,4 | 16,2 | 8,4 | - | - | 8,2 | - | - | 12,3 | 14,3 | 22,2 | 13,5 | - | 20,0 | - | 60,0 | - | - | 58,3 | - | - | - | - |
| Letras | - | - | 6,6 | - | 6,7 | - | 8,0 | 9,7 | - | 10,5 | 12,9 | - | 5,9 | 17,4 | 11,8 | 5,0 | 5,0 | 28,7 | 30,0 | 14,3 | 8,3 | 16,3 | 16,3 | 16,3 | |
| Ciencias Económicas | 2,4 | - | 21,6 | 5,3 | 25,1 | - | 10,0 | 19,0 | - | 5,9 | 28,9 | - | - | 16,9 | 20,7 | 31,6 | 31,6 | 28,0 | 5,3 | 12,5 | 16,7 | - | - | - | |
| Ciencias Sociales | 1,6 | 3,4 | 18,8 | - | 21,3 | - | - | 25,4 | - | 6,9 | 33,1 | 10,3 | 3,8 | 34,4 | 7,7 | 15,4 | 15,4 | 31,5 | - | 18,2 | 41,0 | 22,7 | - | - | |
| Derecho | 0,8 | - | 5,1 | 2,5 | 8,1 | - | 2,8 | 9,6 | 2,6 | 5,6 | 15,6 | 2,8 | 8,8 | 12,3 | 20,6 | 11,5 | 13,6 | 15,4 | 16,7 | 36,6 | 37,5 | - | - | - | |
| Educación | - | - | 13,2 | 6,7 | 4,3 | - | - | 13,3 | - | - | 20,8 | - | 6,7 | 19,7 | - | - | - | 16,1 | - | 12,5 | 33,5 | 19,8 | - | - | |
| Agronomía | 2,0 | - | 9,6 | - | 11,6 | - | 11,1 | 10,9 | - | - | 13,2 | 33,3 | 12,5 | 13,9 | 12,5 | - | - | 15,8 | 8,3 | 16,7 | 12,9 | - | - | - | |
| Ingeniería | 1,2 | - | 11,3 | - | 17,3 | - | - | 19,8 | - | - | 11,9 | - | 15,4 | 11,2 | 15,4 | 12,5 | 12,5 | 13,2 | 12,5 | 42,9 | 12,7 | 19,3 | - | - | |
| Medicina | - | - | 8,2 | - | 4,7 | - | - | 9,7 | 3,2 | - | 16,4 | 10,0 | 10,3 | 10,3 | 24,1 | 18,2 | 10,8 | 22,7 | 23,1 | 21,7 | 30,8 | - | - | - | |
| Salud I/ | 2,2 | - | 12,2 | - | 15,8 | - | - | 3,1 | - | 0,4 | - | - | - | 2,0 | 7,1 | 14,3 | 3,9 | 12,5 | 7,1 | - | - | - | - | - | |
| Otros | 0,4 | - | 29,9 | 31,7 | 48,9 | - | 24,2 | 53,8 | - | 16,0 | 50,7 | - | 15,4 | 33,9 | 13,3 | 27,3 | 35,7 | - | 33,3 | 22,7 | - | - | - | - | |

I/ Incluye las facultades de Farmacia, Microbiología y Odontología.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Oficina de Registro.
Elaboración de la División de Sistemas, de la Oficina de Planificación de la Educación Superior, (OPES).

CUADRO N° 2.1.2

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: TASAS ANUALES DE DESERCIÓN Y GRADUACION DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA, SEDE CARTAGO DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1974, POR CARRERAS, SEGUN AÑOS, 1974-1976

| CARRERAS | TASAS ANUALES DE DESERCIÓN, REPETICION Y GRADUACION SEGUN AÑOS | | | | | | | | |
|--------------------------|--|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|
| | 1974 | | | 1975 | | | 1976 | | |
| | DES. | REP. | GRAD. | DES. | REP. | GRAD. | DES. | REP. | GRAD. |
| TOTAL | - | - | - | 66,7 | - | - | - | 2,2 | 84,6 |
| Construcción | - | - | - | 53,8 | - | - | - | 2,4 | 100,0 |
| Mantenimiento Industrial | - | - | - | 64,3 | - | - | - | 2,8 | 60,0 |
| Producción Industrial | - | - | - | 83,3 | - | - | - | - | 100,0 |
| Otros | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Admisión y Registro.
Elaboración de la División de Sistemas de la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO Nº 2.1.3.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: TASAS ANUALES DE
 DESERCIÓN, REPETICIÓN Y GRADUACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL, SEDE CENTRAL,
 DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1974, POR FACULTADES, SEGUN AÑOS 1974 - 1977

TASAS ANUALES DE DESERCIÓN, REPETICIÓN Y GRADUACIÓN SEGUN AÑOS

| FACULTADES | 1974 | | | 1975 | | | 1976 | | | 1977 | | |
|----------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|
| | DES. | REP. | GRAD. |
| TOTAL | - | - | 0,6 | 27,4 | 4,0 | - | 21,4 | 2,5 | 4,3 | 47,2 | 2,7 | 1,1 |
| Filosofía, Artes y Letras | - | - | 2,8 | - | 4,8 | - | 2,9 | - | 14,7 | 44,8 | 1,6 | 3,4 |
| Ciencias Sociales | - | - | - | - | - | - | 4,8 | 2,3 | - | 35,0 | 2,4 | - |
| Ciencias de la T. y el Mar | - | - | - | - | 6,6 | - | 4,4 | 5,4 | - | 40,9 | - | - |
| Ciencias Exac. y Naturales | - | - | - | - | 6,4 | - | 20,0 | 5,8 | - | 87,5 | - | - |
| Ciencias de la Salud | - | - | - | - | 13,0 | - | - | - | - | 50,0 | 27,0 | - |
| Otros | - | - | - | 63,4 | - | - | 80,0 | - | - | 66,7 | - | - |

FUENTE: Universidad Nacional, Departamento de Registro.
 Elaboración de la División de Sistemas, de la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO Nº 2.1.1.4

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: NUMERO DE ALUMNOS, DESERTORES Y GRADUADOS, DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1970 EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE RODRIGO FACIO, POR FACULTADES, SEGUN EL PORCENTAJE DE CREDITOS 1/ APROBADOS CON RESPECTO AL NUMERO TOTAL DE CREDITOS NECESARIOS PARA GRADUARSE. DATOS AL FINAL DE 1977

(Valores absolutos y relativos)

| FACULTADES | NUMERO DE ALUMNOS SEGUN PORCENTAJE DE CREDITOS APROBADOS | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|----------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|------|-------|-----|-------|
| | DE 25% A | | DE 50% A | | DE 75% A | | DE 75% A | | 100% | | | |
| | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | | |
| TOTAL | 277 | a/ 100,0 | 106 | 100,0 | 30 | 100,0 | 19 | 100,0 | 19 | 100,0 | 103 | 100,0 |
| Bellas Artes | 9 | 3,2 | 2 | 1,9 | 2 | 6,7 | 1 | 5,3 | - | - | 4 | 3,9 |
| Letras | 18 | 6,5 | 2 | 1,9 | 4 | 13,3 | 1 | 5,3 | 1 | 5,3 | 10 | 9,7 |
| Ciencias | 15 | 5,4 | 2 | 1,9 | 5 | 16,7 | 2 | 10,5 | 2 | 10,5 | 4 | 3,9 |
| Ciencias Económicas | 22 | 7,9 | 5 | 4,7 | 5 | 16,7 | 1 | 5,3 | 1 | 5,3 | 10 | 9,7 |
| Ciencias Sociales | 36 | 13,0 | 1 | 0,9 | 1 | 3,3 | 5 | 26,3 | 7 | 36,8 | 22 | 21,3 |
| Derecho | 7 | 2,5 | 2 | 1,9 | - | - | 1 | 5,3 | 1 | 5,3 | 3 | 2,9 |
| Educación | 14 | 5,1 | 3 | 2,8 | 1 | 3,3 | 2 | 10,5 | - | - | 8 | 7,8 |
| Agronomía | 10 | 3,6 | - | - | - | - | 2 | 10,5 | 4 | 21,0 | 4 | 3,9 |
| Ingeniería | 30 | 10,8 | 2 | 1,9 | 3 | 10,0 | 3 | 15,7 | 2 | 10,5 | 20 | 19,4 |
| Medicina | 12 | 4,4 | - | - | - | - | - | - | 1 | 5,3 | 11 | 10,7 |
| Salud <u>2/</u> | 12 | 4,4 | 1 | 0,9 | 3 | 10,0 | 1 | 5,3 | - | - | 7 | 6,8 |
| Otros | 92 | 33,2 | 86 | 81,2 | 6 | 20,0 | - | - | - | - | - | - |

a/ No coincide con el tamaño de muestra porque hay alumnos aún matriculados.

1/ Definición de créditos vigentes en 1975, según la norma de cada Facultad.

2/ Incluye las Facultades de Farmacia, Microbiología y Odontología.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Oficina de Registro.
Elaboración de la División de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO Nº 2.1.1.5.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: NUMERO DE ALUMNOS, DESERTORES Y GRADUADOS, DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1974 EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA, SEDE CARTAGO, POR CARRERAS, SEGUN EL PORCENTAJE DE CREDITOS 1/ APROBADOS CON RESPECTO AL NUMERO TOTAL DE CREDITOS NECESARIOS PARA GRADUARSE. DATOS AL FINAL DE 1976

(Valores absolutos y relativos)

| CARRERAS | NUMERO DE ALUMNOS SEGUN PORCENTAJE DE CREDITOS APROBADOS | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------------|-------|-----------------------|---|-------------------------|---|------------------------|----|------------------|
| | TOTAL | | MENOS DE 25% | | DE 25% A MENOS DE 50% | | DE 50% A MENOS DE 75% A | | DE 75% A MENOS DE 100% | | 100% (GRADUADOS) |
| | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | |
| TOTAL | 37 <u>a/</u> | 100,0 | 26 | 100,0 | - | - | - | - | - | 11 | 100,0 |
| Construcción | 13 | 35,2 | 7 | 26,9 | - | - | - | - | - | 6 | 54,5 |
| Mantenimiento Industrial | 12 | 32,4 | 9 | 34,6 | - | - | - | - | - | 3 | 27,3 |
| Producción Industrial | 12 | 32,4 | 10 | 38,5 | - | - | - | - | - | 2 | 18,2 |
| Otros | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

a/ No coincide con el tamaño de muestra porque hay alumnos aún matriculados.

1/ Para los efectos del presente estudio se asimilaron horas lectivas a créditos.

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Admisión y Registro. Elaboración de la División de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO N°2.1.6

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: NUMERO DE ALUMNOS, DESERTORES Y GRADUADOS, DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1974, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL, SEDE CENTRAL, POR FACULTADES, SEGUN EL PORCENTAJE DE CREDITOS 1/ APROBADOS CON RESPECTO AL NUMERO TOTAL DE CREDITOS NECESARIOS PARA GRADUARSE. DATOS AL FINAL DE 1977

(Valores absolutos y relativos)

| FACULTADES | NUMERO DE ALUMNOS SEGUN PORCENTAJE DE CREDITOS APROBADOS | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|----------|------|----------|------|----------|------|-----------|------|-------|-------------|-------|
| | TOTAL | DE 25% A | | DE 50% A | | DE 75% A | | DE 100% A | | 100% | | |
| | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | % | ABS. | | (GRADUADOS) | |
| TOTAL | 119 a/ | 100,0 | 60 | 100,0 | 36 | 100,0 | 9 | 100,0 | 7 | 100,0 | 7 | 100,0 |
| Filosofía, Artes y Letras | 21 | 17,6 | 1 | 1,7 | 3 | 8,3 | 4 | 44,5 | 6 | 85,7 | 7 | 100,0 |
| Ciencias Sociales | 8 | 6,7 | 2 | 3,3 | 4 | 11,1 | 2 | 22,2 | - | - | - | - |
| Ciencias de la Tierra y Mar | 10 | 8,4 | 3 | 5,0 | 6 | 16,7 | - | - | 1 | 14,3 | - | - |
| Ciencias Exactas y Naturales | 9 | 7,6 | 5 | 8,3 | 1 | 2,8 | 3 | 33,3 | - | - | - | - |
| Ciencias de la Salud | 2 | 1,7 | 2 | 3,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Otras | 69 | 58,0 | 47 | 78,4 | 22 | 61,1 | - | - | - | - | - | - |

a/ No coincide con el tamaño de muestra porque hay alumnos aún matriculados.

1/ Para los efectos del presente estudio se asimilaron horas-lectivas a créditos.

FUENTE: Universidad Nacional, Departamento de Registro.
Elaboración de la División de Sistemas, OPES.

CUADRO N°2.1.7.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: FACTOR DE REPETICION DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1970 EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE RODRIGO FACIO, POR FACULTADES. DATOS AL FINAL DE 1977
(Valores relativos)

| <u>FACULTADES</u> | <u>FACTOR DE REPETICION ^{1/}</u> |
|---------------------|---|
| TOTAL | 12,7 |
| Bellas Artes | 7,6 |
| Letras | 9,4 |
| Ciencias | 18,9 |
| Ciencias Económicas | 24,6 |
| Ciencias Sociales | 9,3 |
| Derecho | 14,0 |
| Educación | 9,5 |
| Agronomía | 12,8 |
| Ingeniería | 10,5 |
| Medicina | 2,9 |
| Salud ^{2/} | 12,7 |
| Otras | 19,4 |

1/ Representa el porcentaje del total de créditos repetidos con respecto al total de créditos matriculados a lo largo de la cohorte.

2/ Incluye las facultades de Farmacia, Microbiología y Odontología.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Oficina de Registro.
Elaboración de la División de Sistemas de la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO N°2.1.8.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: FACTOR DE REPETICION DE LA COHORTE QUE SE INICIA EN 1974 EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA, SEDE CARTAGO, POR CARRERAS. DATOS AL FINAL DE 1976

(Valores relativos)

| <u>CARRERAS</u> | <u>FACTOR DE REPETICION ^{1/}</u> |
|--------------------------|---|
| TOTAL | 0,5 |
| Construcción | 0,6 |
| Mantenimiento Industrial | 0,6 |
| Producción Industrial | - |
| Otras | - |

^{1/} Representa al porcentaje del total de créditos repetidos con respecto al total de créditos matriculados a lo largo de la cohorte.

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Admisión y Registro.
Elaboración de la División de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO Nº 2.1.9.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPE -
RIOR/BID: FACTOR DE REPETICION DE LA COHORTE QUE
SE INICIA EN 1974 EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL SEDE
CENTRAL POR FACULTADES. DATOS AL FINAL DE 1977

(Valores relativos)

| <u>FACULTADES</u> | <u>FACTOR DE REPETICION 1/</u> |
|--------------------------------|------------------------------------|
| TOTAL | 2,2 |
| Filosofía, Artes y Letras | 1,8 |
| Ciencias Sociales | 1,0 |
| Ciencias de la Tierra y el Mar | 4,2 |
| Ciencias Exactas y Naturales | 4,1 |
| Ciencias de la Salud | 7,2 |
| Otras | - |

1/ Representa el total de créditos repetidos con respecto al total de créditos matriculados a lo largo de la cohorte.

FUENTE: Universidad Nacional, Departamento de Registro.
Elaboración de la División de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES).

* * * * *
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

2.2. COSTO/EFICIENCIA POR GRUADO
EQUIVALENTE

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
* * * * *

CUADRO Nº2.2.1.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: ESTUDIANTES-CREDITO MATRICULADOS, NUMERO DE ALUMNOS EQUIVALENTES DE TIEMPO COMPLETO, GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO, GRADUADOS EQUIVALENTES Y COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE RODRIGO FACIO, POR FACULTADES 1975
(Gasto y costo en colones corrientes)

| FACULTADES | ESTUD.-CRED. MAT. 1/ | Nº DE ALUM. EQUIV. DE T.C. 2/ | GASTO POR ALUM. EQUIV. DE T.C. 3/ | GRAD. EQUIV. 4/ | COSTO POR GRAD. EQUIV. 4/ |
|---------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TOTAL | 547.979 | 15.020 | 4.148,36 | 134 | 424,12 |
| Bellas Artes | 14.399 | 400 | 8.672,32 | 5 | 14.916,39 |
| Letras | 56.166 | 1.560 | 3.358,66 | 12 | 2.910,84 |
| Ciencias | 106.231 | 2.951 | 4.157,26 | 8 | 10.341,18 |
| Ciencias Económicas | 46.867 | 1.302 | 2.239,40 | 12 | 4.777,39 |
| Ciencias Sociales | 78.256 | 2.174 | 2.492,03 | 30 | 855,60 |
| Derecho | 30.956 | 860 | 2.712,98 | 4 | 10.173,68 |
| Educación | 36.774 | 1.022 | 3.596,94 | 9 | 4.196,43 |
| Agronomía | 15.804 | 439 | 5.180,57 | 8 | 8.936,48 |
| Ingeniería | 30.738 | 854 | 6.383,40 | 24 | 3.058,71 |
| Medicina | 21.830 | 404 | 18.781,34 | 12 | 6.103,94 |
| Salud 5/ | 17.909 | 497 | 16.600,16 | 8 | 28.432,91 |
| Otros | 92.050 | 2.557 | 1.550,62 | 2 | 15.816,32 |

1/ Tomado del "Estudio de Costos en la Educación Superior", OPES-44/78.

2/ Calculados de la siguiente forma: $\frac{\text{Nº de estudiantes-créditos matriculados}}{\text{Nº de créditos de un alumno de tiempo completo}}$

En algunos casos podría el resultado ser mayor que la matrícula, dado que se incluyen los cursos de servicio.

3/ Tomado del Anexo B

4/ Calculados de acuerdo a la metodología presentada en el Anexo A.

5/ Incluye las Facultades de Farmacia, Microbiología y Odontología.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, Oficina de Registro.
:Estudio de Costos en la Educación Superior:, OPES-44/78.
Elaboración de la Divisic. de Sistemas, Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO N° 2.2.2.

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: ESTUDIANTES-HORA MATRICULADOS, NUMERO DE ALUMNOS EQUIVALENTES DE TIEMPO COMPLETO, GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO, GRADUADOS EQUIVALENTES Y COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA, SEDE CARTA, POR CARRERAS 1975

(Gasto y costo en colones corrientes)

| CARRERAS | ESTUD. HO- RA MAT. 1/ | N° DE ALUM. EQUIV. DE T.C. 2/ | GASTO POR ALUM. EQUIV. DE T.C. 3/ | GRAD. E- QUIV. 4/ | COSTO POR GRAD. EQUIV. 4/ |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| TOTAL | 18.227 | 387 | 9.151,03 | 11 | 1.247,87 |
| Construcción | 1.789 | 43 | 9.972,90 | 6 | 2.659,44 |
| Mantenimiento Industrial | 5.570 a/ | 133 a/ | 8.904,21 a/ | 3 | 2.849,35 a/ |
| Producción Industrial | | | | 2 | |
| Otros | 8.868 | 211 | 9.139,17 | - | b/ |

a/ El dato de "Estudiantes-hora matriculados" aparece englobado para estas dos carreras. Por lo tanto, para los restantes cálculos hubo que considerarlos conjuntamente.

b/ No se pudo calcular debido a que los datos de la muestra no permitieron obtener el factor de repetición - ni graduados equivalentes para el grupo "otros".

1/ Tomado del "Estudio de Costos en La Educación Superior"

2/ Calculados de la siguiente forma: $\frac{\text{N}^\circ \text{ de estudiantes-hora matriculados}}{\text{N}^\circ \text{ de créditos de un alumno de tiempo completo}}$
En algunos casos podría el resultado ser mayor que la matrícula, dado que se incluyen los cursos de servicio.

3/ Tomado del Anexo B.

4/ Calculados de acuerdo a la metodología presentada en el Anexo A.

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Admisión y Registro.
"Estudio de Costos en la Educación Superior", OPES-44/78.
Elaboración de la División de Sistemas de la Oficina de Planificación de la Educación Superior, (OPES).

CUADRO N° 2.2.3

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: ESTUDIANTES-HORA MATRICULADOS, NUMERO DE ALUMNOS EQUIVALENTES DE TIEMPO COMPLETO, GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO, GRADUADOS EQUIVALENTES Y COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL, SEDE CENTRAL, POR FACULTADES, 1975

(Gasto y costo en colones corrientes)

| ESTUD.-HORA MAT. 1/ | N° DE ALUM. EQUIV. DE T.C. 2/ | GASTO POR ALUM. EQUIV. DE T. C. 3/ | GRAD. E- QUIV. 4/ | COSTO POR GRAD. EQUIV. 4/ |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| TOTAL | 151.801 | 4.217 | 26 | 485,63 |
| Filosofía, Artes y Letras | 57.510 | 1.597 | 14 | 637,35 |
| Ciencias Sociales | 57.611 | 1.600 | 2 | 2.267,86 |
| Ciencias de la Tierra y el Mar | 19.548 | 543 | 2 | 12.893,71 |
| Ciencias Exactas y Naturales | 15.960 | 443 | 2 | 13.796,85 |
| Ciencias de la Salud | 1.172 | 33 | - | a/ |
| Otros | ... | b/ | 6 | b/ |

a/ No se pudo calcular debido a que no se obtuvieron graduados equivalentes a través de la muestra.

b/ No se tenía disponible el dato de "Estudiantes-hora matriculados". Por lo tanto no se pudo determinar el número de alumnos equivalentes de tiempo completo, ni se pudieron efectuar los siguientes cálculos.

1/ Tomado del "Estudio de Costos en la Educación Superior".

2/ Calculados de la siguiente forma: N° de estudiantes-hora matriculados
N° de créditos de un alumno de tiempo completo

En algunos casos podría el resultado ser mayor que la matrícula, dado que se incluyen los cursos de servicio.

3/ Tomado del Anexo B.

4/ Calculados de acuerdo a la metodología presentada en el Anexo A.

FUENTE: Universidad Nacional, Departamento de Registro.
Oficina de Planificación de la Educación Superior, División de Sistemas, "Estudio de Costos en la Educación Superior". OPES-44/78.

* * * * *
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

3.1. ANALISIS CONTINUO DE CARRERAS
PRIORITARIAS.

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
* * * * *

CUADRO Nº 3.1.1

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID. TOTAL DE ESTUDIOS DE MERCADO REALIZADOS POR LA OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR, 1978 ^{a/}

| TITULO DEL ESTUDIO | NUMERO | FECHA |
|--|------------|----------------|
| - "Estudio de Mercado para la carrera en Ingeniería Topográfica". | OPES/7-78 | enero/1978 |
| - "Informes sobre la diferencia entre los títulos de Bachillerato en Ingeniería Topográfica y Bachillerato en Topografía, y características del Mercado de Ingenieros Topógrafos". | OPES/8-78 | enero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Laboratorio Clínico, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio". | OPES/9-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Laboratorio Químico, Centro Universitario de Occidente". | OPES/10-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Bachillerato en la Enseñanza del Inglés, Centro Universitario de Occidente". | OPES/11-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Enfermería Rural, Centro Regional de Guanacaste". | OPES/12-78 | febrero/1978 |
| - "Primer dictamen en relación con la creación de las carreras de: Técnico Agropecuario y Diplomado en Agroindustria en el Instituto Tecnológico de Costa Rica; Licenciatura, Bachillerato y Diplomado en Agronomía en el Centro Universitario de Occidente de la Universidad de Costa Rica y en el Centro Universitario de Pérez Zeledón de la Universidad Nacional". | OPES/13-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Dibujo Arquitectónico, Centro Universitario de Occidente". | OPES/14-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Bachillerato en Ciencias de la Educación, énfasis en Orientación, Centro Universitario de Occidente". | OPES/15-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Bibliotecología, Centro Universitario de Occidente". | OPES/17-78 | febrero/1978 |
| - "Propuesta para la creación de la carrera de Maestría en Ciencias Sociales con especialidad en Historia, solicitada por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica". | OPES/18-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Bachillerato en Topografía". | OPES/19-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Bachillerato en la Enseñanza de las Ciencias Ambientales". | OPES/20-78 | febrero/1978 |
| - "Propuesta para la creación de la carrera de Maestría en Sociología Rural solicitada por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica". | OPES/21-78 | febrero/1978 |
| - "Metodología a emplear en el Estudio de carreras de Posgrado". | OPES/22-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Administración, Centro Universitario de Occidente". | OPES/23-78 | febrero/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Archivo Administrativo". | OPES/25-78 | marzo/1978 |
| - "Análisis de las oportunidades y de Desempeño Profesional de los Biólogos en Costa Rica". | OPES/27-78 | abril/1978 |
| - "Primer Dictamen sobre la carrera de Diplomado en Administración Bancaria, Sede Rodrigo Facio, Universidad de Costa Rica". | OPES/33-78 | mayo/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Pesquería Náutica en el Centro Universitario de Occidente". | OPES/38-78 | junio/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Computación, Universidad Nacional". | OPES/39-78 | junio/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Laboratorio Clínico, Centro Universitario de Occidente". | OPES/40-78 | junio/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Enfermería Rural en el Centro Universitario de Occidente". | OPES/41-78 | junio/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Mecánica Dental en el Centro Universitario Regional de Occidente". | OPES/42-78 | junio/1978 |
| - "Dictamen final sobre la carrera de Diplomado en Enfermería Rural del Centro Universitario del Atlántico". | OPES/47-78 | octubre/1978 |
| - "Dictamen final sobre la solicitud de creación de la carrera de Diplomado en Ingeniería Civil, Centro Universitario Regional de Occidente". | OPES/48-78 | octubre/1978 |
| - "Dictamen final sobre la carrera de Bachillerato en Ingeniería Técnica Metalúrgica, Sede Central del Instituto Tecnológico de Costa Rica". | OPES/49-78 | octubre/1978 |
| - "Dictamen final sobre Bachillerato en Filosofía con formación didáctica para la Enseñanza Media, Universidad de Costa Rica". | OPES/59-78 | diciembre/1978 |
| - "Dictamen final sobre Diplomado en Ingeniería Civil, Centro Universitario de Occidente". | OPES/48-78 | diciembre/1978 |
| - "Dictamen final sobre Bachillerato en Educación Técnica con énfasis en Industrial, Instituto Tecnológico de Costa Rica". | OPES/64-78 | diciembre/1978 |
| - "Dictamen final sobre Licenciatura en Nutrición, Sede Rodrigo Facio, Universidad de Costa Rica". | OPES/62-78 | diciembre/1978 |
| - "Dictamen final sobre Diplomado en Enfermería Rural, Sección Regional de Pérez Zeledón, Universidad Nacional". | OPES/61-78 | diciembre/1978 |
| - "Estudio de la necesidad de capacitación en relación con la solicitud de creación de la carrera de Licenciado en Educación Escolar con especialización en Preescolar". | OPES/60-78 | diciembre/1978 |

a/ Se refiere a los estudios elaborados entre el 11 de enero y el 31 de diciembre de 1978.

CUADRO N°3.1.2

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO DE PROFESIONALES Y DE GRADUADOS DE LA EDUCACION SUPERIOR, A REALIZARSE DURANTE EL AÑO 1979

| <u>TITULO DEL ESTUDIO</u> | <u>FECHA PROBABLE DE ENTREGA</u> |
|--|----------------------------------|
| - Estudio de mercado y seguimiento de los profesionales en Derecho | junio de 1979 |
| - Estudio de mercado y seguimiento de los profesionales en Comunicación Colectiva | junio de 1979 |
| - Estudio de mercado y seguimiento de los profesionales en Ingeniería | agosto de 1979 |
| - Programa de seguimiento de graduados en la Educación Superior (Implementación de la Metodología) | continuo |

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, División Académica.

CUADRO N°3.2.1

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: OFERTA Y DEMANDA ESTIMADAS DE RECURSOS HUMANOS DE NIVEL SUPERIOR, POR OCUPACIONES, 1975
(Valores absolutos y relativos)

| GRUPOS OCUPACIONALES, OCUPACIONES 1/ | RECURSOS HUMANOS DE NIVEL SUPERIOR | | | |
|---|------------------------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | OFERTA ESTIMADA 2/ | | DEMANDA ESTIMADA 3/ | |
| | ABSOLUTO | RELATIVO | ABSOLUTO | RELATIVO |
| TOTAL | 47.720 | 100,0 | 45.286 | 100,0 |
| <u>Arquitectos e Ingenieros</u> | 2.098 | 4,40 | 1.991 | 4,40 |
| Arquitectos | 166 | 0,35 | 158 | 0,35 |
| Topógrafos | 382 | 0,80 | 363 | 0,80 |
| Ingenieros Civiles | 573 | 1,20 | 544 | 1,20 |
| Ingenieros Eléctricos | 414 | 0,87 | 393 | 0,87 |
| Ingenieros Mecánicos | 168 | 0,35 | 159 | 0,35 |
| Ingenieros Industriales | 259 | 0,54 | 245 | 0,54 |
| Otros Ingenieros | 136 | 0,29 | 129 | 0,29 |
| <u>Químicos, Físicos</u> | 866 | 1,82 | 821 | 1,81 |
| Químicos | 222 | 0,47 | 210 | 0,46 |
| Físicos | 75 | 0,16 | 71 | 0,16 |
| Bacteriólogos | 158 | 0,33 | 150 | 0,33 |
| Farmacólogos | 26 | 0,05 | 25 | 0,06 |
| Microbiólogos | 385 | 0,81 | 365 | 0,80 |
| <u>Agrónomos, Veterinarios</u> | 1.009 | 2,11 | 958 | 2,12 |
| Agrónomos | 830 | 1,74 | 788 | 1,74 |
| Veterinarios | 70 | 0,15 | 66 | 0,15 |
| Zootecnistas | 7 | 0,01 | 7 | 0,02 |
| Biólogos | 102 | 0,21 | 97 | 0,21 |
| <u>Médicos, Dentistas, Farmacéuticos</u> | 3.244 | 6,80 | 3.079 | 6,80 |
| Médicos | 1.492 | 3,13 | 1.417 | 3,13 |
| Dentistas | 369 | 0,77 | 350 | 0,77 |
| Farmacéuticos | 418 | 0,88 | 397 | 0,88 |
| Enfermeras | 882 | 1,85 | 837 | 1,85 |
| Otros afines | 83 | 0,17 | 78 | 0,17 |
| <u>Artistas y Entrenadores</u> | 2.254 | 4,72 | 2.139 | 4,72 |
| Autores Literarios | 402 | 0,84 | 381 | 0,84 |
| Pintores | 1.303 | 2,73 | 1.237 | 2,73 |
| Bailarines | 65 | 0,14 | 62 | 0,14 |
| Asistentes Sociales | 484 | 1,01 | 459 | 1,01 |
| <u>Sacerdotes</u> | 338 | 0,71 | 320 | 0,71 |
| <u>Maestros</u> | 15.848 | 33,21 | 15.040 | 33,21 |
| Maestros Primaria | 15.441 | 32,36 | 14.654 | 32,36 |
| Maestros Kinder | 253 | 0,53 | 240 | 0,53 |
| Maestros Especiales | 154 | 0,32 | 146 | 0,32 |
| <u>Profesores de Enseñanza Media y Superior</u> | 11.236 | 23,55 | 10.663 | 23,55 |
| Profesores Universitarios | 1.906 | 4,00 | 1.808 | 4,00 |
| Profesores de Enseñanza Media | 7.603 | 15,93 | 7.215 | 15,93 |
| Otros Profesores | 1.144 | 2,40 | 1.086 | 2,40 |
| Sociólogos, Historiadores | 320 | 0,67 | 304 | 0,67 |
| Matemáticos | 15 | 0,03 | 14 | 0,03 |
| Ciencias Sociales | 248 | 0,52 | 236 | 0,52 |
| <u>Economistas</u> | 4.473 | 9,37 | 4.245 | 9,37 |
| Matemática y Estadística | 110 | 0,23 | 104 | 0,23 |
| Economistas | 414 | 0,87 | 393 | 0,87 |
| Contadores | 3.949 | 8,27 | 3.748 | 8,27 |
| <u>Abogados y Jueces</u> | 1.018 | 2,13 | 966 | 2,13 |
| Abogados | 894 | 1,87 | 848 | 1,87 |
| Magistrados | 124 | 0,26 | 118 | 0,26 |
| <u>Gerentes y Administradores</u> | 5.336 | 11,18 | 5.064 | 11,18 |

1/ Categorías existentes en el Censo de 1973.

2/ Al dato de profesionales según el Censo de 1973 se agregaron los graduados universitarios de 1973, 1974 y 1975.

3/ Se aplicó a la oferta estimada la tasa global de ocupación según la "Encuesta de Hogares, Empleo y Desempleo en el Área Metropolitana de San José" de mayo de 1976, igual a 94,9%. La tasa según el Censo de 1973 fue de 93,4%.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, "Proyecto Educación Superior/BID", Cuadro N°6.9, OPES/43-77. Universidad de Costa Rica, Oficina de Registro. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Admisión y Registro. Universidad Nacional, Departamento de Registro. Dirección General de Estadística y Censos, "Encuesta de Hogares, Empleo y Desempleo en el Área Metropolitana de San José", mayo 1976.

CUADRO N°3.3.1

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: RE -
CURSOS TOTALES DESTINADOS A LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSI -
DAD DE COSTA RICA, POR UNIDADES, SEGUN LIQUIDACION. 1975
(Miles de colones corrientes en valores absolutos y relativos)

| UNIDADES | LIQUIDACION | |
|--|--------------|---------------|
| | ABSOLUTO | % |
| TOTAL 1/ | 9.097 | 100,00 |
| <u>Vicerrectoría de Investigación</u> | 448 | 4,92 |
| Vicerrectoría | 448 | 4,92 |
| Unidad de Coordinación, Editorial y Dif. Cienc. | - | - |
| Unidad Microscopía Electrónica 2/ | - | - |
| Centro de Biología Celular y Molecular | - | - |
| <u>Proyecto Financ. Vicerrectoría Investigación</u> | 520 | 5,72 |
| <u>Area de Ciencias Básicas</u> | 9 | 0,10 |
| Jardín Lankester | 9 | 0,10 |
| <u>Area de Ciencias Sociales</u> | 1.988 | 21,85 |
| Instituto de Investigaciones Jurídicas | - | - |
| Instituto de Investigaciones Ciencias Económicas | 541 | 5,94 |
| Instituto de Investigaciones Sicológicas | 944 | 10,38 |
| Instituto de Investigaciones Sociales | 374 | 4,11 |
| Programa Historia de Costa Rica 3/ | 129 | 1,42 |
| <u>Area de Salud</u> | 705 | 7,75 |
| Instituto Clodomiro Picado | 507 | 5,57 |
| Instituto de Investigaciones en Salud | 198 | 2,18 |
| <u>Area de Ingeniería y Agricultura</u> | 3.741 | 41,12 |
| <u>Facultad de Agronomía</u> | 1.368 | 15,04 |
| Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos | 324 | 3,56 |
| Centro de Investigación de Granos y Semillas | 484 | 5,32 |
| Instituto de Investigaciones Agronómicas | 560 | 6,16 |
| Estación Experimental "La Reforma" 4/ | - | - |
| Estación Experimental Ganado Lechero "El Alto" | - | - |
| Estación Experimental "Fabio Baudrit" | 2.373 | 26,08 |
| <u>Fondos restringidos</u> | 1.686 | 18,54 |

1/ El Subprograma de Biblioteca, Documentación e Información no se incluye dentro de los egresos de Investigación.

2/ Fondos especificados en las liquidaciones para el Centro de Virología.

3/ Corresponde al monto destinado al Proyecto Historia de Costa Rica.

4/ Suma del Programa de Ganado Porcino y del Programa de Avicultura.

FUENTE: Liquidación 1975 de la Universidad de Costa Rica.

CUADRO N°3.3.2

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: RECURSOS TOTALES DESTINADOS A LA INVESTIGACION EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA POR RUBROS, SEGUN LIQUIDACION. 1976 a/
(Miles de colones corrientes en valores absolutos y relativos)

| RUBROS | LIQUIDACION | |
|---------------------------------------|-------------|--------|
| | ABSOLUTO | % |
| TOTAL | 168 | 100,00 |
| Servicios personales y transferencias | 136 | 80,95 |
| Servicios no personales | 18 | 10,72 |
| Materiales y suministros | 14 | 8,33 |
| Maquinaria y equipo | - | - |

a/ La División de Investigación, Desarrollo y Extensión Tecnológica (DIDET) fue creada a finales de 1975, iniciando su funcionamiento únicamente con la Biblioteca y Práctica de Especialidad, por lo que no le corresponden fondos para Investigación en ese año. Por esta razón, se suministran los datos correspondientes a 1976.

FUENTE: Información elaborada por el Departamento Financiero - del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

CUADRO N°3.3.3

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: RE-
CURSOS TOTALES DESTINADOS A LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSI
DAD NACIONAL 1/, POR RUBROS, SEGUN LIQUIDACION. 1975
(Miles de colones corrientes en valores absolutos y relativos)

| RUBROS | LIQUIDACION | |
|---------------------------------------|-------------|--------|
| | ABSOLUTO | % |
| TOTAL | 835 | 100,00 |
| Servicios personales y transferencias | 755 | 90,42 |
| Servicios no personales | 17 | 2,04 |
| Materiales y suministros | 37 | 4,43 |
| Maquinaria y equipo | 26 | 3,11 |

1/ Se refiere específicamente al Instituto de Investigación, -
dependencia de la Facultad de Ciencias Sociales.

FUENTE: Presupuesto 1975 de la Universidad Nacional.

II. DESCRIPCION DEL SISTEMA PARA LA RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS PARA LA EVALUACION EX-POST

Esta es una breve descripción del sistema que se seguirá para recolectar y procesar la información que se utilizará para efectuar las comparaciones anuales con la base inicial de datos, a fin de evaluar los resultados logrados con la ejecución del Proyecto Educación Superior/BID.

La División de Sistemas de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) ha venido laborando en la implementación de un "Sistema Común de Información Básica para las Instituciones de Educación Superior", con la aprobación del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), y siguiendo los lineamientos dictados por la Comisión Interinstitucional de Estadística de la Educación Superior, integrada al efecto por un representante de cada una de las tres Instituciones de Educación Superior, bajo la coordinación de un representante de OPES. Uno de los primeros pasos logrados en esta labor ha sido el diseño e implantación -actualmente en su fase preliminar- de una Boleta de Información General, común a las tres instituciones, que debe ser completada por los estudiantes como requisito de matrícula. A través de dicha boleta se obtendrán las características generales de los estudiantes, así como información académica y socioeconómica de los mismos, de una manera uniforme para las tres instituciones. El sistema prevee asimismo que el procesamiento de los datos sea uniforme también.

Para los efectos de esta descripción, se incluye una copia de la boleta preliminar en el Anexo D, aunque actualmente se está cambiando su formato.

La información requerida para las futuras evaluaciones se obtendrá, pues, de la siguiente manera.

• Flujo de graduados de nivel medio al superior, por región e institución

Para el flujo de graduados de nivel medio al superior por región e institución, serán útiles las preguntas N° 3 de la primera parte, Identificación del Estudiante, y N°s. 6 y 7 de la segunda parte, Información Académica, que corresponden, respectivamente, a la dirección permanente del estudiante, al colegio donde concluyó estudios secundarios, y al año en que los finalizó. Esta información se complementará con los datos de los Boletines Estadísticos del Ministerio de Educación Pública y los que suministren los Departamentos de Admisión y Registro de las Universidades.

• Seguimiento de los cohortes universitarios (deserción, repitencia, retención y producción de graduados)

Para este seguimiento, se obtendrá cada año y para cada institución de Educación Superior, una muestra de los estudiantes que ingresaron por vez primera en un año que se determinará en cada caso, y se procederá de manera análoga a lo detallado en el Anexo A -Metodología Empleada en Análisis Costo/Eficiencia- para obtener una medida numérica de la deserción, de la repitencia, de la retención y de la graduación de cada cohorte, tal y como se

presenta en este documento. Asimismo, la muestra permitirá realizar ciertos cálculos necesarios para el análisis de costo/eficiencia.

• Pérfil socioeconómico de los estudiantes, por institución y región

La información socioeconómica de los estudiantes se obtendrá de la Boleta de Información General mencionada, de la siguiente forma: en la primera parte -Identificación del Estudiante-, las preguntas N°s. 4 al 10 proporcionan el lugar de residencia en tiempo lectivo, la nacionalidad, el sexo, la edad, el estado civil y la ocupación; en la segunda parte -Información Académica-, la pregunta N° 8 suministra la principal fuente de financiamiento de los estudios; y en la tercera parte -Características de la Familia del Estudiante-, las preguntas suministran el nivel de estudios de los padres y el cónyuge, la ocupación actual del padre, de la madre y del cónyuge, la principal fuente de ingresos de la familia, el número total de miembros que integran el grupo familiar, el número de miembros de la familia que trabajan, el principal sostén económico de la familia, el monto de ingreso familiar, el número de miembros de la familia que estudian por nivel de estudios, y la situación de la vivienda familiar.

• Costo/eficiencia por graduado

Parte de los cálculos necesarios para el análisis de costo/eficiencia se obtienen del procesamiento de la muestra mencionada en el punto 2., y ellos son el factor de repetición y los graduados equivalentes, que actualmente se obtienen por facultades en dos de las instituciones, pero que paulatinamente se irán obteniendo por carreras, tal y como se solicita. La informa

ción sobre el número de estudiantes-crédito matriculados y los gastos por institución y facultades (posteriormente por carreras) se sistematizarán a través de los estudios para la distribución de las rentas de la Educación Superior, que realizará la OPES anualmente, los cuales se encuentran en la fase de implementación. Los estudiantes-crédito matriculados se obtendrán directamente de las cintas de matrícula de cada institución, en tanto que los datos acerca de los gastos de docencia serían suministrados por las Oficinas de Administración Financiera de las instituciones.

• Programas de investigación y extensión

Los programas de investigación y extensión se solicitarán a las Vicerrectorías de Investigación y Acción Social o a las unidades encargadas de las mismas, respectivamente. Paulatinamente estos programas se integrarán al análisis costo/eficiencia y a la evaluación de los resultados del Proyecto Educación Superior/BID, y posteriormente se efectuará un análisis de la efectividad de los mismos a escala nacional, para determinar el impacto de la investigación y de la extensión en el desarrollo del país.

• Análisis continuo de las carreras prioritarias

La División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), es la encargada de efectuar los estudios para la creación de carreras nuevas en las instituciones de Educación Superior y de emitir recomendaciones, afirmativas o negativas -según el caso-, las cuales remite al Consejo Nacional de Rectores (CONARE) para que se pronuncie al respecto. El Anexo

D incluye una copia del "Fluxograma para la Creación de Nuevas Carreras", aprobado por el CONARE en sesión N° 97 de 21 de diciembre de 1977, en el cual se detallan todos los pasos a seguir para la creación de nuevas carreras en las Instituciones de Educación Superior.

En base a las recomendaciones de OPES, el CONARE decide finalmente si se crea o no la carrera y, en caso afirmativo, determina la ubicación institucional y geográfica de la misma, el plazo para su creación, y otros.

Información de oferta y demanda de recursos humanos de nivel superior

Este tipo de información es posible obtenerla de la "Encuesta Nacional de Hogares, Empleo y Desempleo", que de manera continua realiza y publica la Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, conjuntamente con la Dirección General de Planificación del Trabajo y Empleo del Ministerio de Trabajo. Sin embargo, será necesario coordinar las encuestas por realizarse y las ya establecidas, como la mencionada, a fin de lograr que se incluyan aspectos de recursos humanos de nivel superior específicamente. Tal sería el caso de la Encuesta de Establecimientos, a realizarse en forma periódica.

Se utilizarán también las encuestas que en este campo realicen otros organismos, tales como los Institutos de Investigación y los Departamentos de Recursos Humanos de las Instituciones de Educación Superior.

METODOLOGIA EMPLEADA EN EL ANALISIS COSTO/EFICIENCIA

El análisis de costo/eficiencia está orientado a presentar numéricamente las características de deserción, repetición y graduación de una cohorte - universitaria seguida a través del tiempo. Asimismo, permite relacionar - esas características con los gastos efectuados por la institución, para - obtener el gasto por alumno equivalente de tiempo completo y el costo por graduado equivalente.

El documento "Estudio de Costo/Eficiencia" 1/, presenta el análisis para la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, en base a una muestra de la cohorte de estudiantes que ingresaron a la misma por primera vez en 1970. En ese estudio no se incluyeron el Instituto Tecnológico de Costa - Rica ni la Universidad Nacional.

El presente documento, en cambio, amplía el análisis a estas dos últimas instituciones y, a la vez, constituye una revisión del trabajo presentado originalmente para la Universidad de Costa Rica y de la metodología empleada.

Las muestras fueron extraídas al azar sistemáticamente entre los alumnos que ingresaron por primera vez en 1970 a la Universidad de Costa Rica (Se-

./.

1/ "Estudio de Costo/Eficiencia". OPES-6/78, 10 de enero de 1978

de Rodrigo Facio), y en 1974 al Instituto Tecnológico de Costa Rica (Sede Cartago) y a la Universidad Nacional (Sede Central). Los períodos de seguimiento fueron 1970, 1977, 1974-1976 y 1974-1977, respectivamente.

Los estudiantes escogidos en las muestras fueron agrupados por facultades en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional, y por carreras en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, dado que en éste no existen facultades. En cada caso y para cada año del seguimiento, se detalló el número de créditos matriculados, ganados y repetidos, indicando si desertaba, si se graduaba (y en qué año), o si aún continuaba matriculado al final del período considerado. Es importante indicar que en esos años, tanto el Instituto Tecnológico de Costa Rica como la Universidad Nacional no llevaban sus registros en base a "créditos", sino en base a "horas lectivas", motivo por el cual para los propósitos del presente informe se asimilaron éstas a créditos.

En base a la información descrita anteriormente, se calcularon tasas anuales de deserción, de repetición y de graduación, para las cuales se utilizaron las siguientes fórmulas, trabajando en cada caso por facultad o carrera:

$$\text{Tasa anual de deserción} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de desertores al final del año}}{\text{Tamaño de muestra al inicio del año}} \times 100 \quad (1)$$

$$\text{Tasa anual de graduación} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de graduados al final del año}}{\text{Tamaño de muestra al inicio del año}} \times 100 \quad (2)$$

$$\text{Tasa anual de repetición} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de créditos repetidos en el año}}{\text{N}^\circ \text{ de créditos matriculados en el año}} \times 100 \quad (3)$$

Asimismo, se calculó el factor de repetición, que representa el porcentaje del total de créditos repetidos con respecto al total de créditos matriculados a lo largo de la cohorte:

$$T_1 = \text{Factor de repetición} = \frac{\text{Total de créditos a lo largo de la cohorte}}{\text{Total de créditos matriculados a lo largo de la cohorte}} \times 100 \quad (4)$$

A los estudiantes desertores se les estimó un aprovechamiento, a fin de estimar a partir de éste los graduados equivalente. Para ello se comparó el total de créditos aprobados con el número de créditos necesarios para graduarse, estimados a partir del plan de estudios de cada carrera. La siguiente, es la tabla de equivalencias utilizada:

| <u>Clase</u> | <u>% de créditos aprobados</u> | <u>% de graduados equivalentes</u> |
|--------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Menos de 25% | 0% |
| 2 | De 25% a menos de 50% | 25% |
| 3 | De 50% a menos de 75% | 50% |

| <u>Clase</u> | <u>% de créditos aprobados</u> | <u>% de graduados equivalentes</u> |
|--------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 4 | De 75% a menos de 100% | 75% |
| 5 | Graduados | 100% |

Agrupando los desertores y graduados por facultad o carrera, y denominando:

Al₁ = alumnos desertores que aprobaron menos del 25% de los créditos

Al₂ = alumnos desertores que aprobaron de 25% a menos de 50% de los créditos

Al₃ = alumnos desertores que aprobaron de 50% a menos de 75% de los créditos

Al₄ = alumnos desertores que aprobaron de 75% a menos de 100% de los créditos

Al₅ = alumnos graduados, es decir, que aprobaron el 100% de los créditos,

se obtiene el número de graduados equivalentes mediante la siguiente sumatoria:

$$G_{eq} = Al_1(0) + Al_2(0,25) + Al_3(0,50) + Al_4(0,75) + Al_5(1) \quad (5)$$

Se calculó además el número de alumnos equivalentes de tiempo completo utilizando para ello la siguiente fórmula:

$$N^{\circ} \text{ alumnos eq. de t.c.} = \frac{\text{Estudiantes-crédito matriculados}}{\text{Norma de estudiante de tiempo completo}} \quad (6)$$

Los estudiantes créditos matriculados para cada facultad o carrera en las tres instituciones se obtuvieron del documento "Estudio de Costos en la Educación Superior", OPES-44/78 de agosto de 1978, y la norma que define un estudiante de tiempo completo se decidió basándose en el "Convenio para Unificar la Definición de Crédito en la Instituciones de Educación Superior", firmado el 10 de noviembre de 1976 ya que no fue posible obtener con precisión las correspondientes al año 1975, dado que la definición de crédito acordada en el Convenio para Unificar la Definición de Crédito en las Instituciones de Educación Superior, no coincide con las normas vigentes en 1975, los resultados del presente estudio deben analizarse con precaución. Será correcta la aplicación de la norma utilizada cuando su vigencia en las Instituciones de Educación Superior sea universal.

De acuerdo al convenio citado es estudiante de tiempo completo aquel que matricula 18 créditos por ciclo de 15 semanas, correspondiendo, por tanto, 36 créditos anuales al estudiante de tiempo completo en la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional. Para la Facultad de Medicina de la Universidad de Costa Rica, se consideró una carga académica de 54 créditos anuales, ya que los ciclos en dicha facultad eran de más de 15 semanas y su horario formal requería más horas de dedicación que el de las otras facultades. Similar situación se presenta en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, cuyos ciclos eran de 20 semanas por lo que se consideró como estudiante de tiempo completo aquel que cursaba 42 créditos anuales.

Se calculó el gasto por alumno equivalente de tiempo completo, según la siguiente fórmula:

$$G_a = \text{Gasto/alum. eq. de t.c.} = \frac{\text{Gastos totales en docencia}}{\text{Nº de alumnos equivalente de t.c.}} \quad (7)$$

Los gastos en docencia se tomaron del documento "Estudio de Costos en la Educación Superior" ya citado, considerando: sueldos de personal docente (solamente la porción destinada a la docencia, según índices del mismo estudio), gastos de ayuda a la docencia (sueldos de asistentes y otros gastos de docencia), de gastos generales (sueldos de personal docente-administrativo y otros gastos).

Finalmente, el costo por graduado equivalente se determinó empleando la siguiente fórmula:

$$C_g = \frac{G_a (1 + T_r)}{G_{eq}} \quad (8)$$

donde:

C_g = costo por graduado equivalente

G_a = gasto por alumno equivalente de tiempo completo

T_r = factor de repetición

G_{eq} = graduados equivalente

CUADRO B.1

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: GAS-
TO TOTAL EN DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE
RODRIGO FACIO, POR FACULTADES, SEGUN OBJETO DEL GASTO, 1975

(En colones corrientes)

| FACULTADES | TOTAL | GASTO EN DOCENCIA SEGUN OBJETO | | |
|---------------------|---------------|---|-------------------------------|---------------------|
| | | SUELDOS PERSO- NAL DOCENTE <u>1/</u> | GASTOS AYUDA A LA DOCENCIA | GASTOS GENERALES |
| TOTAL | 62.849.168,72 | 39.795.035,16 | 4.576.727,67 | 18.477.405,89 |
| Bellas Artes | 3.468.928,56 | 2.392.118,70 | 74.839,44 | 1.001.970,42 |
| Letras | 5.239.506,85 | 4.074.118,09 | 208.181,51 | 957.207,25 |
| Ciencias | 12.268.080,24 | 7.346.223,45 | 1.576.430,60 | 3.345.426,19 |
| Ciencias Económicas | 2.915.691,83 | 1.871.671,32 | 75.092,51 | 968.928,00 |
| Ciencias Sociales | 5.417.666,02 | 3.461.252,34 | 254.193,14 | 1.702.220,54 |
| Derecho | 2.333.161,94 | 1.427.303,44 | 44.422,50 | 861.436,00 |
| Educación | 3.676.076,32 | 2.460.192,23 | 189.283,09 | 1.026.601,00 |
| Agronomía | 2.274.271,30 | 1.297.627,50 | 165.582,80 | 811.061,00 |
| Ingeniería | 5.451.426,23 | 3.308.405,00 | 341.905,89 | 1.801.115,34 |
| Medicina | 7.587.661,67 | 4.592.899,83 | 605.297,96 | 2.389.463,88 |
| Salud | 8.251.770,34 | 3.869.244,40 | 960.543,62 | 3.421.982,32 |
| Otros | 3.964.927,42 | 3.693.978,86 | 80.954,61 | 189.993,95 |

1/ Se excluyen las proporciones de los sueldos destinados a la Investigación y a la Acción Social, según las cifras que se presentan en el "Estudio de Costos - en la Educación Superior".

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, "Estudio de Costos en la Educación Superior", OPES-44/78.

CUADRO B.2

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID: GAS-
TO TOTAL EN DOCENCIA EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RI-
CA, SEDE CARTAGO, POR CARRERAS, SEGUN OBJETO DEL GASTO, 1975
(En colones corrientes)

| CARRERAS | TOTAL | GASTO EN DOCENCIA SEGUN OBJETO | | |
|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|----------------------|
| | | SUELDOS PERSO- NAL DOCENTE <u>1/</u> | GASTOS AYUDA A LA DOCENCIA | GASTOS GENERALES |
| TOTAL | 3.541.447,44 | 2.863.475,44 | 157.799,00 | 520.173,00 |
| Construcción | 428.834,62 | 306.389,62 | 79.734,00 | 42.711,00 |
| Mantenimiento Industrial | 1.184.259,44 <u>a/</u> | 1.035.788,44 <u>a/</u> | 13.704,00 <u>a/</u> | 134.767,00 <u>a/</u> |
| Producción Industrial | | | | |
| Otros | 1.928.353,38 | 1.521.297,38 | 64.361,00 | 342.695,00 |

a/ El gasto total en docencia según objeto del gasto aparece englobado para estas dos carreras.

1/ Se excluyen proporciones de los sueldos destinadas a la Investigación y a la Acción Social, según las cifras que se presentan en el "Estudio de Costos en la Educación Superior".

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, "Estudio de Costos en la Educación Superior", OPES-44/78.

CUADRO B.3

EVALUACION EX-POST DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID:
GASTO TOTAL EN DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL, SEDE
CENTRAL, POR FACULTADES, SEGUN OBJETO DEL GASTO, 1975
(En colones corrientes)

| FACULTADES | TOTAL | GASTO EN DOCENCIA SEGUN OBJETO | | |
|--------------------------------|---------------|------------------------------------|----------------------------|------------------|
| | | SUELDOS PERSONAL DOCENTE <u>1/</u> | GASTOS AYUDA A LA DOCENCIA | GASTOS GENERALES |
| TOTAL | 16.639.068,16 | 10.309.884,98 | 1.127.697,36 | 5.201.485,82 |
| Filosofía, Artes y Letras | 5.092.399,80 | 3.616.644,62 | 183.621,74 | 1.292.133,44 |
| Ciencias Sociales | 3.628.582,14 | 2.295.019,13 | 350.196,22 | 983.366,79 |
| Ciencias de la Tierra y el Mar | 2.692.804,36 | 1.417.684,15 | 271.858,19 | 1.003.262,02 |
| Ciencias Exactas y Naturales | 2.396.863,26 | 1.634.939,08 | 160.259,05 | 601.665,13 |
| Ciencias de la Salud | 1.227.923,98 | 240.617,19 | 148.209,02 | 839.097,77 |
| Otros | 1.600.494,62 | 1.104.980,81 | 13.553,14 | 481.960,67 |

1/ Se excluyen las proporciones de los sueldos destinados a la Investigación y a la Acción Social, según las cifras que se presentan en el "Estudio de Costos en la Educación Superior".

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior, "Estudio de Costos en la Educación Superior", OPES-44/78.

ANEXO C

ESTUDIO COSTO/EFICIENCIA

(10 de enero de 1978)

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

ESTUDIO COSTO/EFICIENCIA

enero, 1978

OPES-6/78

ESTUDIO COSTO/EFICIENCIA

Objetivo y alcance

Este seguimiento está orientado a presentar, numéricamente, las características de deserción, repetición y graduación, de una cohorte de 328 estudiantes, que se inicia en 1970; y la relación con los gastos efectuados en la Institución. Además presenta la incidencia en estos factores, de las nuevas políticas planteadas en el Plan Nacional de Educación Superior (PLANES), tendientes a mejorar la eficiencia del Sistema, a tal efecto se hace una comparación en los años 1975, 1980 y 1985.

Originalmente se pensó en realizar este estudio en las tres Instituciones de Educación Superior, Universidad de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad Nacional. Sin embargo por ser estas dos últimas de reciente fundación, al momento de hacer el seguimiento se tropezó con dos problemas fundamentales; primero, que la cohorte que se tomó como muestra -1974- no se podía seguir hasta su graduación pues no se habían producido los primeros graduados y en segundo término, la muestra sería representativa de los primeros años de la Institución y esto lógicamente se aparta de lo que en realidad serían sus ulteriores etapas de desarrollo.

Por lo antes expuesto, se decidió trabajar sólo con la Sede Rodrigo Facio, que sí presenta las características apropiadas para este tipo de trabajo. Además, el estudio se concentró en aquellas áreas académicas sobre las cuales tiene incidencia directa el Proyecto Educación Superior/BID.

Para la interpretación correcta de los datos y resultados que aquí aparecen, es necesario conocer las limitaciones y supuestos del estudio a fin de valorar correctamente el trabajo; esto aparece indicado en cada uno de los ítems siguientes.

La cohorte

Para el estudio de seguimiento se tomó una cohorte de 328 estudiantes matriculados por primera vez en la Universidad de Costa Rica (Sede Rodrigo Facio), lo que representa el 6% de la población. La muestra se obtuvo siguiendo un método sistemático que consiste en sacar los individuos de la lista (ordenada según el número de carné) a intervalos iguales; esto quiere decir que los estudiantes de las áreas que tienen una matrícula más alta, tienen mayor probabilidad de salir en la muestra. Sin embargo, por la forma en que se encontraban los datos, no fue posible obtener una muestra, tal que, el porcentaje correspondiente a cada área fuera el mismo.

Para cada estudiante se hizo el seguimiento anual considerando, créditos matriculados, ganados, perdidos y repetidos, así mismo se anotó la carrera que siguen, el año de deserción o graduación, o si aún continúan matriculados en la Institución, esto último explica por qué la suma de los porcentajes de deserción más graduación en el Cuadro N°1 no es 100%, significa que la diferencia representa el porcentaje de estudiantes aún matriculados.

Distribución de gastos por áreas

Para calcular, por áreas, el número de alumnos equivalentes de tiempo com

pleto y el gasto anual correspondiente a ese tipo de alumno basta saber: el total de créditos matriculados en el área, el costo por crédito, y el número de créditos correspondientes a un alumno de tiempo completo, datos éstos que se calcularon para el año 1975. Sin embargo, debe señalarse que al utilizar este criterio para determinar el costo por graduado no se incluye el gasto de Estudios Generales, que corresponde al primer año de Humanidades el cual es obligatorio para todos los alumnos, pero esto no es determinante en los resultados, pues el monto es relativamente bajo si se le compara con el gasto total.

Metodología General

Como se indicó anteriormente, se tomó una muestra de 328 estudiantes que ingresaron por primera vez en el año 1970 a la Universidad de Costa Rica (Se de Rodrigo Facio). De aquí se obtuvo para cada estudiante, los créditos matriculados, ganados, perdidos y repetidos en cada año, así como el año de su deserción o graduación, según el caso y la carrera que siguieron. Este seguimiento permite determinar las tasas de repetición, deserción y graduación, en las diferentes áreas, que es uno de los objetivos propuestos.

Para las personas que desertaron se estimó un aprovechamiento, según el nivel en que se retiraron, con base en el siguiente criterio: numéricamente, se puede expresar este aprovechamiento, considerando cada desertor porcentualmente graduado, de acuerdo con el número de créditos aprobados y comparándolo con el total de créditos necesarios para graduarse; esto se explicita en la siguiente tabla.

| <u>CLASE</u> | <u>% CREDITOS APROBADOS</u> | <u>% DE GRADUADOS</u> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1 | De 0 a 25 | 0 |
| 2 | De 25 a 50 | 25 |
| 3 | De 50 a 75 | 50 |
| 4 | Más de 75 | 75 |
| 5 | Graduados | 100 |

Este criterio permite agrupar en 5 clases y áreas a los individuos de la muestra, de tal forma que expresada porcentualmente y multiplicado por el porcentaje de graduado correspondiente, haciendo la sumatoria de estos productos se obtiene un graduado equivalente.

Conocido el gasto por alumno por área, la tasa promedio de repetición y el valor de graduado equivalente, se calcula el costo por graduado equivalente según la siguiente ecuación.

$$C_a (1 + T_r) = C_g (G_{eq}) \quad \text{ec. 1-1}$$

$$C_g = C_a (1 + T_r) / (G_{eq}) \quad \text{ec. 1-2}$$

C_g : Costo por graduado equivalente

C_a : Costo por alumno equivalente de tiempo completo

T_r : Tasa de repetición

G_{eq} : Graduado equivalente

Para hacer la proyección al año 1980 se procedió de la siguiente manera:

El costo por alumno se tomó del documento "Resumen de acuerdos de las Instituciones de Educación Superior y propuesta financiera al Gobierno para el desarrollo de la Educación Superior en el quinquenio 1976-1980", que se basa en las determinaciones del PLANES, tendientes a disminuir el gasto por alumno.

Conocido el costo global por alumno del año 1975 y el del año 1980, se extrapola directamente el costo por alumno por área según la ecuación.

$$G_{80}^a = G_{75}^a + \frac{G_{80}^g}{G_{75}^g}$$

G_{80}^a : Gasto por alumno en 1980, por área

G_{75}^a : Gasto por alumno en 1975, por área

G_{80}^g : Gasto por alumno en 1980, global

G_{75}^g : Gasto por alumno en 1975, global

Esto supone que la variación en el gasto por alumno, repercute por igual en cada una de las áreas.

De acuerdo con las políticas establecidas en PLANES, se pretende aumentar la tasa de graduación y disminuir la repetición y la deserción, así que se decide subir la tasa de salida de la Universidad de Costa Rica, de 11.5% a 19% para 1980 (PLANES, Capítulo VII), esto lógicamente que incide directamen

te sobre el porcentaje de graduados, así que, de acuerdo con la metodología empleada, implica incrementar en 7.5%, el correspondiente de la clase 5 obtenido en 1975 y disminuye en ese mismo valor los porcentajes obtenidos de la clase 1 y clase 2, de ese mismo año. Esto permite calcular el graduado equivalente para 1980.

De acuerdo con las medidas tendientes a mejorar la eficiencia se asume - que la tasa de repetición se verá disminuida gradualmente, de tal forma que en 1980 baja en un 15%.

De lo anterior se obtienen los datos necesarios para encontrar el costo - por graduado equivalente de 1980, aplicando la ecuación 1-2.

Para proyectar los costos a 1985, se mantienen constantes todos los factores, excepto que se disminuye la tasa de repetición en un 10% y se supone que esto aumenta el porcentaje de graduación en un 1%; así se obtienen los - datos requeridos en la ecuación 1-2 para calcular el costo por graduado equivalente a 1985.

Todos estos cálculos de costos, están con base en los gastos de operación - (gastos corrientes), sin embargo para 1985, se calculó el costo por graduado equivalente considerando además los gastos de la inversión del Proyecto Educación Superior/BID, de la siguiente manera.

Se supuso que la inversión del Proyecto en la Sede Rodrigo Facio, del período 1978-1982, se realizará en el año 1980 y para asignar por áreas la in-

versión en gastos generales (Biblioteca Central, Edificio Administrativo) - se repartió porcentualmente de acuerdo al número de alumnos equivalentes de tiempo completo matriculados en el área.

Para asignar el monto anual de la inversión se calcula el factor de recuperación del capital, que permite considerar en un solo rubro la depreciación y los intereses; y asigna un valor anual constante a lo largo de la vida útil de la inversión, según la siguiente fórmula.

$$R = P \left[\frac{i (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \right] \quad \text{ec. 1-3}$$

R : (fcr) factor de recuperación del capital

i : Tasa de interés (12% anual)

n : Períodos (años) de vida útil

P : Valor presente de la inversión

Para la inversión en mobiliario y equipo, se estimó una vida útil de 10 - años y para edificios, de 50 años; en ambos casos el valor de recuperación se consideró como cero, lo que resulta un cálculo conservador.

CUADRO N°1

TASA DE DESERCIÓN, REPETICIÓN Y GRADUACIÓN PARA LOS ALUMNOS MATRICULADOS POR PRIMERA VEZ EN 1970, POR AÑOS Y AREAS

SEDE RODRIGO FACIO

(En porcentajes)

| CARRERA | 1970 | | | 1971 | | | 1972 | | | 1973 | | | 1974 | | | 1975 | | | 1976 | | | 1977 | | |
|------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION | DESER- CION | REPETI- CION | GRADUA- CION |
| Matemática | 1.52 | 0.78 | - | 9.45 | 13.39 | - | 7.62 | 14.51 | 0.31 | 5.49 | 14.45 | - | 4.27 | 17.09 | 4.27 | 6.40 | 16.01 | 8.54 | 9.15 | 20.97 | 8.24 | 8.23 | 26.65 | 9.75 |
| Ingeniería | - | 1.95 | - | - | 11.27 | - | - | 17.35 | - | - | 19.78 | - | - | 11.92 | - | 7.69 | 11.25 | 15.39 | - | 13.20 | 7.70 | 23.08 | 12.73 | 7.70 |
| Química | - | 3.26 | - | - | 25.70 | - | 6.67 | 33.87 | - | 6.67 | 21.99 | - | 6.67 | 33.95 | - | 6.67 | 20.85 | 13.34 | 20.00 | 38.77 | - | 6.67 | 21.82 | - |
| Geografía | - | 1.97 | - | - | 10.02 | - | - | 15.63 | - | - | 12.31 | - | - | 16.18 | 12.12 | 9.09 | 10.10 | 27.27 | 15.15 | 10.05 | 15.15 | 15.15 | 20.32 | 6.06 |
| Total | - | 1.14 | - | - | 10.36 | - | - | 9.17 | - | 7.28 | - | 6.45 | 5.34 | - | 3.23 | 9.56 | 3.23 | 6.45 | 3.45 | 19.36 | 3.23 | - | 35.49 | - |

Se tomaron también las áreas de Educación, Filosofía, Artes y Letras, Ciencias Sociales y todos aquellos estudiantes que no tenían definida su carrera.

Se incluye Topografía que es una carrera corta de 2 años, con un solo graduado como Perito Topógrafo.

La suma de los porcentajes de deserción y graduación no suman el 100% dado que aún hay estudiantes matriculados.

Oficina de Registro, Universidad de Costa Rica.
Oficina de Planificación de la Educación Superior (CPES).

CUADRO N°2

DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIANTES NO GRADUADOS Y GRADUADOS SEGUN EL AREA DE ESTUDIO Y EL PORCENTAJE DE CREDITOS APROBADOS, CON RESPECTO AL TOTAL DE CREDITOS NECESARIOS PARA GRADUARSE EN LA CARRERA QUE SIGUEN, SEDE RODRIGO FACIO

(números absolutos y porcentajes)

| PORCENTAJE DE CREDITOS APROBADOS CON RESPECTO AL TOTAL DE CREDITOS DE LA CARRERA | A R E A S | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--|------------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--|
| | TOTAL 1/ | | | CIENCIAS | | | INGENIERIA | | | SALUD | | | AGRONOMIA | | |
| | ABSO LUTO | RELA TIVO | | ABSO LUTO | RELA TIVO | | ABSO LUTO | RELA TIVO | | ABSO LUTO | RELA TIVO | | ABSO LUTO | RELA TIVO | |
| Matrícula total | 92 | 100,00 | | 15 | 100,00 | | 33 | 100,00 | | 31 | 100,00 | | 13 | 100,00 | |
| Menos de 25% | 9 | 9,78 | | 4 | 26,67 | | 4 | 12,12 | | 1 | 3,23 | | - | - | |
| De 25% a menos de 50% | 12 | 13,04 | | 4 | 26,67 | | 4 | 12,12 | | 3 | 9,68 | | 1 | 7,69 | |
| De 50% a menos de 75% | 11 | 11,96 | | 4 | 26,67 | | 2 | 6,06 | | 4 | 12,90 | | 1 | 7,69 | |
| Más de 75% | 16 | 17,39 | | 1 | 6,66 | | 3 | 9,09 | | 5 | 16,13 | | 7 | 53,85 | |
| Graduados | 44 | 47,83 | | 2 | 13,33 | | 20 | 60,61 | | 18 | 58,06 | | 4 | 30,77 | |

1/ Este total solo incluye los estudiantes de la muestra que corresponden a las áreas de Agronomía, Ciencias, Ingenierías y Salud.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES)

CUADRO N°3

FACTOR DE REPETICION POR AREAS, EN LA SE
DE RODRIGO FACIO, PARA 1975, 1980 Y 1985

| AREA | AÑO | FACTOR DE REPETICION 1/ | | |
|------------|-------|-------------------------|-------|--|
| | 1975 | 1980 | 1985 | |
| TOTAL | 15.69 | 13.34 | 11.77 | |
| Agronomía | 14.36 | 12.21 | 10.77 | |
| Ciencias | 27.78 | 22.22 | 19.44 | |
| Ingeniería | 12.93 | 10.99 | 9.70 | |
| Salud | 7.53 | 6.40 | 5.65 | |

1/ Representa el porcentaje del total -
de créditos repetidos con respecto al
total de créditos matriculados a lo -
largo de la cohorte.

FUENTE: Oficina de Planificación de la
Educación Superior (OPES).

CUADRO N°4

MATRICULA, NUMERO DE ALUMNOS EQUIVALENTES DE TIEMPO COMPLETO, GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO Y COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE, POR AREAS, PARA LOS AÑOS 1975, 1980 Y 1985, EN LA SEDE RODRIGO FACIO

(colones de 1975)

| AREAS | 1975 | | | | 1980 | | | | 1985 | | | |
|-------------|----------------|---|---|--------------------------------------|----------------|---|---|--------------------------------------|----------------|---|---|--------------------------------------|
| | MATRI- CULA | NUMERO DE ALUMNOS EQUIVALENTES DE TIEMPO COMPLETO | GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO | COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE | MATRI- CULA | NUMERO DE ALUMNOS EQUIVALENTES DE TIEMPO COMPLETO | GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO | COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE | MATRI- CULA | NUMERO DE ALUMNOS EQUIVALENTES DE TIEMPO COMPLETO | GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO | COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE |
| TOTAL | 22.375 | 17.439 | - | - | 24.069 | 19.282 | - | - | 24.172 | 19.373 | - | - |
| AGRICULTURA | 552 | 439 | 6.413.2 | 9.682.0 | 2.650 | 2.463 | 6.624.8 | 9.379.3 | 2.590 | 2.112 | 6.624.8 | 9.142.2 |
| CIENCIAS | 1.038 | 3.018 | 4.092.4 | 13.852.5 | 1.433 | 3.630 | 4.227.5 | 13.383.4 | 1.439 | 3.913 | 4.227.5 | 13.647.3 |
| INGENIERIA | 1.553 | 1.049 | 6.552.3 | 20.033.3 | 4.513 | 3.630 | 6.768.5 | 9.775.4 | 4.604 | 3.672 | 6.768.5 | 9.142.2 |
| LETRAS | 3.973 | 905 | 19.781.3 | 28.925.2 | 4.298 | 1.571 | 20.434.1 | 26.255.2 | 4.316 | 1.661 | 20.434.1 | 25.921.2 |
| OTROS | 18.561 | 12.028 | ... | ... | 11.175 | 8.018 | ... | ... | 11.223 | 7.795 | ... | ... |

1/ Se calcula en base a los gastos de operación, o sea que no incluye los gastos de inversión.

2/ No se calculó

Elaborado: Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES)

CUADRO Nº5

GASTO POR ALUMNO Y COSTO POR GRADUADO PARA 1985, CONSIDERANDO GASTOS DE INVERSION DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID Y GASTOS DE OPERACION EN COLONES DE 1975

| | SEGUN GASTOS DE OPERACION | | SEGUN GASTOS DE INVERSION 1/ | | GASTO TOTAL ALUM- NO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO | GASTO TOTAL ALUM- NO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO | COSTO TOTAL GRADUADO EQUIVALENTE |
|-------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|
| | GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO | COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE | GASTO POR ALUMNO EQUIVALENTE DE TIEMPO COMPLETO | COSTO POR GRADUADO EQUIVALENTE | | | |
| Agronomía | 6.624,84 | 3.242,24 | 198,85 | 277,41 | 6.823,69 | 9.519,65 | |
| Ciencias | 4.227,49 | 13.047,32 | 512,21 | 1.580,84 | 4.739,7 | 14.628,16 | |
| Ingeniería | 6.768,53 | 9.599,06 | 211,94 | 300,57 | 6.980,47 | 9.899,63 | |
| Salud | 20.434,12 | 25.901,20 | 590,06 | 747,93 | 21.024,18 | 26.649,13 | |
| Otras áreas | ... | ... | 258,05 | ... | ... | ... | |

1/ Corresponde a los gastos de inversión del documento de solicitud de préstamo para el Subprograma UCR/EID y los últimos cuadros de inversiones elaborados por la Oficina Ejecutora (véase notas 2/ y 3/ del Cuadro Nº6).

2/ Incluye los gastos de operación y de inversión.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES).

CUADRO N°6

DISTRIBUCION DE LA INVERSION DEL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID, SEGUN EQUIPO, MOBILIARIO, MATERIAL BIBLIOGRAFICO Y PLANTA FISICA, POR AREAS, PARA LA SEDE RODRIGO FACIO, EN COLONES DE 1977

(Sin escalamiento)

| TIPO DE INVERSION | AREA | TOTAL | AGRONOMIA | INGENIERIA | CIENCIAS | SALUD | OTRAS AREAS | GASTOS GENERALES 1/ |
|--------------------|------|-----------|-----------|------------|----------|---------|-------------|---------------------|
| TOTAL | | 5.495.861 | 36.432 | 1.021.172 | 103.803 | 556.508 | 603.543 | 3.174.403 |
| Equipo | | 1.094.865 | 36.432 | 104.898 | 84.943 | 97.728 | - | 770.864 |
| Mobiliario | | 239.979 | - | 113.764 | - | - | 113.763 a/ | 12.452 |
| Mat. Bibliográfico | | 895.470 | - | 365.280 | 18.860 | 458.780 | 52.550 a/ | - |
| SUBTOTAL 2/ | | 2.230.314 | 36.432 | 583.942 | 103.803 | 556.508 | 166.313 | 783.316 |
| Planta Física 3/ | | 3.265.547 | - | 437.230 | - | - | 437.230 b/ | 2.391.087 c/ |

a/ Corresponde a la Biblioteca de Ciencias Económicas.

b/ Se cargó la mitad del costo de la obra al área de Ingeniería.

c/ Edificio Administrativo y ampliación de la Biblioteca Central.

1/ Los gastos generales son aquellos que no corresponden específicamente a ninguna de las unidades académicas.

2/ Estas inversiones fueron calculadas del documento de solicitud de préstamo.

3/ La información de planta física se obtuvo a partir de los últimos cuadros de inversión del Subprograma UCR/BID elaborados por la Oficina Ejecutora.

FUENTE: Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES).

* * * * *

ANEXO D

BOLETA DE INFORMACION GENERAL. FLUXOGRA-
MA PARA LA CREACION DE NUEVAS CARRERAS

* * * * *

No escriba en este margen

4. Ha cursado estudios en otra Universidad nacional o extranjera?

- Sí 1
- No 2

5. Si posee grado académico de una Universidad indique:

- a. Nombre de la Institución: _____
- b. País: _____
- c. Grado académico: _____ Especifique

6. Colegio en que concluyó sus estudios secundarios:

- Nombre _____
- Nacional Indique:
 - Diurno
 - Nocturno
 - Extranjero Indique el país: _____

7. Año en que terminó la Secundaria: _____

8. Cuál es la principal fuente de financiamiento de sus estudios? (Marque sólo una casilla):

- Trabajo personal 1
 - Su padre 2
 - Su madre 3
 - Ambos padres 4
 - Su cónyuge 5
 - Otro familiar 6
 - Beca o préstamo 7
 - Otro 8
- Especifique _____

III. CARACTERISTICAS DE LA FAMILIA DEL ESTUDIANTE:

Se entiende por familia del estudiante, el conjunto de personas que viven en su casa y dependen económicamente de una misma fuente de ingreso. No deben incluirse personas que dependan de otras fuentes de ingreso.

1. Marque con una "x" la casilla correspondiente al nivel de estudios más alto alcanzado por sus padres y cónyuge. Contesté aunque alguno de ellos haya fallecido. Si alguno de ellos no ha formado parte del grupo familiar, o no tiene cónyuge, marque "no se aplica".

| EDUCACION | PADRE | MADRE | CONYUGE |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ninguna | <input type="checkbox"/> 01 | <input type="checkbox"/> 01 | <input type="checkbox"/> 01 |
| Primaria incompleta | <input type="checkbox"/> 02 | <input type="checkbox"/> 02 | <input type="checkbox"/> 02 |
| Primaria completa | <input type="checkbox"/> 03 | <input type="checkbox"/> 03 | <input type="checkbox"/> 03 |
| Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> 04 | <input type="checkbox"/> 04 | <input type="checkbox"/> 04 |
| Secundaria completa | <input type="checkbox"/> 05 | <input type="checkbox"/> 05 | <input type="checkbox"/> 05 |
| Universitaria incompleta | <input type="checkbox"/> 06 | <input type="checkbox"/> 06 | <input type="checkbox"/> 06 |
| Universitaria completa | <input type="checkbox"/> 07 | <input type="checkbox"/> 07 | <input type="checkbox"/> 07 |
| Técnica y profesional no universitaria | <input type="checkbox"/> 08 | <input type="checkbox"/> 08 | <input type="checkbox"/> 08 |
| Posgrado | <input type="checkbox"/> 09 | <input type="checkbox"/> 09 | <input type="checkbox"/> 09 |
| No se aplica | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 10 |

2. Indique la ocupación actual de:

- Su padre: _____
- Su madre: _____
- Su cónyuge: _____

No escriba en este margen

3. Cuál es la principal fuente de ingresos en su familia? (Marque solo una casilla):

- Salarios (si trabaja para un patrono) 1
 - Actividades por cuenta propia 2
 - Pensiones 3
 - Rentas 4
 - Otra 5
- Especifique _____

4. Cuál es el número total de miembros que integran el grupo familiar? _____

5. Cuál es el número total de miembros de la familia que trabajan? _____

6. Cuál es el principal sostén económico de su familia? (Marque solo el que aporte el mayor ingreso):

- El padre 1
 - La madre 2
 - El cónyuge 3
 - Un hijo suyo 4
 - Usted 5
 - Un hermano 6
 - Otro 7
- Especifique _____

7. En qué categoría se incluye el ingreso total mensual de su familia? (Marque sólo una casilla):

- Menos de \$500 1
- De \$500 a menos de \$1.000 2
- De \$1.000 a menos de \$2.000 3
- De \$2.000 a menos de \$3.000 4
- De \$3.000 a menos de \$4.000 5
- De \$4.000 a menos de \$6.000 6
- De \$6.000 a menos de \$10.000 7
- Más de \$10.000 8

8. Indique el número de miembros de la familia que estudian, por nivel de estudio:

| | NIVEL DE ESTUDIO | | | |
|----------------------------------|------------------|------------|-------------|--|
| | PRIMARIA | SECUNDARIA | UNIVERSIDAD | TECNICO Y PROFESIONAL NO UNIVERSITARIO |
| Número de miembros de la familia | | | | |

9. La vivienda que su familia habita es (Marque solo una casilla):

- Propia sin hipoteca 1
 - Propia con hipoteca 2
 - Alquilada 3
 - Cedida gratuitamente 4
 - Otro 5
- Especifique _____

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

BOLETA DE INFORMACION GENERAL



El presente cuestionario fue elaborado con la finalidad de reunir datos estadísticos sobre la cantidad y situación actual de los futuros profesionales, requisito previo e indispensable para una adecuada planificación de la Educación Superior. La información que se recopile de esta manera será tratada en forma ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL, y procesada y publicada en forma resumida y global de modo que no sea posible la identificación de los encuestados.

I. IDENTIFICACION DEL ESTUDIANTE

1. 1er. Apellido 2do. Apellido Nombre

2. Número de carné: _____

3. Dirección permanente: Provincia Cantón Distrito

Otras señas que permitan localizarlo: _____
Tel. _____

4. Dirección en tiempo lectivo: Provincia Cantón Distrito

Otras señas que permitan localizarlo: _____
Tel. _____

5. Dónde vive o vivirá durante el período lectivo? (Marque con "x" la casilla correspondiente):

- En la vivienda de su familia 1
- En la vivienda de otro pariente 2
- En la casa de un particular 3
- En apartamento o casa alquilada 4
- En un hotel o pensión 5
- En residencia estudiantil 6

6. Indique el país de su nacionalidad: _____

7. Sexo: Hombre 1
Mujer 2

8. Edad en años cumplidos: _____

9. Estado civil actual: Soltero 1
Casado 2
Viudo 3
Divorciado 4
Unido 5
Separado 6

10. Trabaja?

Sí Indique:
Número de horas por semana: _____
Puesto que desempeña _____
Cuál es su título profesional? (si tiene) _____

No 0015

No escriba en este margen

II. INFORMACION ACADEMICA

1. Indique el o los centros donde realiza estudios. (Marque con una "x" la (s) casilla (s) correspondiente (s)):

Universidad de Costa Rica

- Sede Rodrigo Facio 01
- Centro Regional Universitario de Occidente
 - División de San Ramón 02
 - División de Tacaes 03
 - División de Puntarenas 04
- Centro Regional Universitario del Atlántico
 - División de Turrialba 05
 - División de Limón 06
 - División de Guápiles 15
- Centro Regional Universitario de Guanacaste
 - División de Liberia 07
 - División de Santa Cruz 08

Universidad Nacional

- Sede Heredia 09
 - Centro Regional Universitario de Pérez Zeledón 10
 - Centro Regional Universitario de Liberia 11
- #### Instituto Tecnológico de Costa Rica
- Sede Cartago 12
 - Sede de San Carlos 13
 - Sede de San José 14

2. Carrera principal que cursa o desea cursar, año que cursa y grado académico que obtendrá al finalizar su actual programa de estudios:

Carrera principal que cursa o desea cursar: _____

Nivel o año de la carrera que cursa: _____

Centro de estudio: _____

Grado académico que obtendrá al finalizar su actual programa de estudios (Marque solo una casilla):

- Diplomado 1
- Bachillerato 2
- Licenciatura 3
- Maestría 4
- Doctorado o Ph.D. 5
- Otro 6

Especifique

3. Cursa otra carrera universitaria?

Sí Indique:
Nombre de la carrera: _____

Nivel o año de la carrera que cursa: _____

Centro de estudio: _____

Grado académico que obtendrá al finalizar su actual programa de estudios (Marque solo una casilla):

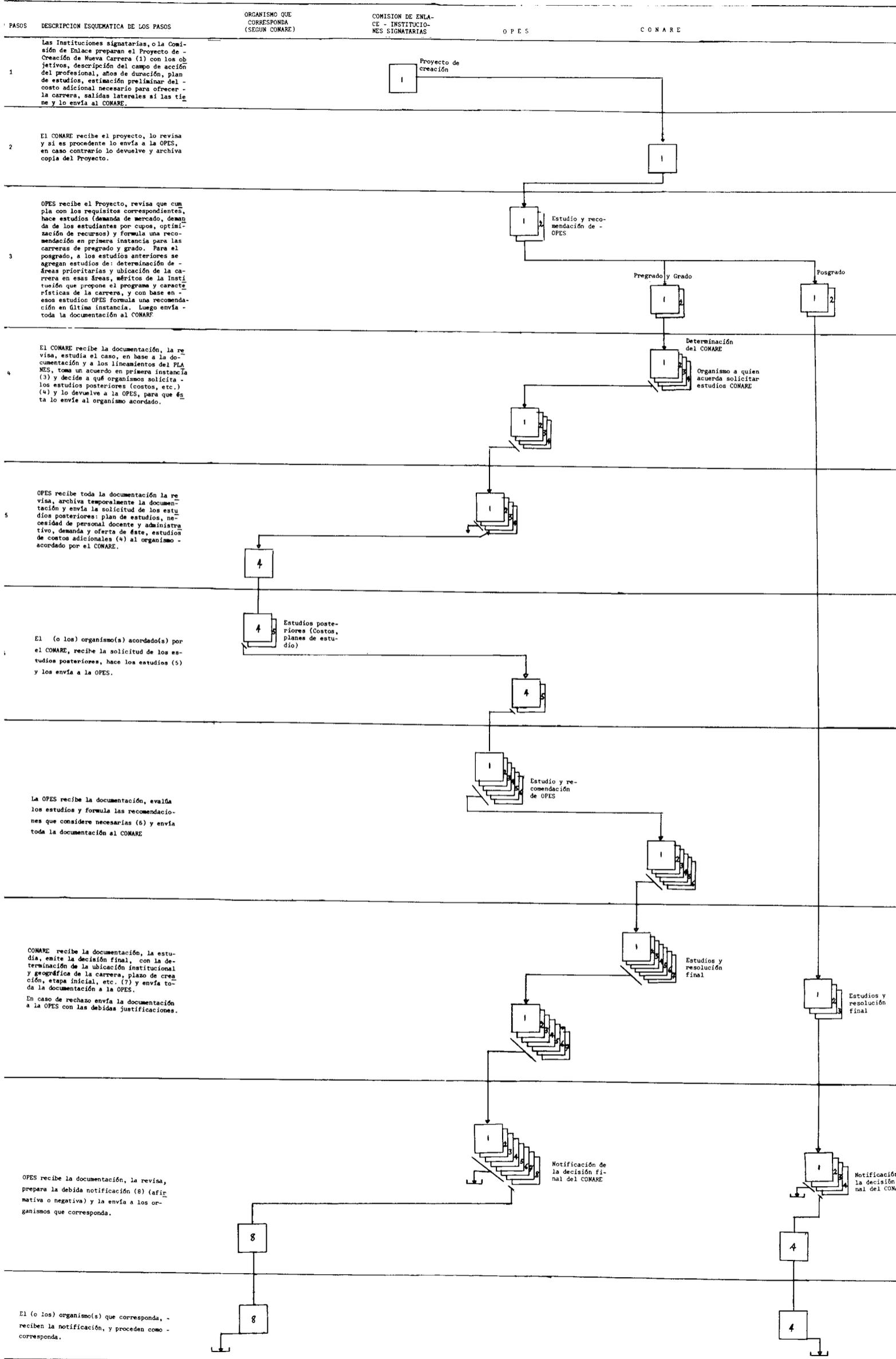
- Diplomado 1
- Bachillerato 2
- Licenciatura 3
- Maestría 4
- Doctorado o Ph.D. 5
- Otro 6

Especifique

No

No escriba en este margen

FLUXOGRAMA PARA LA CREACION DE NUEVAS CARRERAS



Archivo temporal
 Archivo permanente

OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

FLUXOGRAMA PARA LA CREACION DE NUEVAS CARRERAS

Paso N°1

Las Instituciones signatarias del Convenio de Coordinación de la Educación Superior en Costa Rica o la Comisión de Enlace a que se refiere el Artículo 4 de dicho Convenio, envían al Consejo Nacional de Rectores (CONARE) por los conductos oficiales, los proyectos para crear nuevas carreras; estos proyectos deberán contemplar los siguientes requisitos: objetivos de la carrera, descripción del profesional que se espera formar, años de duración de la carrera, plan de estudios y estimación preliminar del costo adicional necesario para ofrecer la carrera.

Paso N°2

El Consejo Nacional de Rectores (CONARE) recibe el proyecto, lo revisa y si es procedente lo envía a la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), en caso contrario lo devuelve y archiva copia del proyecto.

Paso N°3

La OPES recibe el proyecto de creación de nuevas carreras, revisa que este cumpla con los requisitos mencionados en el Paso N°1 (de lo contrario lo devuelve, señalando las causas de esa devolución) y luego procede a realizar los siguientes estudios:

Para las carreras de grado asociado y grado

- i. Necesidades en el país por ese tipo de profesional
- ii. Posible demanda de estudiantes por cupos en la carrera
- iii. Estudio de optimización en la asignación de recursos o estudios de costo-beneficio para determinar cuáles carreras deben crearse en función de un monto dado de recursos para creación de nuevas carreras.

Para las carreras de posgrado

- i. Determinación de áreas prioritarias para el posgrado y ubicación de la carrera propuesta en esas áreas.
- ii. Méritos de la Institución que propone el programa de posgrado en relación con aspectos como los siguientes:

- preparación de los profesores en el ramo correspondiente
- recursos de biblioteca suficientes
- equipo suficiente
- experiencia suficiente a nivel de grado asociado y grado

iii. Estudio de optimización en la asignación de recursos o estimación preliminar de costo-beneficio para determinar cuáles programas - deben ofrecerse en función de un monto dado de recursos para la - creación de nuevas carreras, Si la implementación del programa no implicara gasto adicional, el análisis se convierte en uno de costos de oportunidad.

(Este estudio engloba todas las carreras nuevas; es el mismo del punto iii anterior).

iv. Características de la carrera:

- Duración
- Congruencia entre la descripción del profesional y el plan de estudios
- Requisitos
- Análisis de plan de estudios y descripción de asignaturas

Con base en los resultados de los estudios mencionados OPES elaborará un dictamen en primera instancia y lo enviará al CONARE.

En el caso del posgrado el dictamen dará a este nivel una recomendación en última instancia y el proceso pasará al paso N°8.

Paso N°4:

El Consejo Nacional de Rectores (CONARE), recibirá el proyecto y su respectiva documentación, revisará que cumpla con los requisitos (estudios) mencionados en el punto anterior, de lo contrario lo devuelve a OPES señalando las causas de tal devolución y luego procede a estudiar el caso de acuerdo a la documentación presentada y la congruencia de éste con los lineamientos del PLANES en cuanto a:

- a. No crear duplicaciones innecesarias
- b. Duración de la carrera
- c. Reducción o eliminación de requisitos, etc., para luego tomar un - acuerdo en primera instancia, éste podrá ser afirmativo o negativo; en el caso de aprobación, decide cuál es el o los organismos encargados de los estudios posteriores y lo devuelve a OPES para que lo remita al (o los) organismo (s) acordado (s) por CONARE para hacer los estudios posteriores de costos correspondientes y el plan de estudios con la descripción de cada una de las asignaturas, y en caso contrario para que lo devuelva al (o los) organismo (s) solicitante (s) con las debidas justificaciones.

Paso N°5:

OPES recibe el proyecto, su documentación y el acuerdo del CONARE.

Si la carrera ha sido rechazada lo comunicará así al solicitante y archivará la documentación respectiva. Si la carrera ha sido aprobada se le pedirá al (o los) organismo (s) acordado (s) por CONARE en el paso 4c, los siguientes estudios:

- i. Determinación de las necesidades de personal docente para impartir la carrera y de las disponibilidades del mismo.
- ii. Comparación de los dos anteriores para determinar si hay déficit y en qué costos (monetarios, así como de duración y oportunidad) sería necesario incurrir para su formación.
- iii. Análisis de las características de la carrera:
 - Duración
 - Congruencia entre la descripción del profesional y el plan de estudios
 - Requisitos
 - Análisis del plan de estudios

Paso N°6:

El (o los) organismo (s) acordado (s) por el CONARE en el paso 4c recibe la solicitud de estudios antes mencionados, (en caso de aprobación - en primera instancia del CONARE), luego prepara los estudios y los remite a OPES.

Paso N°7:

OPES recibe los estudios solicitados al (o los) organismo (s) acordado (s) por el CONARE los revisa y luego realiza un estudio de evaluación - de los mismos y los envía al CONARE con las recomendaciones que considere necesarias.

Paso N°8:

El CONARE recibe el proyecto con toda la documentación del caso, la estudia y emite la decisión final. En caso de aprobación, determinará - la ubicación institucional y geográfica que debe tener la carrera, plazo para su creación, etapa inicial de la misma, etc., y la envía a la OPES.

Paso N°9:

La OPES recibe la decisión final del CONARE con sus justificaciones, - lo revisa y procede a enviar la notificación correspondiente (afirmativa o negativa) a los organismos que corresponda.