

**CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE PUERTO RICO**  
*DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN*  
*SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR*

**Descargo de Responsabilidad**

*Esta investigación fue financiada con fondos del Centro de Estudios y Documentación sobre la Educación Superior Puertorriqueña (CEDESP), adscrito a la División de Investigación y Documentación sobre la Educación Superior del Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (CESPR). El contenido y la calidad de la investigación, los datos y el análisis de éstos son completa responsabilidad de los autores. El CEDESP, la División de Investigación y Documentación y el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico **no** asumen responsabilidad por la calidad o el contenido de esta investigación.*



**Perfil del Ingresado a las Instituciones  
de Educación Superior de Puerto Rico, 1996-2002**

**Preparado para el  
*Consejo de Educación Superior de Puerto Rico***

**23 de marzo de 2004**

por

Centro de Investigaciones Comerciales e Iniciativas Académicas  
Facultad de Administración de Empresas  
Recinto de Río Piedras  
Universidad de Puerto Rico

**Investigadores Principales:**

Marta Álvarez, PhD

Wilfredo Camacho-Isaac, MA

Carmen A. Figueroa, MBA

**Asistentes de Investigación:**

Erika Berríos

Herminio Romero

## Tabla de Contenido

<b>Tema</b>	<b>Página</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>ii</b>
<b>Índice de Gráficas .....</b>	<b>vi</b>
<b>Resumen Ejecutivo.....</b>	<b>vii</b>
I. Introducción.....	1
A. Naturaleza y objetivos del estudio.....	1
B. Aspectos metodológicos.....	3
II. Hallazgos y Análisis.....	7
A. Introducción.....	7
B. Perfil general del ingresado a instituciones académicas de nivel superior.....	8
C. Acceso institucional del ingresado.....	40
D. Perfil institucional del ingresado.....	67
E. Análisis de asociación de variables de elección universitaria por parte del ingresado y varias de sus características socioeconómicas.....	100
F. Análisis de regresión logística de la clasificación y el tipo de programa.....	104
III. Resumen del estudio y recomendaciones.....	112
A. Resumen del estudio.....	112
B. Recomendaciones.....	115
<b>Bibliografía Selecta .....</b>	<b>118</b>

**Apéndice 1 – Carta original/VARIABLES solicitadas**

**Apéndice 2 – Inventario de Archivos Recibidos**

**Apéndice 3 – Descripción de Variables**

**Apéndice 4 – Desglose de Municipios por Regiones**

**Apéndice 5 - Tablas Adicionales**

## Índice de tablas

Tabla 1	Número de récords recibidos por año .....	4
Tabla 2	Estadísticas descriptivas de la edad del ingresado, años 1996 a 2002 .....	9
Tabla 3	Distribución porcentual del ingresado por género, años 1996 a 2002 .....	11
Tabla 4	Distribución porcentual del ingresado por estado civil, años 1996 a 2002 .....	12
Tabla 5	Distribución porcentual del ingresado por ciudadanía, años 1996 a 2002 .....	13
Tabla 6	Distribución porcentual del ingresado por región de residencia, años 1996 a 2002 .....	14
Tabla 7	Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual, años 1996 a 2002 ....	16
Tabla 8	Distribución porcentual del total de familias de P.R. (año 1999) y el total de ingresados (años 1998 a 2000) por nivel de ingreso familiar anual .....	16
Tabla 9	Estadísticas descriptivas de la composición familiar del ingresado, años 1996 a 2002..	17
Tabla 10	Estadísticas descriptivas del GPA del ingresado, años 1996 a 2002 .....	19
Tabla 11	Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aptitud Verbal del CEEB, años 1996 a 2002 .....	21
Tabla 12	Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aptitud Matemática del CEEB, años 1996 a 2002 .....	22
Tabla 13	Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aprovechamiento Matemático del CEEB, años 1996 a 2002 .....	23
Tabla 14	Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aprovechamiento en Español en el CEEB, años 1996 a 2002 .....	24
Tabla 15	Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aprovechamiento en Inglés en el CEEB, años 1996 a 2002 .....	24
Tabla 16	Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior, años 1996 a 2002	26
Tabla 17	Distribución porcentual del ingresado por región de la escuela superior, años 1996 a 2002 .....	27
Tabla 18	Distribución porcentual del ingresado por zona de la escuela superior, años 1996 a 2002 .....	28
Tabla 19	Distribución porcentual del ingresado por área de estudio seleccionada, años 1996 a 2002 .....	29
Tabla 20	Distribución porcentual del ingresado por clasificación, años 1996 a 2002 .....	30
Tabla 21	Distribución porcentual del ingresado por tipo de programa seleccionado, años 1996 a 2002 .....	32
Tabla 22	Distribución porcentual del ingresado por el nivel académico solicitado, años 1996 a 2002 .....	33
Tabla 23	Distribución porcentual del ingresado por tipo de institución seleccionada, años 1996 a 2002 .....	34

Tabla 24	Distribución porcentual del ingresado por matrícula de primer año de las unidades, años 1996 a 2002.....	35
Tabla 25	Distribución porcentual de los ingresados por el grado más alto que ofrece la institución, años 1996 a 2002.....	36
Tabla 26	Distribución porcentual del ingresado por el factor de ofrecimiento graduado por la institución, años 1996 a 2002.....	36
Tabla 27	Distribución porcentual del ingresado por región de la institución, años 1996 a 2002 .....	37
Tabla 28	Distribución porcentual del ingresado por zona de la institución, años 1996 a 2002 ...	37
Tabla 29	Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y tipo de institución, años 1996 a 2002.....	41
Tabla 30	Distribución porcentual del ingresado por tamaño de la IES, tipo de escuela superior, años 1996 a 2002.....	43
Tabla 31	Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y tipo de programa, años 1996 a 2002 .....	44
Tabla 32	Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y clasificación, años 1996 a 2002.....	45
Tabla 33	Distribución de ingresado por Programa y Tipo de Escuela, años 1996 a 2002.....	46
Tabla 34	Distribución de ingresado por Nivel y Tipo de Escuela, años 1996 a 2002 .....	49
Tabla 35	Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y tipo de institución, años 1996 a 2002.....	50
Tabla 36	Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y clasificación, años 1996 a 2002.....	51
Tabla 37	Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y tipo de programa, años 1996 a 2002 .....	53
Tabla 38	Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y clasificación, años 1996 a 2002.....	54
Tabla 39	Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar y área de estudio, años 1996 a 2002.....	55
Tabla 40	Distribución porcentual del ingresado por nivel académico solicitado e ingreso, años 1996 a 2002.....	57
Tabla 41	Distribución de los ingresados por género y tipo de institución, años 1996 a 2002.....	58
Tabla 42	Distribución de los ingresados por género y tipo de programa, años 1996 a 2002.....	60
Tabla 43	Distribución de los ingresados por género y clasificación, años 1996 a 2002.....	61
Tabla 44	Distribución de los ingresados por tamaño de la IES y género, años 1996 a 2002.....	62
Tabla 45	Distribución porcentual del Ingresado por Programa y Género, años 1996 a 2002.....	63
Tabla 46	Distribución porcentual del Ingresado por Género y Nivel, años 1996 a 2002 .....	65
Tabla 47	Estadísticas descriptivas de la edad del ingresado desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002.....	67

Tabla 48 Distribución porcentual de los ingresados por género y tipo de institución, años 1996 a 2002 .....	68
Tabla 49 Distribución porcentual de los ingresados por estado civil y tipo de institución, años 1996 a 2002 .....	70
Tabla 50 Distribución porcentual de los ingresados por ciudadanía y tipo de institución, años 1996 a 2002 .....	70
Tabla 51 Distribución porcentual del ingresado por región de residencia y tipo de institución, años 1996 a 2002.....	71
Tabla 52 Distribución porcentual del ingresado por zona de residencia y tipo de institución, años 1996 a 2002.....	72
Tabla 53 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y tipo de institución, años 1996 a 2002.....	73
Tabla 54 Estadísticas descriptivas de la composición familiar del ingresado desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002.....	74
Tabla 55 Estadísticas descriptivas del GPA desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002.....	75
Tabla 56 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud verbal en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002.....	77
Tabla 57 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud matemática en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002.....	78
Tabla 58 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en matemáticas en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002.....	79
Tabla 59 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en español en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002 .....	80
Tabla 60 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en inglés en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002 .....	81
Tabla 61 Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y tipo de institución, años 1996 a 2002.....	82
Tabla 62 Estadísticas descriptivas de la edad del ingresado desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002.....	83
Tabla 63 Distribución porcentual de los ingresados por tamaño de la IES y género, años 1996 a 2002 .....	85
Tabla 64 Distribución porcentual de los ingresados por tamaño de la IES y estado civil, años 1996 a 2002 .....	86
Tabla 65 Distribución porcentual del ingresado por tamaño de la IES y región de residencia del ingresado, años 1996 a 2002 .....	87
Tabla 66 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y clasificación, años 1996 a 2002.....	89
Tabla 67 Estadísticas descriptivas de la composición familiar del ingresado desglosadas por tamaño de institución, años 1996 a 2002 .....	90

Tabla 68 Estadísticas descriptivas del GPA desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002.....	92
Tabla 69 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud verbal en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002 .....	93
Tabla 70 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud matemática en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002 .....	95
Tabla 71 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en matemáticas en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002 .....	96
Tabla 72 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en español en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002.....	97
Tabla 73 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en inglés en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002.....	98
Tabla 74 Distribución porcentual del ingresado por tamaño de la IES y tipo de escuela superior, años 1996 a 2002.....	99
Tabla 75 Coeficientes Lambda (en %) de asociación entre factores de elección de estudio por parte del ingresado y algunas de sus características socio-demográficas, años 1996-2002.....	102
Tabla 76 Resultados de las regresiones logísticas para la variable dependiente Tipo de Programa (tiempo completo=1, tiempo parcial=0), años 1996 a 2002 .....	107
Tabla 77 Resultados de las regresiones logísticas para la variable dependiente Clasificación (diurno=1, nocturno=0), años 1996 a 2002 .....	110

## Índice de Gráficas

Gráfica 1	Cantidad de récords recibidos por año .....	4
Gráfica 2	Distribución porcentual del género del ingresado para los años 1996 y 2002 .....	11
Gráfica 3	Distribución del ingresado por estado civil para los años 1996 y 2002 .....	13
Gráfica 4	Distribución del ingresado por zona de residencia para los años 1996 y 2002 .....	15
Gráfica 5	Distribución del ingresado por ingreso familiar anual por año .....	16
Gráfica 6	Mediana del GPA del ingresado por año .....	19
Gráfica 7	Puntuación mediana de los ingresados en las cinco partes del CEEB por año .....	25
Gráfica 8	Tipo de escuela superior del ingresado, años 1996 y 2002 .....	26
Gráfica 9	Zona de la escuela superior del ingresado, años 1996 y 2002 .....	28
Gráfica 10	Área de estudio seleccionada por el ingresado en los años 1996 y 2002 .....	30
Gráfica 11	Clasificación del ingresado para los años 1996 y 2002 .....	31
Gráfica 12	Distribución del ingresado por tipo de programa seleccionado por año .....	32
Gráfica 13	Distribución del ingresado por el nivel académico solicitado para los años 1996 y 2002 .....	33
Gráfica 14	Distribución del ingresado por tipo de institución seleccionada por año .....	34
Gráfica 15	Distribución del ingresado por zona de la institución por año .....	38

## Resumen Ejecutivo

El presente trabajo tiene el propósito de describir a los ingresados a las instituciones de educación superior en Puerto Rico. Para lograr este objetivo, se creó una base de datos que abarca más de 25 variables o características comprendidas en un periodo de siete (7) años, de 1996 a 2002. Varios enfoques y técnicas estadísticas se utilizaron para explorar la información contenida en la base de datos creada. A continuación resumimos los hallazgos y las recomendaciones fundamentales del trabajo:

1. Se encontró que el ingresado típico durante el periodo de 1996 al 2002 se puede describir en los siguientes términos: en términos socioeconómicos, tiene aproximadamente 18 años de edad, es soltero, es ciudadano americano, tiene una probabilidad mayor de ser del género femenino, reside “principalmente” (sin que ello se interprete en el sentido de mayoritariamente) en la región geográfica denominada metropolitana, de un total de 8 regiones consideradas, procede de una familia cuya composición familiar está entre 3 y 4 miembros, y cuyo ingreso familiar refleja la distribución del mismo para la población total de Puerto Rico (y que tiene como uno de sus elementos distintivos el predominio de los ingresos bajos); en términos académicos, tiene un índice académico (GPA) entre 2.84 y 2.88, muestra puntuaciones en los exámenes del “College Entrance Examination Board” (CEEB) superiores en el área de Matemáticas comparadas con Español, Inglés y razonamiento verbal, y además proviene mayoritariamente de escuela pública; en términos institucionales, asiste fundamentalmente a instituciones de educación superior privadas, lleva programa académico diurno con carga

académica completa, y se concentra en Ciencias, Administración de Empresas o Humanidades, con intención de obtener un grado de nivel de bachillerato.

2. Se encontró una tasa alta de acceso de los egresados de las escuelas superiores del país a las instituciones de educación superior. En el 2002, se estimó esta tasa en alrededor de 87%: 85% en el caso de los egresados de escuelas públicas y 97% para los egresados de escuelas privadas.
3. Se observó que el acceso de los graduados de escuelas superior a las instituciones de educación superior es fundamentalmente de carácter universitario (los ingresados acceden para obtener un grado de bachillerato primordialmente), no importa el tipo de escuela superior de procedencia del ingresado.
4. Se recomienda crear una base conceptual común que guíe el proceso de recopilación de datos sobre las características de los estudiantes. Además, sugerimos el diseño de un cuestionario uniforme para todas las instituciones de educación superior con miras a recopilar esta información. Entre las características a estudiar se deben considerar las que siguen: el estatus laboral del ingresado (si trabaja a tiempo completo, parcial o no trabaja); el estatus financiero (estudiante dependiente de padres o tutores, estudiante que económicamente se sostiene él mismo, estudiante que a su vez tiene dependientes, etc.); e información sobre condiciones o incapacidades que puedan dificultar las ejecutorias académicas del estudiante.

5. Se recomienda la realización de un estudio que atienda los aspectos de retención de los estudiantes en las instituciones y la colocación o desempeño de éstos en el mundo laboral. Es importante que el estudio esté enmarcado desde el punto de vista del sistema de educación superior y no desde la perspectiva de una institución particular.

## **I. Introducción**

### **A. Naturaleza y objetivos del estudio**

El Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (CESPR) efectuó una invitación para someter propuestas para proyectos de investigación sobre la educación superior en la Isla. La invitación fue específicamente para dos proyectos: el primero sobre el acceso a la educación superior en Puerto Rico y el segundo sobre la clasificación de instituciones de educación superior en Puerto Rico. Estos estudios contribuyen al esfuerzo del CESPR de promover la investigación sobre la educación superior en Puerto Rico con el propósito de tener un marco más claro y amplio que ayude en la toma de decisiones y en la política pública de nuestro País hacia la educación superior.

El Centro de Investigaciones Comerciales e Iniciativas Académicas (CICIA) de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, realizó uno de los estudios sobre el acceso a la educación superior en Puerto Rico. El objetivo principal del estudio es crear un perfil del ingresado a las instituciones de educación superior (IES) en Puerto Rico acreditadas por el CESPR. Este perfil se estudió para el periodo de 1996-2002.

Hemos identificado cuatro factores principales de este perfil: el factor socioeconómico, que incluye las características edad, género, estado civil, ciudadanía, ingreso familiar anual, localización de la residencia y la composición familiar del ingresado; el factor académico relacionado a la escuela superior, que incluye las características índice académico (GPA), puntuación en las cinco áreas del “College Entrance Examination Board” (CEEB) y el tipo de escuela superior

(pública/privada) a la que asistió el ingresado; el factor académico relacionado a la institución seleccionada por el ingresado, que incluye las características clasificación (diurno/nocturno), tipo de programa (tiempo completo/parcial), área de estudio y nivel solicitado (grado asociado, bachillerato) por el ingresado; y por último, el factor institucional que incluye las características tipo de institución (pública/privada), localización de la institución y tamaño de la institución a la que accede el ingresado.

En la próxima sección se discute los aspectos metodológicos tomados en consideración en el estudio. Los resultados principales se presentan y analizan en la sección II de este informe. Se discute, para el periodo estudiado, el perfil general del ingresado tomando en cuenta los cuatro factores antes mencionados. Se investiga, además, el acceso institucional de los ingresados: se examina las características socioeconómicas y académicas de los mismos, desde el punto de vista de los factores institucionales. Se estudia también el perfil institucional del ingresado: quién ingresa a las instituciones públicas y privadas, y el perfil del ingresado por el tamaño de la institución. En las últimas secciones de los hallazgos, se estudia la posible asociación entre algunas características que presenta el ingresado antes o al momento de ingresar a la institución universitaria y su elección en términos de variables institucionales (tipo de programa, área de estudio, clasificación). En la última sección se investiga si existe algún modelo de regresión logística que ayude a predecir la elección del ingresado en términos de tipo de programa y clasificación. En la sección III se resume el estudio y se hacen varias recomendaciones.

## **B. Aspectos metodológicos**

Al comienzo del estudio se envió una carta a cada institución de educación superior en Puerto Rico acreditada por el CESPR, solicitando ciertos datos sobre sus ingresados en los últimos 10 años. Estos datos provienen de la solicitud de ingreso a cada institución. En el Apéndice 1 se encuentra una copia genérica de la carta junto a la descripción de las variables solicitadas.

Es importante definir dos términos usados extensamente en este estudio: ingresado e institución. Nos referimos al ingresado como aquel estudiante que se matricula en primer año en una de las instituciones de educación superior del país; identificamos a una institución como la unidad donde el ingresado se matricula, independientemente del sistema al que pertenezca. Por ejemplo, el Recinto de Río Piedras y el Recinto de Mayaguez, ambos del sistema de la Universidad de Puerto Rico, son consideradas, para propósitos de este estudio, como instituciones diferentes, cada una con sus propias políticas de reclutamiento, programas y ofrecimientos académicos. Tomando en cuenta esta definición, se contactó a 63 instituciones de educación superior: 18 de ellas públicas (28.6%) y 45 privadas (71.4%). Ver Apéndice 2 para las instituciones que enviaron los datos solicitados y las cuales enmarcan este estudio.

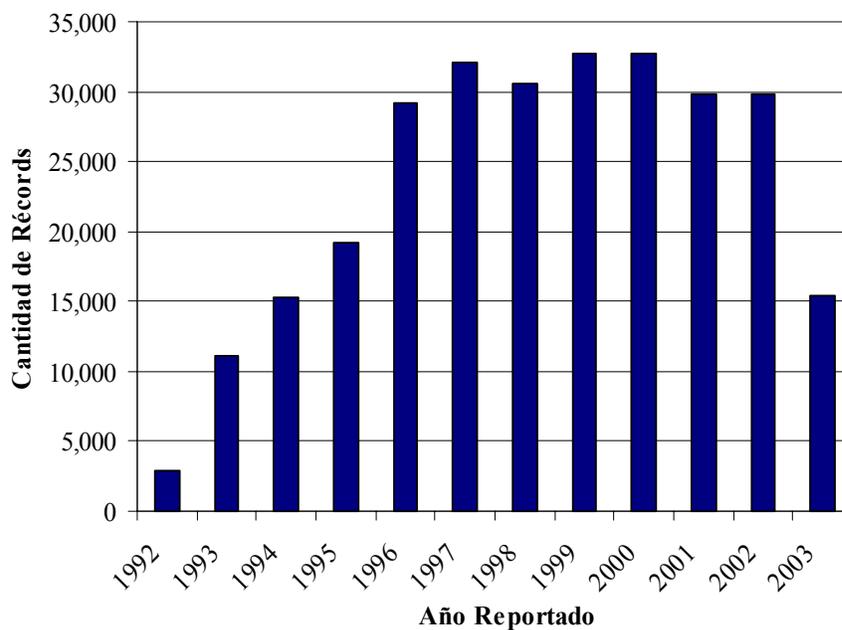
Los datos recibidos comprenden los años 1992-2003. La Tabla 1 demuestra el número de récords recibidos por año (así como la Gráfica 1) y el número de instituciones que enviaron los datos cada año. Un récord corresponde a todos los datos de un ingresado. Se puede apreciar una marcada diferencia en récords recibidos antes del año 1996 y en el 2003. Debido a esta diferencia, para

propósitos de análisis, se decidió basar el estudio en un periodo de siete años: se consideran los datos recibidos correspondientes a los años 1996-2002.

**Tabla 1 Número de récords recibidos por año**

Año	Récords recibidos	Número unidades
1992	2892	3
1993	11128	10
1994	15294	12
1995	19262	18
1996	29193	30
1997	32073	31
1998	30552	31
1999	32704	30
2000	32722	30
2001	29879	30
2002	29775	30
2003	15441	17
<b>Total</b>	<b>280915</b>	

**Gráfica 1 Cantidad de récords recibidos por año**



Entre 30 y 31 instituciones enviaron los datos solicitados; éstas representan las principales instituciones públicas y privadas del país en términos del volumen o cantidad de estudiantes ingresados. La cobertura del estudio, en términos de los ingresados, fue muy amplia. A modo de ejemplo, según datos suministrados por el CESPR, un total de 38,801 estudiantes se matricularon en primer año en las instituciones de educación superior en Puerto Rico en el 2002. Para ese año, nuestro estudio utiliza 29,775 datos de ingresados recibidos de las instituciones participantes, lo que implica una cobertura del 76.7% del total de los ingresados a las IES.

A cada institución se le solicitó información sobre un total de 32 variables o características de cada ingresado; aquellas que finalmente se utilizaron en el estudio se especifican en el Apéndice 3. Se llegó a este conjunto de variables después de un extenso y arduo proceso de limpieza de datos. Como la plantilla de solicitud de ingreso varía de institución a institución, algunas de las variables solicitadas no estaban incluidas en todas las plantillas y por ende en la base de datos de las instituciones. Otras variables fueron eliminadas por la poca uniformidad en la manera en que las instituciones formularon las preguntas en las plantillas y luego las codificaron; y otras por la gran cantidad de no-respuestas. Luego de esta limpieza inicial de los datos, vino una segunda limpieza (esta vez a los valores de cada variable), en la que cualquier valor inapropiado de la variable fue convertido a uno de no-respuesta (“missing value”). Por ejemplo, el GPA de

un ingresado debe estar entre los valores de 0.8 y 4.0, cualquier valor fuera de este intervalo se considera un error y es convertido a “missing value”.

La base de datos utilizada en el estudio se desarrolló en el programado *Excel*, y en ningún momento se identifica al ingresado o a la institución en donde se matriculó el mismo. Para propósitos de análisis estadístico, se utilizaron los programados estadísticos *Eviews*, *Statgraphics* y *Minitab*. Nuestro método de análisis en el estudio fue predominantemente el examinar el comportamiento de cada variable a través del tiempo (1996-2002), y las tendencias de las mismas durante dicho periodo. Se hace una descripción de las variables utilizando tablas de frecuencias relativas, tablas categóricas y gráficas. Además, se analiza la asociación entre algunas de las variables (mediante el coeficiente Lambda) y se utiliza la regresión logística para identificar si algunas características del ingresado ayudan a predecir su elección de algunos de los factores del programa de estudio seleccionado en la institución de educación superior a la que ingresa.

## **II. Hallazgos y Análisis**

### **A. Introducción**

Se ha indicado anteriormente que el propósito principal del presente trabajo es producir un perfil del estudiante que ingresa, para realizar estudios de nivel subgraduado, a las instituciones educativas de nivel superior en Puerto Rico. De entrada aclaramos que no se alega que el perfil anunciado constituye una caracterización total de los ingresados mencionados. Los datos analizados y la información obtenida marcan, sin embargo, un paso importante en esa dirección.

Los resultados que expondremos en esta sección representan el análisis de 7 características socioeconómicas y 12 académicas descriptivas del ingresado; además de 6 características descriptivas de las instituciones de educación superior de Puerto Rico. La información anterior se ve a través del periodo de años comprendidos entre 1996 al 2002. En la Tabla 1 de la introducción general del presente estudio detallamos la cantidad de datos obtenidos por año, baste aquí señalar que ello representa, para el periodo citado, un promedio anual igual a 30,985 récords (o ingresados) para entre 30 y 31 unidades educativas de nivel superior. Esta base de datos, nos parece, es relativamente grande; no obstante dos elementos limitaron considerablemente su uso: por un lado, la falta de uniformidad en la recopilación de datos por las instituciones de educación superior; y por otro lado, la prestación de poca importancia a los datos recopilados que se manifiesta en una cantidad excesiva de no-respuesta -bien porque el ingresado o la institución no cumplimentaban la información, o en su defecto, la información provista era claramente incorrecta-.

Los resultados se presentan en cinco grandes categorías o secciones: en la primera se aborda una descripción del ingresado; en la segunda se estudia el acceso institucional del ingresado; en la tercera se discute el perfil institucional del ingresado; en la cuarta se examina la asociación entre varias características de interés del ingresado (antes y después de sus ingreso a la institución de nivel superior); y finalmente, en la quinta se exploran las capacidades explicativas de varias factores o características del ingresado para predecir algunos de los comportamientos de éste al ingreso en la institución. Todos estos análisis se realizan por año y se examina la dinámica temporal que informan.

## **B. Perfil general del ingresado a instituciones académicas de nivel superior**

En esta sección se describe al ingresado en términos de todas las características que forman la base de datos de nuestro estudio. La descripción que se ofrece siempre tiene un carácter dinámico, esto es, se examina el comportamiento de cada característica a través del tiempo (durante los 7 años que van de 1996 a 2002). No alegamos, desde luego, que este periodo sea sumamente amplio o el apropiado para permitir detectar cambios estructurales, tanto en la composición como en la magnitud, del fenómeno estudiado; es simplemente el periodo que estuvo disponible para análisis. Iniciamos la descripción anunciada con las características que informan el aspecto socioeconómico del ingresado y luego se atienden los factores académicos e institucionales.

### **Edad del ingresado**

Como era de esperar, para los siete años bajo estudio, la edad mediana del ingresado fue 18 años (como suponemos, también, fue la edad mediana de los que no ingresaron a institución académica alguna de nivel superior). La Tabla 2 indica que frecuentemente, todos los años, entran estudiantes con edades que pueden bajar a los 14 años y subir a los 69. Patrón este bastante estable. Desde luego, estos valores extremos, aunque frecuentes en términos anuales, son escasos para cada año. El grado de homogeneidad en edad entre los ingresados es cada vez menor a juzgar por el coeficiente de variación: para el año 1996 éste era 22.88% y con excepción del año 1997 fue creciendo lentamente hasta llegar a 27.53% en el 2002. Esto quiere decir que, en términos de edad, los ingresados cada vez son un poco más diferentes entre sí.

**Tabla 2 Estadísticas descriptivas de la edad del ingresado, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	19.19	18.45	18	17	4.39	17	19	14	65	22.88	28,864
1997	19.09	18.38	18	17	4.18	17	19	14	69	21.88	30,721
1998	19.26	18.49	18	17	4.51	17	19	14	67	23.43	29,911
1999	19.49	18.73	18	17	4.62	17	19	15	64	23.69	32,023
2000	19.65	18.86	18	17	4.79	17	20	15	68	24.38	31,233
2001	20.09	19.24	18	18	5.30	17	20	14	65	26.38	28,594
2002	20.25	19.36	18	18	5.58	17	20	15	66	27.53	28,818

Leyenda:

Media = Media aritmética

Media recortada = media aritmétrica obtenida sin considerar el 5% de las observaciones en cada extremo de la distribución

Mediana = Percentila 50

Desv. Est.= Desviación Estándar

Q1 = Percentila 25

Q3 = Percentila 75

Min = Valor mínimo

Max = Valor máximo

CV = Coeficiente de variación

N = Total de observaciones

La distribución de edad de los ingresados se caracteriza por tener valores extremos superiores y ser asimétrica, también, hacia el lado superior. Llama la atención además la cantidad considerable de ingresados con edades de particular interés: menores de 16 años, mayores o iguales a 24 años, y mayores o iguales a 40 años. En general, no se espera que un estudiante haya concluido la escuela superior antes de los 16 años; por otro lado, para los 24 años se tiene comunmente terminado el bachillerato; y 40 años marca, aproximadamente, la mitad de la expectativa de vida de ambos sexos, que para el año 2001 era 76.7 años. El número de estudiantes menores de 16 años que ingresó a una institución de nivel superior en los años 1996 y 2002 fue 887 y 498, respectivamente –en términos porcentuales 3.1 y 1.73 en orden similar. Aunque los por cientos parecen pequeños, creemos, sin embargo, que las cantidades absolutas son un tanto informativas. Por otro lado, 2,130 (7.38%) y 3,583 (12.43%) personas ingresaron a estudios subgraduados durante los años 1996 y 2002, respectivamente, después de haber cumplido 24 años de edad; para aquellos que habían cumplido 40 años ó más los valores correspondientes fueron 282 (0.98%) y 532 (1.85%). Todas estas cifras nos parecen significativas en términos prácticos al considerar las edades a las cuales ocurren o se manifiesta el ingreso a la institución de educación superior.

### **Género del ingresado**

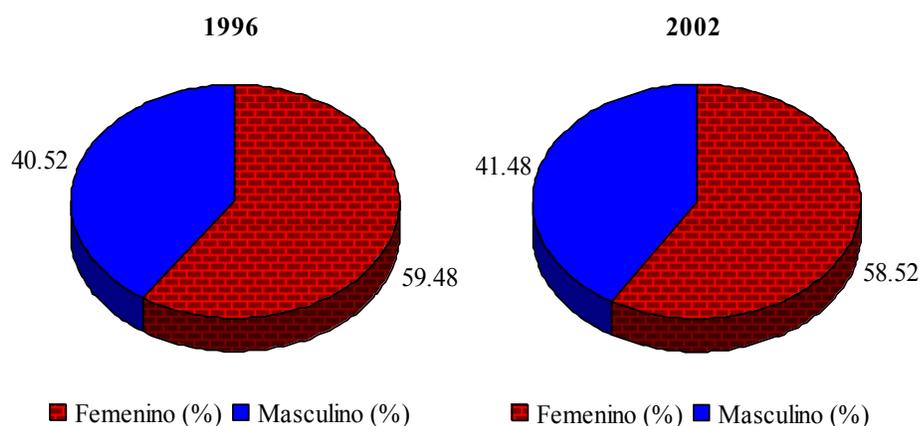
En cuanto al género (Tabla 3 y Gráfica 2), se advierte una supremacía del valor femenino, aunque con una disminución muy tenue. De una representación porcentual igual a 59.48% en 1996 baja a 58.52% en el 2002. Queremos apuntar

aquí que el por ciento de graduados del género femenino, al menos para los estudiantes de escuelas públicas, bajó de un 55.77% en 1996 a un 54.11% para el 2002 (según los datos suministrados por la División de Estadísticas de la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo del Departamento de Educación.).

**Tabla 3 Distribución porcentual del ingresado por género, años 1996 a 2002**

Año	Femenino (%)	Masculino (%)	No respuesta (%)
1996	59.48	40.52	0.02
1997	59.25	40.75	2.19
1998	58.37	41.63	1.33
1999	57.32	42.68	0.46
2000	58.32	41.68	0.77
2001	58.13	41.87	0.17
2002	58.52	41.48	0.027

**Gráfica 2 Distribución porcentual del género del ingresado para los años 1996 y 2002**



Es interesante notar, de acuerdo a los datos suministrados por la citada división, que no sólo hay más féminas matriculadas en duodécimo grado y que del total de graduados el porcentaje mayor corresponda al género femenino, sino que la tasa de graduación de dicho género (graduados femeninos entre el total de

femeninos matriculados) también fue mayor. Mientras la tasa del género femenino fluctuó entre un mínimo igual a 95.2% y un máximo igual a 96.4%, los valores correspondientes para el género masculino fueron 90.8 y 93.1%.

### **Estado civil del ingresado**

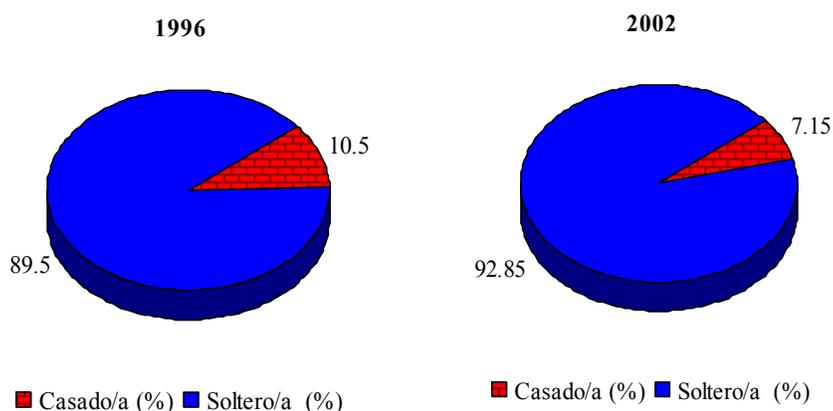
En el aspecto de estado civil, para propósitos de este estudio, en la categoría de casado se incluye a las parejas que estén viviendo juntos aunque no estén legalmente casadas; y en la categoría de soltero, se incluye a viudos, divorciados y separados. Esta clasificación responde a un interés de observar si las responsabilidades que conlleva vivir con una pareja afecta el acceso del ingresado a las instituciones de educación superior. Este aspecto se estudia más adelante.

En la Tabla 4, notamos una leve tendencia a la disminución en la categoría de estudiantes casados: mientras que 10.5% ingresaba en el 1996, se termina con un 7.15% en el 2002. Esta tendencia concuerda con el patrón general de la población. De acuerdo a la División de Estadística del Departamento de Salud, la tasa de nupcialidad (número de matrimonios por cada 1,000 habitantes) se redujo de 11.7% en 1996 a 6.6% en el 2002. Desgraciadamente no disponemos de datos a través del tiempo relativo al comportamiento de parejas no-casadas.

**Tabla 4 Distribución porcentual del ingresado por estado civil, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Casado/a (%)</b>	<b>Soltero/a (%)</b>	<b>No respuesta (%)</b>
<b>1996</b>	10.50	89.50	56.64
<b>1997</b>	7.01	92.99	36.39
<b>1998</b>	7.17	92.83	34.02
<b>1999</b>	8.42	91.58	29.37
<b>2000</b>	7.46	92.54	24.14
<b>2001</b>	7.08	92.92	35.89
<b>2002</b>	7.15	92.85	45.00

**Gráfica 3 Distribución del ingresado por estado civil para los años 1996 y 2002**



### Ciudadanía del ingresado

La ciudadanía de los ingresados no presenta sorpresa alguna (Tabla 5): prácticamente la totalidad de ellos (cerca de 99% durante los siete años de estudio) tienen ciudadanía americana.

**Tabla 5 Distribución porcentual del ingresado por ciudadanía, años 1996 a 2002**

Año	Ciudadano EU (%)	Otra ciudadanía (%)	No respuesta (%)
1996	99.11	.89	25.37
1997	99.28	.72	23.01
1998	98.99	1.01	18.69
1999	98.86	1.14	23.54
2000	99.11	.89	21.47
2001	99.05	.95	23.53
2002	98.96	1.04	23.27

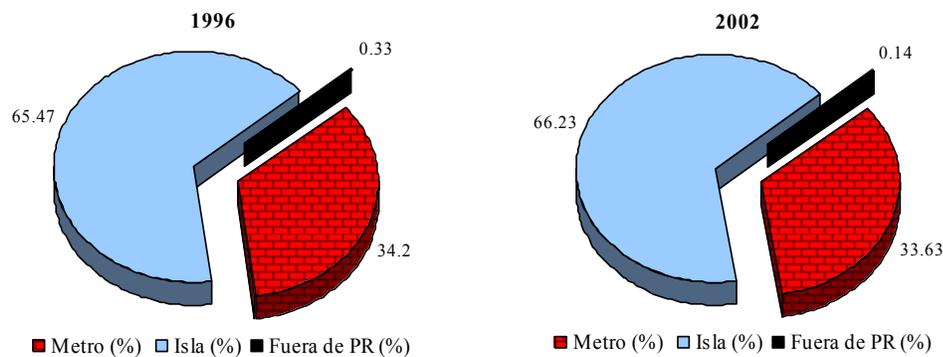
### **Localización de la residencia del ingresado**

Aproximadamente un 33% en promedio, durante el periodo de 1996 al 2002, de los ingresados proceden de la zona llamada área metropolitana, según definida por la Junta de Planificación (ver Apéndice 4). Esta cantidad presenta muy poca variabilidad anual, ver Tabla 6 y Gráfica 4. Cuando desglosamos el 67% de los ingresados de la zona isla en regiones (norte, sur, este oeste, central este y central), observamos una distribución relativamente uniforme a través de, tanto las mencionadas regiones como a través de los años estudiados –de entre 7 al 15% para cada región. Dos excepciones podríamos hacer del comentario anterior: el área norte presenta un promedio menor a las demás regiones; y las regiones oeste y central este intercambian roles en lo que se refiere al comportamiento temporal. Mientras la región oeste comienza en 1996 con un 11.98% de los ingresados y termina con un 13.99% en el 2002, la región central este comienza con 13.88% y termina con 11.93%. Por otro lado, los ingresados que proceden fuera de Puerto Rico se han mantenido en una cantidad porcentual muy ínfima, no alcanzan en año alguno el 0.5%.

**Tabla 6 Distribución porcentual del ingresado por región de residencia, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Metro (%)</b>	<b>Norte (%)</b>	<b>Sur (%)</b>	<b>Este (%)</b>	<b>Oeste (%)</b>	<b>Central Este (%)</b>	<b>Central (%)</b>	<b>Fuera PR (%)</b>	<b>No respuesta (%)</b>
<b>1996</b>	34.20	8.98	9.22	10.81	11.98	13.88	10.60	0.33	3.30
<b>1997</b>	31.30	7.85	14.53	9.86	12.55	13.02	10.54	0.35	3.70
<b>1998</b>	34.04	7.63	13.06	10.35	11.96	11.93	10.81	0.21	1.95
<b>1999</b>	30.75	7.46	14.73	10.67	11.77	14.54	9.91	0.17	4.40
<b>2000</b>	32.70	7.52	15.08	9.92	12.39	12.25	9.95	0.18	3.04
<b>2001</b>	34.93	9.66	11.45	10.01	12.61	11.52	9.62	0.20	3.24
<b>2002</b>	33.63	8.08	11.71	10.16	13.99	11.93	10.35	0.14	2.62

**Gráfica 4 Distribución del ingresado por zona de residencia para los años 1996 y 2002**



### Ingreso familiar anual del ingresado

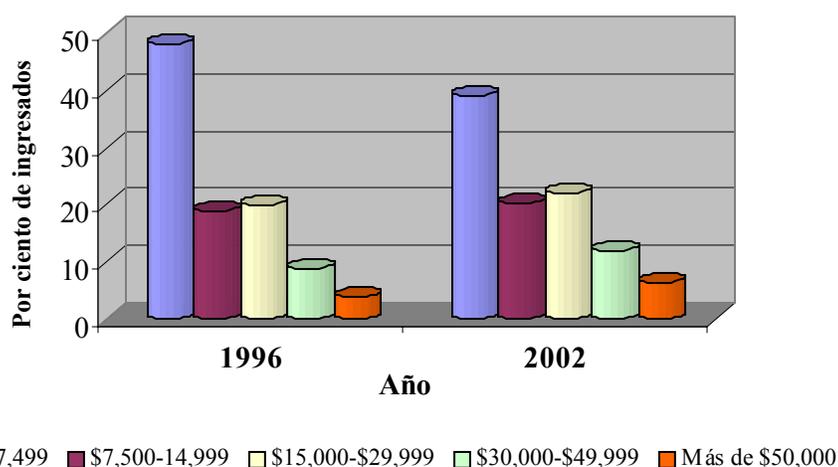
Una de las variables cuyo estudio presenta con frecuencia mucha dificultad es el nivel de ingreso familiar anual del sujeto bajo estudio (Tabla 7). Este trabajo no es una excepción a tal regla. La tasa de no-respuesta es bastante alta en todos los años estudiados (entre 26 y 45%) y extremadamente incapacitante en el 1999 (79.69%). Por tal motivo, el año 1999 no se considera para propósito de análisis en este estudio en lo que a la variable ingreso se refiere.

Muchos de los ingresados, tal vez muchísimos, desconocen el ingreso anual de sus familias, otros por diversas razones lo subestiman. A pesar de lo anterior, notamos que la distribución de ingresos se asemeja bastante a la informada por el censo federal para el año 1999; ver Tabla 8.

**Tabla 7 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual, años 1996 a 2002**

Año	\$1000- \$7,499 (%)	\$7,500- \$14,999 (%)	\$15,000- \$29,999 (%)	\$30,000- \$49,999 (%)	Más de \$50,000	No respuesta (%)
1996	48.19	19.05	19.96	8.90	3.89	44.85
1997	46.59	19.31	20.35	9.44	4.30	41.02
1998	45.72	18.16	20.40	10.79	4.93	40.79
1999	---	---	---	---	---	79.69
2000	42.54	18.60	21.58	11.53	5.74	36.07
2001	37.34	20.27	23.35	12.51	6.53	32.21
2002	39.24	20.22	22.08	11.98	6.48	26.45

**Gráfica 5 Distribución del ingresado por ingreso familiar anual por año**



**Tabla 8 Distribución porcentual del total de familias de P.R. (año 1999) y el total de ingresados (años 1998 a 2000) por nivel de ingreso familiar anual**

Ingreso familiar anual (en dólares)	Según Censo Federal, 1999 (% de la población)	Presente Estudio, 1998 (% de los ingresados)	Presente Estudio, 1999 (% de los ingresados)	Presente Estudio, 2000 (% de los ingresados)
0 – 14,999	46	64	77	61
15,000 – 29,999	27	20	12	22
30,000 – 49,999	15	11	7	12
50,000 ó más	11	5	5	6

Nota: los por cientos no suman 100 debido al redondeo.

Es interesante notar que mientras mayor es la tasa de no-repuesta, mayor es el por ciento de ingresados que aparece en la escala inferior de ingreso. Aunque la tabla anterior nos brinda una idea del acceso a las instituciones de educación superior a través del nivel de ingreso, sería más revelador o apropiado conocer la distribución censal específicamente para la población de 18 años de edad. La información disponible sugiere que si bien se puede conceder que existe una subestimación en los niveles de ingresos, ello parece no afectar el patrón de la distribución de los mismos.

### **Composición familiar del ingresado**

**En la**

Tabla 9 se informan los resultados correspondientes a la composición familiar de los ingresados. La distribución de esta variable exhibe consistentemente valores extremos superiores –en la mayoría de los casos estos valores parecen poco creíbles.

**Tabla 9 Estadísticas descriptivas de la composición familiar del ingresado, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV(%)	N
1996	3.89	3.84	4.0	4.0	1.59	3.0	5.0	1.0	14.0	40.89	12,881
1997	4.03	3.99	4.0	4.0	1.55	3.0	5.0	1.0	15.0	38.47	20,996
1998	3.35	3.27	3.0	3.0	1.67	2.0	4.0	1.0	15.0	49.88	19,960
1999	3.40	3.33	3.0	3.0	1.64	2.0	4.0	1.0	15.0	48.10	22,251
2000	3.66	3.57	4.0	4.0	1.77	2.0	5.0	1.0	15.0	48.28	23,649
2001	3.86	3.83	4.0	4.0	1.49	3.0	5.0	1.0	15.0	38.57	24,303
2002	3.76	3.73	4.0	4.0	1.50	3.0	5.0	1.0	15.0	40.01	24,584

La tabla de referencia muestra que la composición familiar (o tamaño familiar) típica para los ingresados se encuentra entre 3 y 4 miembros durante el

periodo bajo estudio. Precisamente, según los datos de la Junta de Planificación, el tamaño familiar promedio para Puerto Rico fluctuó entre 3.4 y 3.5 miembros entre el 1996 a 2000. La variabilidad relativa reflejada en el coeficiente de variación, aunque no es estable, no muestra un patrón ni creciente ni decreciente, sino que gira en torno a un valor central cerca de 43%.

Quisiéramos ahora, hacer referencia a dos tamaños familiares de particular importancia: primero, aquellos con un solo miembro (esto es, ingresados que viven solos); y segundo, aquellos con tamaño familiar muy grande, en el sentido de que el número de miembros es al menos dos veces la mediana para todos los ingresados (esto es, tamaño familiar de 8 o más miembros). En el primer caso encontramos 911 (7.1%) ingresados que vivían solos en el 1996, mientras que en el 2002 el valor fue de 1,596 (6.49%), una reducción porcentual del 0.5%. En el segundo caso, tamaño familiar igual o mayor de 8, las cantidades van de 239 (1.86%) a 334 (1.36%) para el 1996 y 2002, respectivamente. Aquí también se advierte una reducción porcentual, aunque de menor magnitud. Parecería, pues, que la tendencia es hacia tamaños familiares más cercanos a la mediana ya citada.

### **GPA del ingresado**

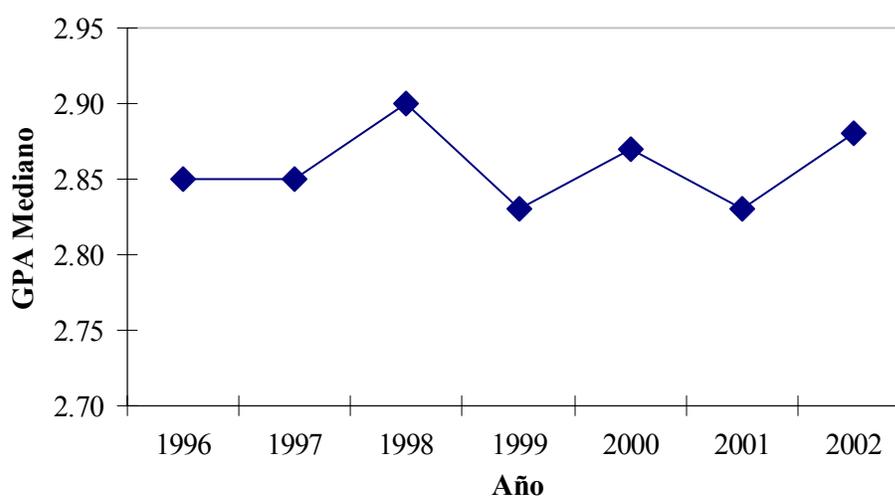
El GPA mediano de los ingresados para el periodo analizado estuvo entre 2.83 y 2.90, ver Tabla 10. La variabilidad relativa intra-anual (esto es, en cada año) se mantuvo constante a lo largo del periodo indicado –cerca de 24%, medida por el coeficiente de variación. Hay, sin embargo, un elemento perturbador en los datos mostrados en la citada tabla: valores mínimos excesivamente bajos,

sobretudo para estudiantes que ingresan a instituciones de nivel superior. De hecho, en el año 1996 un total de 519 (2.26%) ingresados tuvieron un GPA igual o menor a 1.5; para el 2002 los valores correspondientes fueron 384 (1.49%). Las magnitudes absolutas y relativas podrían aquí parecer pequeñas, no obstante, si se tiene presente que el nivel de esta variable es (o al menos debería ser) un criterio de ingreso a las instituciones de nivel superior entonces tales valores resultan un tanto alarmantes.

**Tabla 10 Estadísticas descriptivas del GPA del ingresado, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	2.84	2.85	2.85	2.0	0.72	2.27	3.45	1.0	4.0	25.20	22,980
1997	2.85	2.86	2.85	2.0	0.70	2.29	3.44	1.0	4.0	24.40	27,430
1998	2.89	2.90	2.90	2.0	0.70	2.32	3.50	1.0	4.0	24.34	26,716
1999	2.85	2.85	2.83	2.0	0.70	2.28	3.44	0.81	4.0	24.43	27,394
2000	2.87	2.87	2.87	2.0	0.69	2.31	3.45	0.80	4.0	24.10	27,136
2001	2.84	2.84	2.83	2.0	0.70	2.27	3.43	1.0	4.0	24.73	25,059
2002	2.88	2.89	2.88	3.0	0.70	2.32	3.48	0.85	4.0	24.19	25,764

**Gráfica 6 Mediana del GPA del ingresado por año**



A pesar de que todos los años se tiene un GPA igual a 4.0 como valor máximo, éste no constituye un valor extremo. La presencia de valores extremos en esta variable se observa por el lado inferior (índices bien bajos). Otra faceta que muestra esta variable es que a partir de un índice igual a 2.0 la distribución es bastante uniforme.

### **Puntuaciones del ingresado en el área de aptitud verbal del CEEB**

Las puntuaciones de los ingresados en el examen del College Entrance Examination Board (CEEB) que mide la aptitud verbal aparecen en la Tabla 11. Tanto la media aritmética como la mediana dicen que la ejecutoria típica o promedio de los ingresados viene bajando paulatinamente. De una puntuación promedio (media aritmética) cerca de 498 puntos en 1996 desciende aproximadamente a 485 puntos en el 2002. La distribución de esta variable es muy simétrica en cada uno de los años estudiados. Desde luego, esto pudiera obedecer a una política de corrección de exámenes más que a la ejecutoria o comportamiento académico de los ingresados. Esto es así porque el valor mínimo que puede obtener cualquier examinado está truncado en 200. Habría que ver cuántas de esas puntuaciones con valor de 200 se hubiesen convertido en puntuaciones cercanas a cero si tal mínimo no estuviese artificialmente determinado.

**Tabla 11 Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aptitud Verbal del CEEB, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	498.34	500.04	503.0	541.0	96.89	430.0	574.0	200.0	787.0	19.44	22,186
1997	495.77	497.0	503.0	558.0	100.89	421.0	572.0	200.0	787.0	20.35	24,753
1998	499.46	500.67	509.0	526.0	104.85	420.0	580.0	200.0	786.0	20.99	23,319
1999	492.22	492.74	495.0	480.0	105.16	411.0	575.0	200.0	800.0	21.36	24,187
2000	485.71	486.25	489.00	624.0	103.66	411.0	562.0	200.0	775.0	21.34	23,331
2001	486.05	486.22	487.0	504.0	110.14	405.0	570.0	200.0	787.0	22.66	21,091
2002	484.84	485.03	484.5	535.0	107.42	403.0	569.0	200.0	786.0	22.16	20,126

En el año 1996 un total de 11 (0.05%) ingresados obtuvieron puntuación igual a 200 en el examen que nos ocupa; y en el 2002, 13 (0.06%) ingresados. También aquí nos resulta perturbador que ingresados a instituciones de nivel superior hayan obtenidos puntuaciones tan bajas como las mencionadas. Del lado positivo mencionamos que 140 (0.63%) ingresados mostraron en 1996 puntuaciones superiores a los 700 puntos; y ello aumentó a 275 (1.37%) ingresados en el año 2002. En lo que respecta a la variabilidad relativa, el comportamiento es bastante estable, tal vez con un tendencia débil a aumentar, o a que los ingresados se comporten de forma diferente en términos de la ejecutoria en el examen.

### **Puntuaciones del ingresado en el área de aptitud matemática del CEEB**

En el examen que mide aptitud matemática los resultados son más prometedores (Tabla 12). Si bien se observa una merma paulatina en el nivel típico o promedio del examen, ésta no es del todo consecuente y además se manifiesta a niveles más altos de ejecutoria: en el 1996 la puntuación típica

(medida por la media aritmética) se acercó a 526 puntos y descendió a 510 puntos en el año 2002. Al igual que en la prueba de aptitud verbal, la distribución de las puntuaciones de los ingresados en esta prueba, durante el periodo analizado, exhibe un alto grado de simetría, con una variabilidad relativa bastante estable. En el año 1996 nadie observó la puntuación más baja posible (200 puntos) y sólo un ingresado obtuvo tal puntuación en el 2002. Esto, desde luego, le da mayor solidez al comportamiento de simetría aludido. Por otro lado, las ejecutorias sobresalientes (mayores de 700 puntos) aumentaron de 966 (4.52%) en 1996 a 1,218 (6.1%) en 2002.

**Tabla 12 Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aptitud Matemática del CEEB, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	526.20	526.31	525.00	507.0	106.23	445.0	607.0	206.0	800.0	20.19	21,367
1997	519.29	518.98	518.00	518.0	108.88	438.0	599.0	200.0	800.0	20.97	24,034
1998	524.18	523.70	518.00	492.0	113.88	438.0	607.0	206.0	800.0	21.73	22,615
1999	519.92	518.88	513.00	565.0	114.67	431.0	607.0	200.0	800.0	22.05	23,453
2000	512.16	510.95	509.00	414.0	114.44	425.0	594.0	212.0	800.0	22.34	23,324
2001	505.55	503.72	496.00	531.0	118.17	416.0	589.0	212.0	800.0	23.37	20,360
2002	509.55	508.96	502.00	567.0	116.47	419.0	597.0	200.0	800.0	22.86	20,096

### **Puntuaciones del ingresado en el área de aprovechamiento matemático del CEEB**

Ahora miremos a las ejecutorias de los ingresados en los exámenes de aprovechamiento. Comencemos con el de aprovechamiento matemático (Tabla 13). Aquí, aunque inconsecuente, hay una tendencia de reducción o merma en ejecutoria: en 1996 se tiene una media aritmética igual a 520 puntos y se termina en el 2002 con 501 puntos. La variabilidad es levemente creciente y la distribución se manifiesta bastante simétrica. Ningún valor igual a 200 puntos

ocurre en el 1996 y sólo 2 en el 2002; mientras tanto, 1,265 (5.96%) y 979 (4.95%) ingresados superaron los 700 puntos en 1996 y 2002, respectivamente.

**Tabla 13 Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aprovechamiento Matemático del CEEB, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	520.44	518.10	511.00	568.0	108.02	438.0	596.0	253.0	800.0	20.75	21,233
1997	512.56	510.37	502.00	523.0	104.59	432.0	589.0	233.0	800.0	20.40	23,845
1998	514.56	513.17	511.00	534.0	106.84	431.0	591.0	200.0	800.0	20.76	21,555
1999	513.62	512.54	511.00	557.0	106.94	433.0	593.0	204.0	800.0	20.82	22,160
2000	506.00	504.22	499.50	481.0	110.93	421.0	584.0	204.0	800.0	21.92	23,100
2001	499.60	497.32	488.00	461.0	114.18	411.0	585.0	211.0	800.0	22.85	20,088
2002	500.75	498.54	490.00	432.0	113.04	413.0	582.0	200.0	800.0	22.57	19,791

### **Puntuaciones del ingresado en el área de aprovechamiento en español del CEEB**

En el área de aprovechamiento en Español (Tabla 14) tenemos una tendencia claramente decreciente en el desempeño de los ingresados: en 1996 la media aritmética fue 504 puntos y se redujo, consecuentemente, a 477 en el año 2002. No se observaron valores extremos; de hecho nadie obtuvo el valor mínimo posible en la mayoría de los años estudiados (excepto en el 1998 y 2001). Un total de 220 (1.04%) superó los 700 puntos en 1996 y 109 (0.06%) lo lograron en 2002. Al igual que en los casos anteriores la distribución se comporta anualmente de forma simétrica y con variabilidad relativa que crece muy pausadamente.

**Tabla 14 Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aprovechamiento en Español en el CEEB, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	503.75	503.29	501.00	544.0	87.73	438.0	569.0	228.0	800.0	17.42	21,226
1997	495.09	493.97	493.00	493.0	88.16	430.0	555.0	215.0	800.0	17.81	23,834
1998	492.97	492.69	493.00	473.0	90.58	428.0	557.0	200.0	800.0	18.37	22,414
1999	485.04	484.70	486.00	473.0	88.45	420.0	546.0	201.0	800.0	18.24	23,120
2000	481.31	481.43	482.00	500.0	87.76	416.0	546.0	202.0	800.0	18.23	23,097
2001	478.25	477.71	479.00	534.0	89.30	412.0	543.0	200.0	800.0	18.67	20,074
2002	477.12	476.85	480.00	492.0	90.01	411.0	540.0	211.0	800.0	18.86	19,774

### Puntuaciones del ingresado en el área de aprovechamiento en inglés del CEEB

El desempeño de los ingresados en el examen que mide aprovechamiento en Inglés (Tabla 15), aunque guarda muchas semejanzas con los anteriores presenta, sin embargo, algunos rasgos distintivos. Al igual que en los resultados de los exámenes ya considerados se nota una tendencia a la reducción en el rendimiento (media aritmética igual a 479 puntos en 1996 e igual a 469 en 2002), con variabilidad relativa que aumenta lentamente, según el coeficiente de variación.

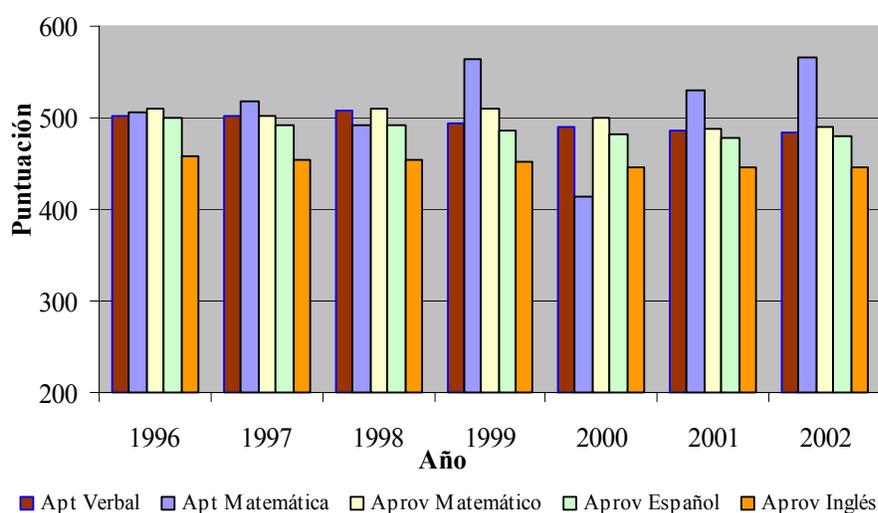
**Tabla 15 Estadísticas descriptivas de la puntuación en el área de Aprovechamiento en Inglés en el CEEB, años 1996 a 2002**

Año	Media	Media recortada	Mediana	Moda	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	479.27	475.54	458.50	370.0	115.16	386.0	563.0	202.0	794.0	24.03	21,234
1997	471.31	467.94	455.00	447.0	113.53	382.0	551.0	200.0	800.0	24.09	23,863
1998	472.22	468.48	455.00	455.0	118.29	378.0	558.0	200.0	797.0	25.05	22,418
1999	469.07	466.41	452.00	360.0	118.56	370.0	559.0	200.0	794.0	25.27	23,141
2000	467.40	465.22	447.00	360.0	120.83	369.0	563.0	200.0	794.0	25.85	23,112
2001	467.59	463.72	447.00	398.0	129.43	358.0	573.0	200.0	793.0	27.68	20,095
2002	468.75	464.96	446.00	336.0	128.97	361.0	580.0	202.0	790.0	27.51	19,794

Ahora bien, es en este examen donde los ingresados muestran sus peores ejecutorias (en términos generales o promedio); también los coeficientes de variación son más altos aquí que en cualquiera de las ejecutorias de los exámenes anteriores: el coeficiente más bajo obtenido (24.03%) es mayor que cualquiera de los más altos en los exámenes anteriores. Dicho de otra forma, los ingresados son más heterogéneos o diferentes entre sí en cuanto al dominio del inglés (según se expresa en el examen de aprovechamiento de esta materia) que en cuanto al dominio de cualquiera de las otras áreas ya analizadas.

Por otro lado, y contrario a las situaciones anteriores, la distribución anual de esta variable exhibe cierto grado de asimetría hacia el lado superior. Esta última observación, conjuntamente con lo expresado sobre la variabilidad relativa tiende a indicar que si bien el rendimiento general se redujo, ello ocurrió un poco más marcadamente en el centro de la distribución. En la Gráfica 7 se presenta las puntuaciones medianas de las cinco áreas del CEEB en el periodo de 1996 a 2002.

**Gráfica 7 Puntuación mediana de los ingresados en las cinco partes del CEEB por año**



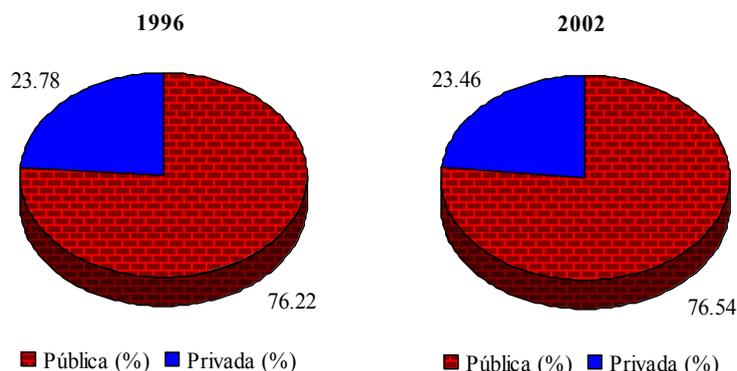
### Tipo de escuela superior del ingresado

La procedencia en términos del tipo (pública o privada) de escuela superior de los ingresados se presenta en la Tabla 16 y en la Gráfica 8. Entre el 76 y 77 por ciento proviene de escuelas públicas, patrón muy estable a través de los años.

**Tabla 16 Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior, años 1996 a 2002**

Año	Pública (%)	Privada (%)	No respuesta (%)
1996	76.22	23.78	12.28
1997	76.36	23.64	11.04
1998	76.75	23.25	8.59
1999	77.45	22.55	13.39
2000	77.14	22.86	14.58
2001	76.37	23.63	12.52
2002	76.54	23.46	12.27

**Gráfica 8 Tipo de escuela superior del ingresado, años 1996 y 2002**



Sabemos por ejemplo, que para el año 2002 un total de 38,551 estudiantes egresaron de escuela superior: 30,377 (78.8%) provenientes de escuela pública y 8,174 (21.2%) provenientes de escuela privada. En el año académico 2002-2003, según datos suministrados por el CESPR, 38,801 estudiantes ingresaron a las instituciones de educación superior. Utilizando estas cifras, estimamos una tasa de acceso de los estudiantes de escuela superior de alrededor de 87% (este es el

por ciento de los estudiantes graduados de escuela superior que acceden alguna institución de educación superior en Puerto Rico). Esta tasa se ajustó por los siguientes conceptos: los ingresados provenientes de fuera de Puerto Rico, los ingresados que no comienzan estudios superiores inmediatamente al graduarse de escuela superior, y los egresados de escuela superior que se van al extranjero. Presumiendo que la distribución de ingresados a las instituciones de nivel superior que no fueron estudiadas (con aproximadamente 9,000 ingresados) es similar a la que pudimos examinar, estimamos que el acceso de los estudiantes egresados de escuela pública está en alrededor de 85% y el de los estudiantes provenientes de escuela privada es aproximadamente 97%.

### **Localización de la escuela superior del ingresado**

La distribución de los ingresados por región y zona de ubicación de la escuela superior se muestra en la Tabla 17 y 18. Éstas, en general, son copias de las distribuciones correspondientes a la residencia del ingresado (resultado nada sorprendente).

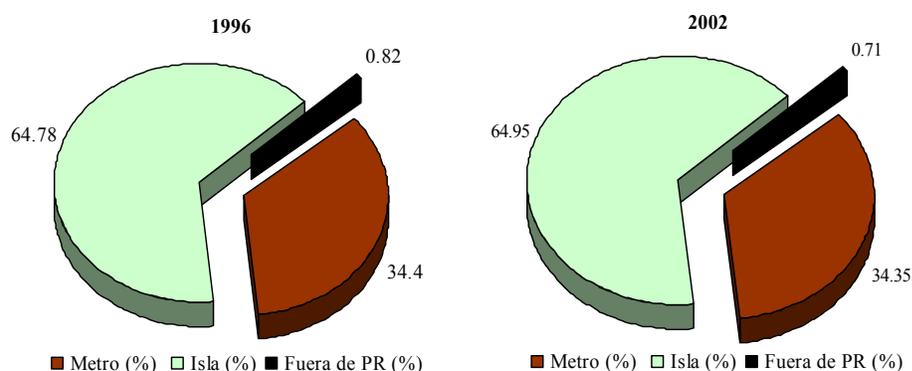
**Tabla 17 Distribución porcentual del ingresado por región de la escuela superior, años 1996 a 2002**

Año	Metro (%)	Norte (%)	Sur (%)	Este (%)	Oeste (%)	Central Este (%)	Central (%)	Fuera de PR (%)	No respuesta (%)
1996	34.40	8.47	10.07	9.70	11.97	13.24	11.35	0.82	10.54
1997	32.02	7.57	14.93	8.44	12.27	12.64	11.29	0.84	9.95
1998	33.56	7.29	13.88	8.82	11.96	11.88	11.85	0.76	7.40
1999	31.05	6.73	15.68	9.03	11.64	14.32	10.60	0.94	11.31
2000	33.02	6.55	15.95	8.85	12.08	12.37	10.34	0.85	12.62
2001	35.58	8.75	11.67	8.63	12.52	11.72	10.42	0.72	13.55
2002	34.35	7.39	12.12	9.10	13.19	12.73	10.41	0.71	14.32

**Tabla 18 Distribución porcentual del ingresado por zona de la escuela superior, años 1996 a 2002**

Año	Metro (%)	Isla (%)	Fuera de PR (%)	No respuesta (%)
1996	34.40	64.78	0.82	10.54
1997	32.02	67.14	0.84	9.95
1998	33.56	65.68	0.76	7.40
1999	31.05	68.01	0.94	11.31
2000	33.02	66.13	0.85	12.62
2001	35.58	63.70	0.72	13.55
2002	34.35	64.95	0.71	14.32

**Gráfica 9 Zona de la escuela superior del ingresado, años 1996 y 2002**



Las características consideradas hasta ahora describen al ingresado antes de entrar a la institución de educación superior seleccionada; las variables que vamos a reseñar ahora describen al ingresado en términos de, bien sea su comportamiento o elección una vez en la institución (selección de área de estudio, programa (completo o parcial), clasificación (diurno o nocturno) y nivel de estudio); o con referencia a características que describen a la institución seleccionada por el ingresado.

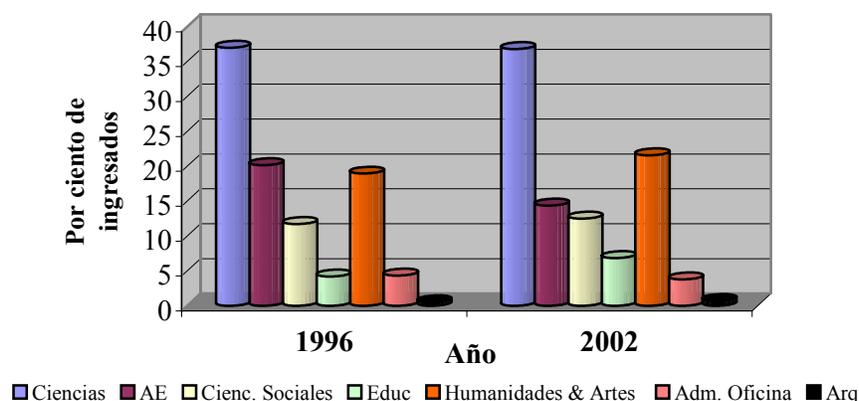
### Área de estudio seleccionada por el ingresado

El campo de las ciencias (naturales, incluyendo ingeniería) constituye el área de mayor demanda; con ciertos altibajos acapara entre un 36 y 37% de los ingresados (Tabla 19). La segunda posición se la disputan Administración de Empresas y Humanidades, como se observa en la Gráfica 10; la primera con tendencia decreciente y la segunda con tendencia creciente. Educación ocupa una de las posiciones inferiores en demanda: su porcentaje más alto lo alcanza en el año 2002, con 6.84% de los ingresados interesados en esta área. Desde luego, todo lo anterior es apenas una cara de la moneda, puesto que la cantidad o por ciento de ingresados en determinada área depende también de las ofertas de las instituciones.

**Tabla 19 Distribución porcentual del ingresado por área de estudio seleccionada, años 1996 a 2002**

Año	Ciencias (%)	AE (%)	Cienc. Sociales (%)	Educ. (%)	Humanidades & Artes (%)	Adm. Oficina (%)	Arq (%)	Otros	No respuesta (%)
1996	36.95	20.13	11.71	4.18	18.93	4.30	0.47	3.32	26.08
1997	35.07	20.88	12.65	4.46	19.64	4.05	0.48	2.78	25.71
1998	38.21	19.25	12.28	4.05	19.06	4.43	0.59	2.13	26.21
1999	36.58	19.89	13.84	3.87	18.75	4.53	0.62	1.92	25.19
2000	36.67	18.18	13.95	4.70	19.06	4.03	0.78	2.63	29.00
2001	36.01	16.23	12.84	5.51	21.25	3.83	0.64	3.70	18.48
2002	36.77	14.34	12.49	6.84	21.55	3.76	0.69	3.56	18.17

**Gráfica 10 Área de estudio seleccionada por el ingresado en los años 1996 y 2002**



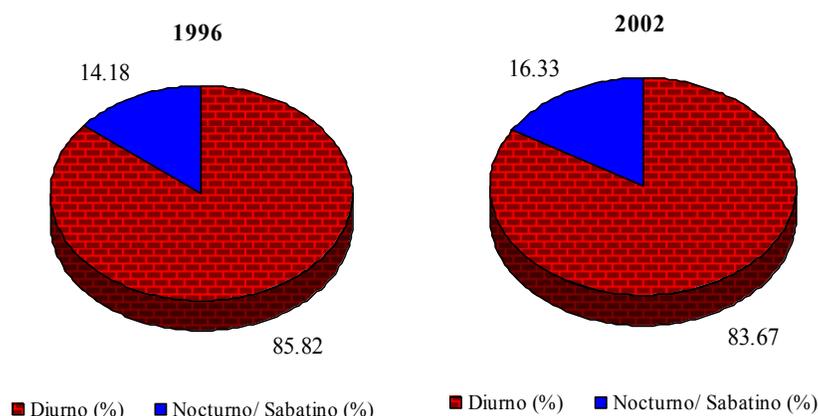
### Clasificación del ingresado

En cuanto a clasificación se refiere, predomina el estudiante diurno (sobre el 80% de los ingresados estudian con clasificación diurna, ver Tabla 20, Gráfica 11). No obstante, la tendencia, aunque moderada, es hacia un crecimiento en los estudiantes nocturno y sabatino (de un 14.18% que tenía esta clasificación en el 1996, creció a 16.33% en el 2002). Aclaremos otra vez que ello también depende de las ofertas de las instituciones a las que asisten los ingresados.

**Tabla 20 Distribución porcentual del ingresado por clasificación, años 1996 a 2002**

Año	Diurno (%)	Nocturno/ Sabatino (%)	No respuesta (%)
1996	85.82	14.18	30.49
1997	86.02	13.98	41.31
1998	81.75	18.25	45.94
1999	82.49	17.51	35.24
2000	81.12	18.88	36.39
2001	83.25	16.75	32.90
2002	83.67	16.33	34.34

**Gráfica 11 Clasificación del ingresado para los años 1996 y 2002**



Hacemos notar aquí que, a pesar de ser esta una variable completamente “controlada” por las instituciones, el porcentaje de no-respuesta es bastante alto (entre 30 y 45%), lo cual revela una vez más la poca atención que prestan las instituciones a estos datos.

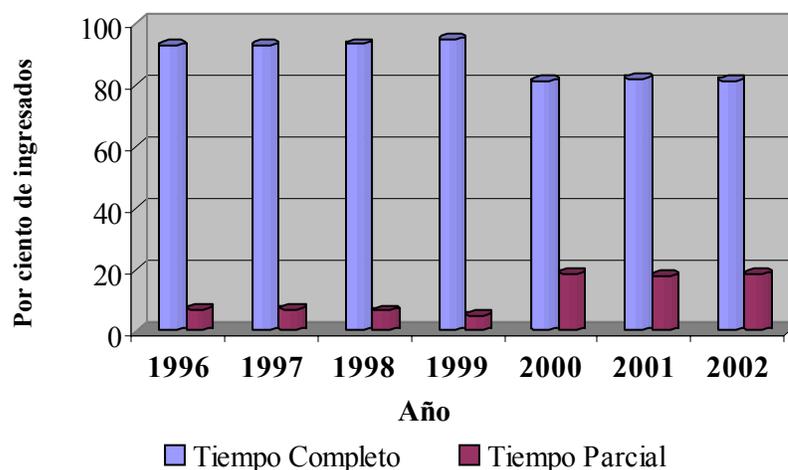
### **Tipo de programa seleccionado por el ingresado**

El grueso de los ingresados lleva carga académica o programa a tiempo completo. Sin embargo, la tendencia es hacia un crecimiento marcado en los programas a tiempo parcial. Estos últimos ocupaban el 6.88% de los ingresados en 1996 y terminaron con 18.36% en el 2002. El salto grande, demostrado en la Gráfica 12, ocurre a partir del año 2000: en el 1999 un 5.11% de los ingresados tenían carga académica parcial mientras que el por ciento correspondiente se elevó a 18.74% al año subsiguiente.

**Tabla 21 Distribución porcentual del ingresado por tipo de programa seleccionado, años 1996 a 2002**

Año	Tiempo Completo (%)	Tiempo Parcial (%)	No respuesta (%)
1996	93.12	6.88	23.98
1997	92.92	7.08	23.16
1998	93.44	6.56	24.45
1999	94.89	5.11	22.02
2000	81.26	18.74	23.58
2001	82.30	17.70	8.62
2002	81.64	18.36	10.01

**Gráfica 12 Distribución del ingresado por tipo de programa seleccionado por año**



La dinámica que se observa en esta característica, conjuntamente con la examinada en la variable anterior (clasificación diurna o nocturna) apuntan hacia un estudiante o ingresado que dedica cada vez mayor tiempo a actividades “no-académicas”, trabajo por ejemplo.

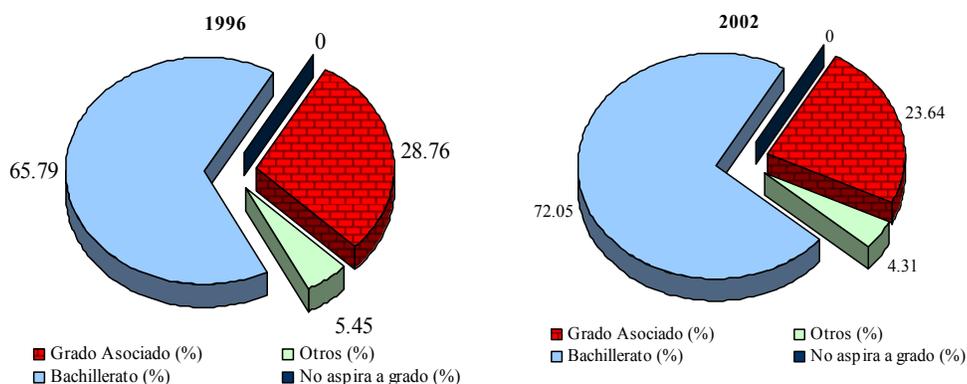
No obstante lo señalado en los dos párrafos anteriores, el ingresado interesa cada vez más un programa de nivel conducente al bachillerato en contraposición

al grado asociado (Tabla 22). En el 1996 un 65.79% interesaba un programa conducente al bachillerato, para el 2002 este por ciento subió a 72.05%. Desde luego, a pesar de que el tiempo oficial dedicado a la academia (visto a través de la carga académica y la clasificación de estudiante diurno o nocturno) cada vez es menor, el hecho de que el mercado de trabajo es cada vez más competitivo, obliga al ingresado a buscar una preparación académica mayor. Esto naturalmente deberá traducirse en un estudiantado con estadía más prolongada en las instituciones, en la medida en que los requerimientos académicos sean los mismos o mayores.

**Tabla 22 Distribución porcentual del ingresado por el nivel académico solicitado, años 1996 a 2002**

Año	Grado Asociado (%)	Bachillerato (%)	Otros (%)	No aspira a grado (%)	No respuesta (%)
1996	28.76	65.79	5.45	0.0	18.83
1997	27.52	70.67	1.79	0.02	20.02
1998	29.00	68.88	2.10	0.02	17.12
1999	26.60	71.07	2.20	0.13	12.81
2000	25.84	70.66	3.49	0.0	14.68
2001	25.15	70.94	3.91	0.0	5.75
2002	23.64	72.05	4.31	0.0	3.05

**Gráfica 13 Distribución del ingresado por el nivel académico solicitado para los años 1996 y 2002**



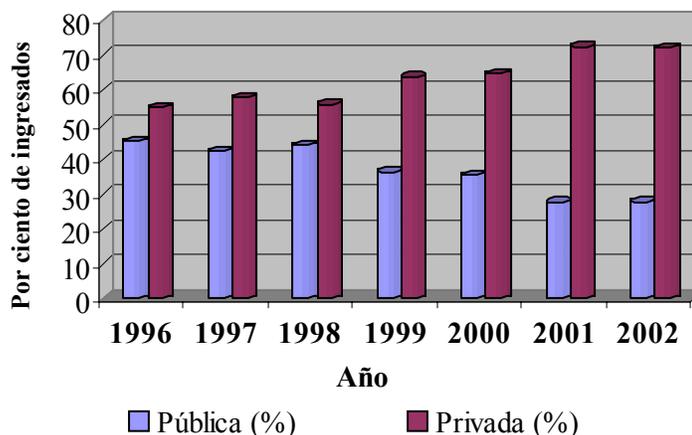
### **Tipo de institución seleccionada por el ingresado**

Describimos ahora a los ingresados en términos de las instituciones a las cuales estos lograron admisión (Tabla 23). Predomina el ingreso a instituciones privadas, predominio que cada vez se acentúa más. En el 1996 un 54.78% de los ingresados eran admitidos a instituciones privadas, al final del periodo analizado, en el 2002, tal por ciento llegó a un 72.20%, casi tres cuartas partes de los ingresados. Queremos señalar que este cambio no es sólo de composición, también se manifiesta en términos absolutos. Mientras en el 1996 13,208 estudiantes ingresaron a instituciones públicas, para el 1999 este número bajó a 11,679 y terminó en 8,277 en el 2002.

**Tabla 23 Distribución porcentual del ingresado por tipo de institución seleccionada, años 1996 a 2002**

Año	Institución Pública (%)	Institución Privada (%)
1996	45.22	54.78
1997	42.29	57.71
1998	44.11	55.89
1999	36.32	63.68
2000	35.30	64.70
2001	27.57	72.43
2002	27.80	72.20

**Gráfica 14 Distribución del ingresado por tipo de institución seleccionada por año**



### **Tamaño de la institución seleccionada por el ingresado**

Al clasificar las instituciones a base de tamaño, definido en términos del número de ingresados que admiten (Tabla 24), encontramos que el por ciento mayor de los ingresados se ubica en instituciones grandes (aquellas que admiten más de 1,500 estudiantes anualmente). Aunque, naturalmente, el por ciento está un tanto inflado por la naturaleza de la definición misma, tenemos instancias, como en el año 1998, cuando el 32.92% de los ingresados se ubicó en instituciones de segundo tamaño -en la categoría de las que admiten entre 500 y 999 estudiantes-, mientras que la categoría de las instituciones más grandes recogió un 29.45% de los ingresados.

**Tabla 24 Distribución porcentual del ingresado por matrícula de primer año de las unidades, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Menor de 500 (%)</b>	<b>500-999 (%)</b>	<b>1,000-1,499 (%)</b>	<b>Mayor de 1,500 (%)</b>
<b>1996</b>	9.05	36.90	13.22	40.82
<b>1997</b>	9.05	30.27	26.99	33.68
<b>1998</b>	7.56	32.92	30.07	29.45
<b>1999</b>	8.53	28.05	27.26	36.15
<b>2000</b>	7.04	30.60	27.28	35.09
<b>2001</b>	9.23	25.29	37.42	28.06
<b>2002</b>	10.72	24.16	26.11	39.01

### **Grado más alto ofrecido por la institución**

Las instituciones cuyo grado más alto es el bachillerato admiten el por ciento mayor de los ingresados; aunque con tendencia a bajar respecto aquellas instituciones cuyo grado más alto ofrecido es la maestría o el doctorado (Tabla 25). Esto se podría deber al desarrollo de programas graduados a través de los años por las instituciones estudiadas.

**Tabla 25 Distribución porcentual de los ingresados por el grado más alto que ofrece la institución, años 1996 a 2002**

Año	Grado Asociado (%)	Bachillerato (%)	Maestría (%)	Doctorado (%)
1996	10.25	46.36	18.33	25.06
1997	8.60	45.36	19.42	26.62
1998	7.68	49.66	18.28	24.37
1999	7.17	43.89	23.35	25.59
2000	7.20	42.69	24.06	26.05
2001	7.30	37.07	27.78	27.85
2002	8.30	39.70	25.39	26.61

En el 1996 los ingresados se dividían en instituciones con grado más alto ofrecido: de grado asociado, 10.25%; de bachillerato, 46.36%; de maestría, 18.33%; y de doctorado, 25.06%. El panorama se traduce a 8.30, 39.70, 25.39 y 26.61 por ciento, respectivamente en el 2002. Ahí se evidencia, nuevamente, el interés de los ingresados de buscar una mayor preparación académica. Si la clasificación de la institución se realiza en términos de si ofrece estudios graduados o no (ver Tabla 26), también se advierte el fenómeno apuntado: mayor tendencia de los ingresados a ubicarse en las instituciones con programas graduados (el porcentaje de esto se inicia con un 43.39% y al final del periodo estudiado llega a 52%).

**Tabla 26 Distribución porcentual del ingresado por el factor de ofrecimiento graduado por la institución, años 1996 a 2002**

Año	Institución ofrece grado graduado (%)	Institución no ofrece grado graduado (%)
1996	43.39	56.61
1997	46.04	53.96
1998	42.65	57.35
1999	48.94	51.06
2000	50.11	49.89
2001	55.63	44.37
2002	52.00	48.00

### **Localización de la institución seleccionada por el ingresado**

Finalmente, los ingresados se encuentran en su mayoría, entre el 55 y el 57%, en instituciones localizadas en la llamada zona isla. (Tabla 27 y 28, Gráfica 15). No nos parece que haya un patrón claro de cambio en la composición de esta característica. Cuando desglosamos la zona isla por regiones advertimos que las regiones sur, oeste y central este, en general, dan cuenta del por ciento mayor de ingresados dentro de dicha zona. Mientras que la región este informa los por cientos menores para el periodo estudiado. Naturalmente, el fenómeno estudiado tiene mucho que ver con el área de residencia de los ingresados y de las instituciones de educación superior, además de los recursos de hospedajes y transportación.

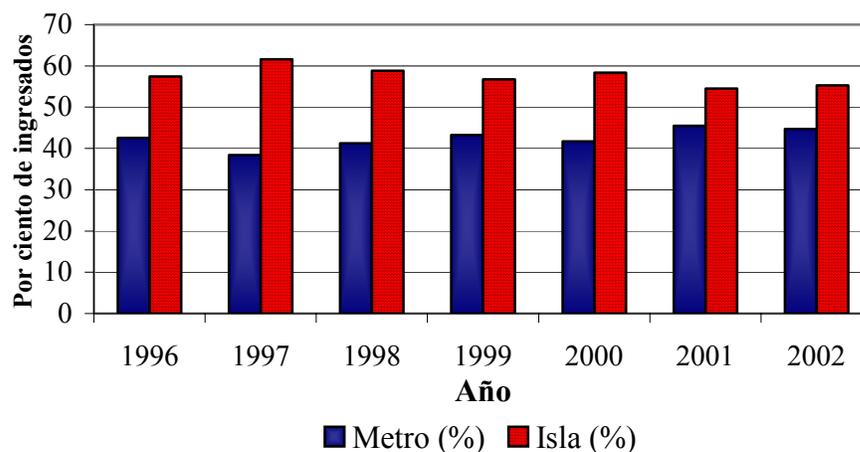
**Tabla 27 Distribución porcentual del ingresado por región de la institución, años 1996 a 2002**

Año	Metro (%)	Norte (%)	Sur (%)	Este (%)	Oeste (%)	Central Este (%)	Central (%)
1996	42.57	11.19	11.89	5.36	15.09	12.80	1.10
1997	38.40	10.40	19.02	4.81	13.95	12.23	1.17
1998	41.21	10.50	16.22	5.33	13.95	11.85	0.95
1999	43.24	8.54	17.73	4.63	13.48	11.21	1.17
2000	41.67	9.21	18.26	5.05	13.38	11.65	0.77
2001	45.47	11.40	10.32	4.99	14.94	12.04	0.83
2002	44.73	10.07	10.36	5.25	16.13	12.04	1.41

**Tabla 28 Distribución porcentual del ingresado por zona de la institución, años 1996 a 2002**

Año	Metro (%)	Isla (%)
1996	42.57	57.43
1997	38.40	61.60
1998	41.21	58.79
1999	43.24	56.76
2000	41.67	58.33
2001	45.47	54.53
2002	44.73	55.27

**Gráfica 15 Distribución del ingresado por zona de la institución por año**



Luego de lo que llevamos visto, podríamos decir que el ingresado típico a las instituciones de educación superior en Puerto Rico exhibe el perfil que sigue: en términos socioeconómicos, tiene aproximadamente 18 años de edad, es soltero, es ciudadano americano, tiene una probabilidad mayor de ser del género femenino, reside “principalmente” (sin que ello se interprete en el sentido de mayoritariamente) en la región geográfica denominada metropolitana, de un total de 8 regiones consideradas, procede de una familia cuya composición familiar está entre 3 y 4 miembros, y cuyo ingreso familiar refleja la distribución del mismo para la población total de Puerto Rico (y que tiene como uno de sus elementos distintivos el predominio de los ingresos bajos); en términos académicos, tiene un GPA entre 2.84 y 2.88, muestra puntuaciones, en los exámenes del CEEB, superiores en el área de Matemáticas comparadas con Español, Inglés y razonamiento verbal, y además proviene mayoritariamente de escuela pública; en términos institucionales, asiste fundamentalmente a instituciones de educación superior privadas, lleva programa académico diurno

con carga académica completa, y se concentra en Ciencias, Administración de Empresas o Humanidades, con intención de obtener un grado de nivel de bachillerato.

El perfil descrito en el párrafo anterior recoge o resume adecuadamente el patrón seguido por los factores socioeconómicos, académicos e institucionales durante el periodo de 1996 a 2002. No obstante, algunos de ellos tienen una tendencia de cambio que es menester anotar. En el aspecto socioeconómico vemos que los ingresados de ingresos más bajos son los únicos que cada vez pierden representación en las instituciones de educación superior; si bien el factor inflacionario pudiera explicar, en parte, este comportamiento, todavía habría que explicar por qué no se observa el mismo patrón en las escalas de ingreso intermedio o ligeramente superior al más bajo. En el aspecto académico, la ejecutoria de los ingresados en los exámenes del CEEB va en detrimento; y en el aspecto institucional, se ve una disminución en los programas a tiempo completo, un aumento en el interés de obtener un grado de bachillerato y una participación en el mercado de ingresados cada vez más mayor de las instituciones privadas.

### **C. Acceso institucional del ingresado**

En esta sección examinamos las características socioeconómicas y académicas (previo a la admisión institucional) de los ingresados vistas a través de factores institucionales (tipo y tamaño de la institución, tipo de programa de estudio, clasificación y área de estudio en la institución). Nos interesa estudiar el acceso institucional de los ingresados: ¿quién ingresa dónde? y ¿cómo está quién?; por ejemplo, a dónde o a cuáles instituciones de educación superior van los egresados de escuela pública, cuáles materias estudian y qué tipo de carga académica adoptan. De esta manera tendremos un perfil más específico de los ingresados así como una noción del acceso institucional de éstos. Tengamos presente que desconocemos las características de los egresados de escuela superior que no ingresan a institución de educación superior alguna, de manera que las comparaciones y observaciones que siguen están enmarcadas dentro del grupo de estudiantes que ingresaron a alguna institución de educación superior. A pesar de este último señalamiento, habíamos señalado anteriormente que estimamos que la tasa de acceso de los egresados de escuelas superiores a las instituciones de educación superior está alrededor del 85%, al menos para el año 2002.

### **Acceso del ingresado a base del tipo de escuela superior al que asistió**

En la Tabla 29 presentamos un desglose de los ingresados en categorías del tipo de escuela superior al cual asistieron desglosados por el tipo de institución de educación superior (pública o privada) al cual ingresaron. Ya habíamos observado que el grueso de los ingresados provenían de escuelas públicas (sencillamente la mayoría de los estudiantes de escuela superior del país estudian en escuelas públicas). No obstante, encontramos que en términos porcentuales los estudiantes que provienen de escuelas privadas ingresan más a las instituciones públicas que aquellos que provienen de escuelas públicas, y aún más, estos últimos acceden más a las instituciones privadas que a las públicas.

**Tabla 29 Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y tipo de institución, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Tipo institución</b>	<b>Escuela Pública (%)</b>	<b>Escuela Privada (%)</b>
<b>1996</b>	Pública	44.15	72.07
	Privada	55.85	27.93
<b>1997</b>	Pública	40.76	68.16
	Privada	59.24	31.84
<b>1998</b>	Pública	41.62	68.63
	Privada	58.38	31.37
<b>1999</b>	Pública	34.97	64.36
	Privada	65.03	35.64
<b>2000</b>	Pública	34.77	62.19
	Privada	65.23	37.81
<b>2001</b>	Pública	24.25	54.14
	Privada	75.75	45.86
<b>2002</b>	Pública	24.85	52.99
	Privada	75.15	47.01

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

En el 1996, 72.07% de los ingresados provenientes de escuelas privadas se matricularon en instituciones públicas mientras que el por ciento correspondiente a los estudiantes egresados de escuelas públicas fue de 44.15%. Para el año 2002, la participación de las instituciones públicas se reduce notablemente para ambos grupos, pero todavía los ingresados que provienen de escuelas privadas acceden más, porcentualmente, a las instituciones públicas (52.99%) que los que provienen de escuelas públicas (24.85%).

Respecto al tamaño de la institución de educación superior (Tabla 30) encontramos que los ingresados de escuelas privadas acceden más a las instituciones grandes (64.15 y 50.68% , en 1996 y 2002, respectivamente), que a las pequeñas. Si bien en la mencionada categoría se encuentra el acceso mayor de los ingresados de escuelas públicas, éste sólo alcanza el 38.92% en 1996 y 36.11% en el 2002.

**Tabla 30 Distribución porcentual del ingresado por tamaño de la IES, tipo de escuela superior, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Escuela Pública (%)	Escuela privada (%)
1996	Menor de 500	8.51	2.09
	500 – 999	36.81	26.57
	1,000 - 1,499	15.76	7.19
	Mayor de 1,500	38.92	64.15
1997	Menor de 500	9.90	2.02
	500 – 999	29.61	22.86
	1,000 - 1,499	28.12	24.21
	Mayor de 1,500	32.37	50.92
1998	Menor de 500	7.99	1.71
	500 – 999	33.26	26.02
	1,000 - 1,499	32.42	21.90
	Mayor de 1,500	26.33	50.37
1999	Menor de 500	9.69	1.79
	500 – 999	26.83	23.32
	1,000 - 1,499	27.61	21.53
	Mayor de 1,500	35.87	53.37
2000	Menor de 500	7.87	1.38
	500 – 999	30.27	16.57
	1,000 - 1,499	28.45	27.51
	Mayor de 1,500	33.41	54.54
2001	Menor de 500	9.99	2.15
	500 – 999	24.30	27.50
	1,000 - 1,499	39.88	25.77
	Mayor de 1,500	25.83	44.58
2002	Menor de 500	11.38	2.50
	500 – 999	23.50	26.63
	1,000 - 1,499	29.00	20.20
	Mayor de 1,500	36.11	50.68

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

En la distribución por tipo de programa encontramos que tanto los egresados de escuelas públicas como los de escuelas privadas tienen una alta concentración en programas a tiempo completo (Tabla 31). Los ingresados provenientes de escuelas públicas empiezan con un por ciento de concentración ligeramente menor que los correspondientes a los ingresados de escuelas privadas (92.60 contra 97.95% en 1996); sin embargo, terminan con una concentración mayor (85.67 contra 64.65 por ciento en 2002) en programas a tiempo completo. Adviértase, por otro lado, que la concentración a la que hemos citado va

disminuyendo a través del tiempo. Esto ya lo habíamos señalado en términos generales, aquí simplemente destacamos que el patrón se verifica también cuando dicha característica se desglosa por el tipo de escuela superior del ingresado.

**Tabla 31 Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y tipo de programa, años 1996 a 2002**

Año	Tipo programa	Escuela Pública (%)	Escuela Privada (%)
1996	Tiempo completo	92.60	97.95
	Tiempo parcial	7.40	2.05
1997	Tiempo completo	92.95	97.29
	Tiempo parcial	7.05	2.71
1998	Tiempo completo	93.46	97.48
	Tiempo parcial	6.54	2.52
1999	Tiempo completo	95.49	96.90
	Tiempo parcial	4.51	3.10
2000	Tiempo completo	85.17	65.30
	Tiempo parcial	14.83	34.70
2001	Tiempo completo	86.37	65.82
	Tiempo parcial	13.63	34.18
2002	Tiempo completo	85.67	64.65
	Tiempo parcial	14.33	35.35

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Al igual que el comportamiento descrito en el párrafo anterior, hay un alto nivel de concentración de ambos grupos, los ingresados provenientes de escuelas públicas y privadas, en una de las dos categorías de clasificación, en este caso en la categoría de estudiante diurno (Tabla 32). Aquí, por el contrario, los niveles se mantienen relativamente constante tanto a través del tipo de escuela como a través de los años. Los ingresados provenientes de escuela pública mantienen un por ciento de clasificación diurna cercano al 85% durante el periodo analizado, mientras que los ingresados de escuelas privadas mantienen su nivel en

aproximadamente 94%; en todos los casos este último grupo supera a los correspondientes que ingresan de escuelas públicas.

**Tabla 32 Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y clasificación, años 1996 a 2002**

Año	Clasificación	Escuela Pública (%)	Escuela Privada (%)
1996	Diurno	86.44	94.98
	Nocturno	13.56	5.02
1997	Diurno	85.89	94.83
	Nocturno	14.11	5.17
1998	Diurno	82.52	94.06
	Nocturno	17.48	5.94
1999	Diurno	84.40	94.94
	Nocturno	15.60	5.06
2000	Diurno	83.11	95.00
	Nocturno	16.89	5.00
2001	Diurno	85.96	94.86
	Nocturno	14.04	5.14
2002	Diurno	85.85	94.56
	Nocturno	14.15	5.44

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Finalmente, encontramos que tanto los estudiantes que provienen de escuelas públicas como privadas prefieren las ciencias (llamadas naturales e ingeniería) como área o campo de estudio: en el caso de los ingresados provenientes de escuela superior pública, el por ciento de ingresados matriculados en ciencias empieza en 38.32 en 1996 y se reduce lentamente a 35.43 en el 2002, mientras que para tales años, en el mismo orden, los por cientos que corresponden a los ingresados de escuelas privadas son 41.90 y 43.53 (Tabla 33). Esto es, en el aspecto que acabamos de mencionar, los ingresados que provienen de escuelas privadas tienen una preferencia por el área de ciencias relativamente mayor que los ingresados de escuelas públicas y contrario a aquellos, tal preferencia crece paulatinamente. No obstante lo anterior, la distribución de ingresados de los dos

tipos de escuela superior es muy parecida y “relativamente” constante a través de todo el periodo estudiado.

El campo de las humanidades, en general, ocupa la segunda posición para ambos grupos; es de mayor importancia en el caso de los ingresados que provienen de escuelas públicas y en el caso de los ingresados de escuelas privadas cede la segunda posición, en algunos años, al campo de la administración de empresas y en otros al de las ciencias sociales. En el 1996, el por ciento de ingresados provenientes de escuelas públicas que se matricularon en el área de humanidades fue 20.23 y para el 2002 fue de 23.73; los valores correspondientes de los ingresados de escuelas privadas fueron 16.14 y 16.29 por ciento.

**Tabla 33 Distribución de ingresado por Programa y Tipo de Escuela, años 1996 a 2002**

Año	Área de estudio	Escuela Pública (%)	Escuela Privada (%)
1996	Adm. Empresas	17.93	19.38
	Adm. Oficina	5.03	1.43
	Arquitectura	0.39	0.99
	Ciencias	38.32	41.90
	Ciencias Sociales	10.17	13.96
	Educación	4.03	5.62
	Humanidades & Artes	20.23	16.14
	Otras	3.90	0.57
1997	Adm. Empresas	20.20	21.22
	Adm. Oficina	4.77	1.35
	Arquitectura	0.39	0.97
	Ciencias	35.22	40.86
	Ciencias Sociales	11.40	13.91
	Educación	4.24	5.68
	Humanidades & Artes	20.58	15.28
	Otras	3.20	0.72
1998	Adm. Empresas	19.16	18.40
	Adm. Oficina	5.06	0.84
	Arquitectura	0.44	1.36
	Ciencias	37.55	42.20
	Ciencias Sociales	11.74	14.92
	Educación	3.46	6.83
	Humanidades & Artes	20.12	15.10
	Otras	2.47	0.36

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

**Cont. Tabla 33 Distribución de ingresado por Programa y Tipo de Escuela, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Área de estudio</b>	<b>Escuela Pública (%)</b>	<b>Escuela Privada (%)</b>
<b>1999</b>	Adm. Empresas	19.10	18.52
	Adm. Oficina	5.28	1.09
	Arquitectura	0.44	1.59
	Ciencias	36.89	42.69
	Ciencias Sociales	12.27	15.61
	Educación	3.35	6.20
	Humanidades & Artes	20.51	13.95
	Otras	2.17	0.36
<b>2000</b>	Adm. Empresas	17.55	16.88
	Adm. Oficina	4.50	1.15
	Arquitectura	0.44	2.25
	Ciencias	35.90	41.59
	Ciencias Sociales	13.71	17.82
	Educación	4.49	5.48
	Humanidades & Artes	20.56	14.23
	Otras	2.86	0.60
<b>2001</b>	Adm. Empresas	15.10	15.85
	Adm. Oficina	4.20	0.85
	Arquitectura	0.40	1.69
	Ciencias	34.54	44.12
	Ciencias Sociales	12.92	15.37
	Educación	5.52	5.63
	Humanidades & Artes	23.28	15.61
	Otras	4.06	0.89
<b>2002</b>	Adm. Empresas	13.11	13.60
	Adm. Oficina	4.01	0.99
	Arquitectura	0.42	1.93
	Ciencias	35.43	43.53
	Ciencias Sociales	12.52	15.34
	Educación	6.97	7.26
	Humanidades & Artes	23.73	16.29
	Otras	3.80	1.06

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Con respecto al nivel de estudio solicitado por los ingresados de escuela pública y privada notamos algunas diferencias interesantes (Tabla 34). Ambos grupos (ingresados de escuelas públicas y privadas) solicitan principalmente el nivel de bachillerato. Sin embargo, en términos porcentuales, los ingresados provenientes de escuelas privadas informan esta preferencia con mayor frecuencia (en promedio anual, aproximadamente 89% de los ingresados de escuelas

privadas contra 67% de escuelas públicas). También es importante notar el aumento en importancia para ambos grupos, a través del tiempo, de los estudios a nivel de bachillerato en detrimento del llamado nivel de grado asociado. Mientras un 62.52% de los ingresados de escuela pública solicitan el nivel de bachillerato en el 1996, ya para el año 2002 el por ciento citado aumentó a 70.98%; en el grupo de los ingresados provenientes de escuela privada el por ciento de referencia varió de 86.07 a 91.04.

Otro detalle que no debe pasar desapercibido y que se desprende de los resultados mostrados en la tabla citada es que el dramático acceso de los graduados de escuelas superior a las instituciones de educación superior es fundamentalmente de carácter universitario (los ingresados acceden para obtener un grado de bachillerato primordialmente) y en menor grado, si se quiere, quasi-universitario -esto es, en busca de un grado asociado-; los cursos técnicos, certificados, etc. ocupan, en el interés de los ingresados, una posición de escasa importancia. Además, ello es así no importa el tipo de escuela superior de procedencia del ingresado. Sería muy interesante e iluminador realizar un estudio de seguimiento para ver la estadía promedio de los distintos grupos de ingresados en las instituciones de educación superior, su persistencia o permanencia en el nivel y campo de estudio solicitado, la cumplimentación de los grados y la posterior colocación de ellos en el mercado laboral.

Nos parece, pues, que si bien hay mucha similitud institucional entre los ingresados de escuela públicas y privadas hay también diferencias importantes en

lo que se refiere al tipo de institución que acceden, el tamaño relativo de las mismas y el nivel de estudio solicitado.

**Tabla 34 Distribución de ingresado por Nivel y Tipo de Escuela, años 1996 a 2002**

Año	Nivel	Pública (%)	Privada (%)
1996	Grado Asociado	31.08	12.50
	Bachillerato	62.52	86.07
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	6.40	1.43
1997	Grado Asociado	31.17	11.23
	Bachillerato	66.56	88.57
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	2.25	0.18
1998	Grado Asociado	32.52	11.80
	Bachillerato	64.97	87.68
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	2.48	0.52
1999	Grado Asociado	30.30	9.52
	Bachillerato	67.12	89.65
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	2.40	0.84
2000	Grado Asociado	28.97	9.56
	Bachillerato	67.63	89.49
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	3.39	0.95
2001	Grado Asociado	26.79	8.68
	Bachillerato	69.08	90.01
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	4.13	1.31
2002	Grado Asociado	24.43	7.64
	Bachillerato	70.98	91.04
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	4.59	1.31

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

### **Acceso del ingresado a base del ingreso familiar anual**

Examinemos ahora el acceso de los ingresados a base de los distintos grupos o categorías de ingreso familiar anual (Tabla 35). Observamos que en el año 1996 los ingresados con categoría de ingreso familiar anual más bajo son los únicos que se concentran en instituciones públicas (63.91%). El nivel de concentración, sin embargo, no se reduce con el aumento en el nivel de ingreso, excepto con respecto a la primera categoría. De hecho, la categoría de ingreso más alta ocupa la segunda posición en cuanto a concentración de los ingresados en instituciones públicas (43.22%).

**Tabla 35 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo IES	\$1000-\$7,499 (%)	\$7,500-\$14,999 (%)	\$15,000-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Pública	63.91	20.08	24.83	29.94	43.22
	Privada	36.09	79.92	75.17	70.06	56.78
1997	Pública	59.30	13.79	17.09	21.44	33.42
	Privada	40.70	86.21	82.91	78.56	66.58
1998	Pública	59.23	12.39	17.23	21.00	34.01
	Privada	40.77	87.61	82.77	79.00	65.99
1999	Pública	97.97	71.81	76.49	81.31	90.64
	Privada	2.03	28.19	23.51	18.69	9.36
2000	Pública	55.04	12.67	12.74	16.25	25.90
	Privada	44.96	87.33	87.26	83.75	74.10
2001	Pública	46.49	10.52	13.96	16.54	26.48
	Privada	53.51	89.48	86.04	83.46	73.52
2002	Pública	42.79	9.19	12.99	14.22	24.79
	Privada	57.21	90.81	87.01	85.78	75.21

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Para fines del periodo bajo consideración, si bien la posición relativa de las distintas categorías de ingreso familiar anual es la misma que prevaleció en el 1996, los ingresados todas las categorías de ingreso familiar ahora se concentran

en instituciones privadas. La categoría de ingreso familiar más bajo continua, en el año 2002, con el por ciento de concentración más alto que se obtiene para instituciones públicas, aunque este sólo alcanza el 42.79%.

Al examinar el tamaño de la institución (Tabla 36) se observa que en el año 1996 los ingresados con el nivel de ingreso familiar anual más bajo (\$1,000 - \$7,500) y con el nivel de ingreso familiar más alto (mayor de \$50,000) se mostraban más en las instituciones grandes (1,500 ó más estudiantes de primer año), mientras que el resto ocupaba las instituciones con entre 500 y 1,000 estudiantes de primer año.

**Tabla 36 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y clasificación, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	\$1,000- \$7,499 (%)	\$7,500-\$14,999 (%)	\$15,000-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Menor de 500	8.25	19.65	14.50	7.47	2.23
	500 – 999	29.55	47.52	47.57	46.55	39.23
	1,000 - 1,499	13.69	12.65	13.04	15.91	15.31
	1,500 <	48.51	20.18	24.89	30.08	43.22
1997	Menor de 500	9.73	18.97	13.87	8.57	2.46
	500 – 999	24.27	35.85	35.58	30.74	23.59
	1,000 - 1,499	28.70	31.39	33.40	39.19	40.54
	1,500 <	37.29	13.79	17.14	21.50	33.42
1998	Menor de 500	7.03	15.34	11.19	6.25	2.36
	500 – 999	26.63	47.32	44.46	40.06	29.85
	1,000 - 1,499	29.08	24.95	27.12	32.68	33.78
	1,500 <	37.27	12.39	17.23	21.00	34.01
1999	Menor de 500	---	---	---	---	---
	500 – 999	---	---	---	---	---
	1,000 - 1,499	---	---	---	---	---
	1,500 <	---	---	---	---	---
2000	Menor de 500	6.82	14.42	9.26	5.35	2.00
	500 – 999	23.59	38.88	37.14	23.83	10.49
	1,000 - 1,499	21.54	21.51	25.32	35.43	41.30
	1,500 <	48.05	25.19	28.28	35.39	46.21
2001	Menor de 500	10.34	15.61	11.48	7.19	2.27
	500 – 999	19.89	23.06	24.99	21.16	11.20
	1,000 - 1,499	30.01	39.77	37.49	35.69	30.71
	1,500 <	39.76	21.55	26.03	35.97	55.82
2002	Menor de 500	12.66	20.10	14.37	8.12	2.39
	500 – 999	22.58	23.71	22.61	19.60	11.90
	1,000 - 1,499	21.60	25.52	26.31	25.43	21.55
	1,500 <	43.16	30.67	36.71	46.85	64.15

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Ninguna categoría de tamaño alcanza el 50% de nivel de ingreso familiar alguno. Para el año 2002, el panorama cambia notablemente: la concentración de los ingresados se manifiesta en las instituciones grandes para todos los niveles de ingreso familiar. En el caso particular de los ingresados con niveles de ingresos más altos, la concentración en las universidades grandes llega al 64.15%. Además, la distribución, para todos los niveles de ingresos, tiene un patrón monótono creciente con el tamaño de la institución; esto es, a mayor el tamaño de la institución mayor es el por ciento de ingresados que se matricula en la referida institución y ello es así en todas las instancias o niveles de ingreso familiar anual del ingresado.

La manifestación de los ingresados con distintos niveles de ingreso familiar es extremadamente similar en el caso del tipo de programa (Tabla 37) que selecciona el ingresado. En el 1996, todos los niveles de ingreso familiar tienen un porcentaje de concentración mayor de 97% en la carga académica a tiempo completo. Ocurre algo similar en el año 2002, excepto que el porcentaje de concentración en el tipo de programa a tiempo completo de los ingresados con ingreso familiar anual menor de \$7,500 se reduce marcadamente a 71.48%. Descenso este que había empezado a anunciarse en el año 2000, y que parece indicar un cambio “permanente” pero no con tendencia continua hacia el descenso.

**Tabla 37 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y tipo de programa, años 1996 a 2002**

Año	Tipo programa	\$1,000-\$7,499 (%)	\$7,500-\$14,999 (%)	\$15,000-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Tiempo completo	98.02	97.41	98.34	99.05	99.84
	Tiempo parcial	1.98	2.59	1.66	0.95	0.16
1997	Tiempo completo	97.36	96.83	97.88	98.96	99.00
	Tiempo parcial	2.64	3.17	2.12	1.04	1.00
1998	Tiempo completo	97.79	97.37	98.02	98.98	99.88
	Tiempo parcial	2.21	2.63	1.98	1.02	0.12
1999	Tiempo completo	---	---	---	---	---
	Tiempo parcial	---	---	---	---	---
2000	Tiempo completo	70.91	97.88	98.31	98.35	98.73
	Tiempo parcial	29.09	2.12	1.69	1.65	1.27
2001	Tiempo completo	70.44	98.83	98.07	97.12	97.51
	Tiempo parcial	29.56	1.17	1.93	2.88	2.49
2002	Tiempo completo	71.48	97.90	97.72	96.54	96.74
	Tiempo parcial	28.52	2.10	2.28	3.46	3.26

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

La distribución de los ingresados por clasificación (diurno o nocturno) es de las más estable que llevamos vistas; tanto a través de el nivel de ingreso familiar de los ingresados como a través del tiempo para los niveles de ingreso familiar mencionados (Tabla 38). En general, los ingresados se concentran o adoptan programas diurnos (entre 82 y 95 por ciento en el 1996, y entre 81 y 94 por ciento en el 2002, para todos los niveles de ingreso familiar). Un hecho interesante es que los ingresados con ingresos mayores a \$50,000 se inclinan por un programa

diurno más que los ingresados de los más bajos ingresos; diferencia que supera el 8% a través de los años.

**Tabla 38 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y clasificación, años 1996 a 2002**

Año	Clasificación	\$1000-\$7,499 (%)	\$7,500-\$14,999 (%)	\$15,000-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Diurno	82.97	84.69	88.06	91.23	95.33
	Nocturno	17.03	15.31	11.94	8.77	4.67
1997	Diurno	84.08	85.44	87.00	90.87	93.02
	Nocturno	15.92	14.56	13.00	9.13	6.98
1998	Diurno	79.75	78.41	81.88	86.00	90.85
	Nocturno	20.25	21.59	18.12	14.00	9.15
1999	Diurno	---	---	---	---	---
	Nocturno	---	---	---	---	---
2000	Diurno	81.86	78.58	78.35	85.53	89.47
	Nocturno	18.14	21.42	21.65	14.47	10.53
2001	Diurno	85.52	81.43	82.70	88.02	94.88
	Nocturno	14.48	18.57	17.30	11.98	5.12
2002	Diurno	84.35	81.49	83.07	87.44	93.78
	Nocturno	15.65	18.51	16.93	12.56	6.22

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Los ingresados de todas las categorías de ingreso familiar tienen preferencia, en el año 1996, por el área de las ciencias (entre 40 y 48 por ciento), con excepción de los ingresados de menos ingresos que comparten tal preferencia entre ciencias y administración de empresas (Tabla 39). Humanidades ocupa para todos los otros niveles de ingreso la segunda posición. Ya en el año 2002 encontramos un comportamiento parecido: ciencias con la primera posición, entre 29 y 48 por ciento y humanidades en la segunda posición. En este último año, el campo de administración de empresas baja en interés para los ingresados de ingresos bajos. Queremos dejar consignado que el grupo de los ingresados de más bajo ingreso mantuvo interés notable en el campo de administración de empresas durante todo el periodo analizado. Hay, también, cierta tendencia de los

ingresados de ingresos más altos a compartir la segunda posición entre el área de humanidades y el área de ciencias sociales.

**Tabla 39 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar y área de estudio, años 1996 a 2002**

Año	Área de estudio	\$1,000 - \$7,499 (%)	\$7,500 - \$14,499 (%)	\$14,500-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Adm. Empresas	26.01	16.57	14.08	13.47	13.87
	Adm. Oficina	3.31	4.06	2.99	1.95	2.74
	Arquitectura	0.02	0.04	0.40	0.30	1.13
	Ciencias	27.06	40.28	42.56	44.01	48.39
	Ciencias Sociales	15.86	8.84	11.67	16.32	19.03
	Educación	6.79	2.67	1.97	1.72	0.97
	Humanidades & Artes	20.72	26.53	25.24	21.18	13.71
	Otras	0.24	1.00	1.09	1.05	0.16
1997	Adm. Empresas	27.14	19.19	16.06	15.07	14.07
	Adm. Oficina	3.89	4.18	3.67	1.94	2.66
	Arquitectura	0.02	---	0.29	0.73	0.51
	Ciencias	25.59	36.24	38.52	41.89	45.63
	Ciencias Sociales	15.14	9.44	12.04	15.31	18.88
	Educación	6.89	3.22	2.76	2.78	1.65
	Humanidades & Artes	20.83	26.81	25.40	21.19	16.22
	Otras	0.49	0.92	1.26	1.09	0.38
1998	Adm. Empresas	26.32	18.46	14.10	11.84	12.63
	Adm. Oficina	4.48	5.33	3.43	2.59	2.13
	Arquitectura	0.06	---	0.61	1.07	1.53
	Ciencias	27.44	36.74	41.90	46.67	50.06
	Ciencias Sociales	15.84	11.10	11.76	16.35	16.77
	Educación	7.01	1.78	1.49	1.24	3.42
	Humanidades & Artes	18.67	25.85	25.98	19.73	13.11
	Otras	0.19	0.75	0.73	0.51	0.35

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

**Cont. Tabla 39 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar y área de estudio, años 1996 a 2002**

Año	Área de estudio	\$1,000 - \$7,499 (%)	\$7,500 - \$14,499 (%)	\$14,500-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1999	Adm. Empresas	---	---	---	---	---
	Adm. Oficina	---	---	---	---	---
	Arquitectura	---	---	---	---	---
	Ciencias	---	---	---	---	---
	Ciencias Sociales	---	---	---	---	---
	Educación	---	---	---	---	---
	Humanidades & Artes	---	---	---	---	---
	Otras	---	---	---	---	---
2000	Adm. Empresas	24.49	17.76	16.23	14.87	12.69
	Adm. Oficina	3.92	4.34	3.49	2.49	2.34
	Arquitectura	0.04	---	0.57	1.41	3.15
	Ciencias	24.59	37.00	40.83	42.26	47.52
	Ciencias Sociales	19.04	12.33	13.77	16.18	19.62
	Educación	7.47	4.53	3.65	3.24	1.80
	Humanidades & Artes	20.01	23.07	20.83	19.04	12.69
	Otras	0.44	0.97	0.62	0.52	0.18
2001	Adm. Empresas	23.50	16.38	13.34	12.65	10.94
	Adm. Oficina	3.58	4.83	3.05	2.83	1.47
	Arquitectura	0.02	---	0.32	0.87	0.73
	Ciencias	26.68	33.90	38.23	43.52	47.27
	Ciencias Sociales	16.19	11.60	14.15	14.78	19.76
	Educación	8.20	5.22	4.32	4.61	3.10
	Humanidades & Artes	20.96	25.93	24.94	18.96	15.84
	Otras	0.88	2.13	1.65	1.78	0.90
2002	Adm. Empresas	17.09	12.59	12.00	11.14	10.96
	Adm. Oficina	2.77	4.16	2.69	2.35	2.04
	Arquitectura	---	---	0.24	1.26	1.66
	Ciencias	28.81	36.50	40.18	41.38	47.69
	Ciencias Sociales	15.09	10.75	12.16	15.69	17.61
	Educación	9.64	5.08	5.12	3.99	4.01
	Humanidades & Artes	25.81	29.38	26.14	23.17	15.34
	Otras	0.78	1.54	1.48	1.01	0.68

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Al examinar en la Tabla 40 el ingreso familiar anual de los ingresados y el nivel de estudio solicitado se observa, anualmente, un patrón consistente en un por ciento alto de los ingresados en la categoría más baja de ingreso familiar dirigido al grado de bachillerato, luego el por ciento mencionado cae levemente en los de la segunda más baja categoría de ingreso familiar; a partir del cual

exhibe una relación directamente creciente con el nivel de ingreso familiar. Es, tal vez, en el grupo de los ingresados de ingreso familiar más bajo donde ocurre con más claridad el crecimiento en interés en los estudios de nivel de bachillerato (en 1996 el 69.35% de ellos mostraban tal interés y en el 2002 sube a 76.88%).

**Tabla 40 Distribución porcentual del ingresado por nivel académico solicitado e ingreso, años 1996 a 2002**

Año	Nivel académico solicitado	\$1,000 - \$7,499 (%)	\$7,500 - \$14,499 (%)	\$14,500- \$29,999 (%)	\$30,000- \$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Grado Asociado	29.57	33.53	19.19	19.94	15.11
	Bachillerato	69.35	63.85	73.10	78.88	84.73
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	1.07	2.62	1.94	1.18	0.16
1997	Grado Asociado	25.49	30.13	21.89	17.46	12.20
	Bachillerato	73.63	68.06	76.76	81.89	87.42
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	0.89	1.81	1.35	0.65	0.38
1998	Grado Asociado	28.54	31.23	23.37	18.49	12.74
	Bachillerato	69.57	65.95	74.27	78.62	84.22
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	1.89	2.82	2.36	2.89	3.04
1999	Grado Asociado	---	---	---	---	---
	Bachillerato	---	---	---	---	---
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	---	---	---	---	---
2000	Grado Asociado	24.14	30.36	21.73	17.23	12.41
	Bachillerato	72.86	66.24	74.81	79.66	83.48
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	3.00	3.40	3.46	3.11	4.11
2001	Grado Asociado	22.61	29.98	20.28	17.54	11.18
	Bachillerato	74.03	67.19	76.58	78.28	83.15
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	3.37	2.83	3.15	4.18	5.67
2002	Grado Asociado	19.36	25.84	20.27	15.92	12.28
	Bachillerato	76.88	69.97	76.09	79.15	82.80
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	3.76	4.19	3.64	4.93	4.93

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

### Acceso del ingresado a base del género

La distribución del número de ingresados por género y tipo de institución de educación superior indica que ambos sexos se concentran en las instituciones privadas y que ello se acentúa a través de los años (sencillamente hay más instituciones privadas y el número de las mismas aumenta más rápidamente que el de las públicas). Según la Tabla 41 nos demuestra, en el caso de los ingresados del género femenino tenemos que, en el año 1996, un 52.15% atendía instituciones privadas mientras que un 71.08% lo hacía en el 2002; los correspondientes por cientos para el género masculino fueron 58.63 y 73.77%. Es decir, aunque ambos géneros se concentran en las instituciones privadas, el masculino tiene un porcentaje mayor de concentración en este tipo de institución.

**Tabla 41 Distribución de los ingresados por género y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Femenino (%)	Masculino (%)
1996	Pública	47.85	41.37
	Privada	52.15	58.63
1997	Pública	45.08	40.56
	Privada	54.92	59.44
1998	Pública	46.44	41.70
	Privada	53.56	58.30
1999	Pública	38.19	33.64
	Privada	61.81	66.36
2000	Pública	37.08	33.46
	Privada	62.92	66.54
2001	Pública	28.43	26.48
	Privada	71.57	73.52
2002	Pública	28.92	26.23
	Privada	71.08	73.77

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

No obstante lo anterior, el género femenino domina en presencia al género masculino tanto en las instituciones privadas como en las públicas. Ese dominio se manifestaba en el año 1996 con un por ciento de femeninos igual a 62.93% en instituciones públicas y 56.62% en instituciones privadas; para el 2002 la situación era todavía muy similar, con un 60.88% en instituciones públicas y 57.62% en privadas. Téngase presente que debido al gran acceso de los egresados de las escuelas superiores del país a las instituciones de educación superior, el alto acceso del componente femenino es un reflejo del acceso y permanencia del mismo en las escuelas de nivel primario y secundario del país.

Ambos géneros tienen un tipo de programa predominantemente a tiempo completo (ver Tabla 42). Resulta interesante que haya una tendencia temporal hacia un crecimiento en el tipo de programa a tiempo parcial y que dicho crecimiento se exprese de igual forma en los dos géneros. Un 93.67 por ciento de los ingresados femeninos y 92.35 por ciento de los masculinos tenían cargas académicas a tiempo completo en el año 1996; al finalizar el periodo motivo de nuestro análisis, año 2002, los por cientos citados se redujeron a 80.95 y 82.59, respectivamente. Al igual que en la distribución por tipo de institución, el género femenino domina todas las categorías de tipo de programa. Advertimos sin embargo, que este género se acentúa cada vez más hacia el tipo de programa a tiempo parcial: mientras la composición de género que estudiaba a tiempo completo en 1996 y 2002 contenía 58.94 y 57.98% féminas, respectivamente, tal composición, en el caso de los estudiantes a tiempo parcial, varió de 53.93 a 60.63% féminas en los respectivos años ya citados.

**Tabla 42 Distribución de los ingresados por género y tipo de programa, años 1996 a 2002**

Año	Tipo programa	Femenino (%)	Masculino (%)
1996	Tiempo completo	93.67	92.35
	Tiempo parcial	6.33	7.65
1997	Tiempo completo	93.82	91.44
	Tiempo parcial	6.18	8.56
1998	Tiempo completo	94.11	92.43
	Tiempo parcial	5.89	7.57
1999	Tiempo completo	95.18	94.60
	Tiempo parcial	4.82	5.40
2000	Tiempo completo	80.28	83.42
	Tiempo parcial	19.72	16.58
2001	Tiempo completo	81.75	83.11
	Tiempo parcial	18.25	16.89
2002	Tiempo completo	80.95	82.59
	Tiempo parcial	19.05	17.41

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

En la distribución de los ingresados por género y clasificación (Tabla 43) también encontramos una categoría que acumula los porcentajes más altos de ambos géneros, en este caso es la clasificación de estudiante diurno: podríamos decir que, en promedio anual, cerca de un 85% de las féminas estudiaba con clasificación diurna; el promedio anual de los masculinos rondaba el 80%. Al examinar la composición de género de cada clasificación observamos que si bien la clasificación diurna es dominada por el género femenino (aproximadamente un promedio anual de 60% de féminas) en la clasificación nocturna ambos géneros, en términos generales, se igualan.

**Tabla 43 Distribución de los ingresados por género y clasificación, años 1996 a 2002**

Año	Clasificación	Femenino (%)	Masculino (%)
1996	Diurno	87.31	83.78
	Nocturno	12.69	16.22
1997	Diurno	88.17	82.91
	Nocturno	11.83	17.09
1998	Diurno	83.60	79.40
	Nocturno	16.40	20.60
1999	Diurno	85.35	78.72
	Nocturno	14.65	21.28
2000	Diurno	83.39	77.97
	Nocturno	16.61	22.03
2001	Diurno	85.84	79.60
	Nocturno	14.16	20.40
2002	Diurno	85.86	80.55
	Nocturno	14.14	19.45

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Miramos ahora la distribución de los ingresados por género y tamaño de la institución. Recordamos aquí que, puesto que nuestra definición de tamaño de la institución es a base de la matrícula de primer año, sería natural observar que a mayor el tamaño de la institución mayor el número de ingresados. Sin embargo, lo que nos interesa examinar es la relativa uniformidad de tal comportamiento y en particular su expresión o manifestación en cada distribución de género. En la Tabla 44 se muestra los resultados sobre los cuales vamos a comentar. Podríamos decir que ninguno de los géneros tiene un nicho o tamaño particular de preferencia a través de los años, excepto que las instituciones más pequeñas (matrícula de primer año menor de 500) son las menos frecuentadas (recuerde lo

apuntado en la segunda oración de este párrafo). Por otro lado, la composición de género tiene, sobre todo para los últimos años estudiados, una estructura muy particular: una supremacía marcada del género femenino -en general sobre 60% de féminas- en los tamaños extremos (el menor y el mayor), con dominio también femenino pero más atenuado en los tamaños internos.

**Tabla 44 Distribución de los ingresados por tamaño de la IES y género, años 1996 a 2002**

Año	Matricula primer año	Femenino (%)	Masculino (%)
1996	Menor de 500	9.13	8.95
	500 - 999	35.12	39.47
	1,000 - 1,499	15.28	10.21
	Mayor de 1,500	4.47	41.37
1997	Menor de 500	9.63	8.17
	500 - 999	29.07	30.49
	1,000 - 1,499	27.18	26.46
	Mayor de 1,500	34.13	34.87
1998	Menor de 500	8.41	6.61
	500 - 999	31.27	33.11
	1,000 - 1,499	30.44	30.48
	Mayor de 1,500	29.88	29.80
1999	Menor de 500	9.52	7.29
	500 - 999	26.96	28.79
	1,000 - 1,499	25.17	30.34
	Mayor de 1,500	38.35	33.58
2000	Menor de 500	7.67	6.18
	500 - 999	30.79	30.85
	1,000 - 1,499	24.48	29.98
	Mayor de 1,500	37.05	32.98
2001	Menor de 500	9.89	8.12
	500 - 999	24.09	26.96
	1,000 - 1,499	37.43	37.49
	Mayor de 1,500	28.59	27.43
2002	Menor de 500	11.63	9.43
	500 - 999	23.11	25.61
	1,000 - 1,499	24.32	28.64
	Mayor de 1,500	40.94	36.32

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

Finalmente abordamos la preferencia de los géneros por áreas de estudio, véase la Tabla 45. Las distribuciones de los ingresados de los dos géneros es

muy similar y bastante estable a través de los años. Ambos géneros se concentran en tres (3) áreas principales: ciencias, humanidades y administración de empresas. Ciencias es el área predominante llevándose, en promedio anual, aproximadamente el 33% de las féminas y el 40% de los masculinos. Esta diferencia porcentual a favor de los masculinos principalmente se suele compensar con una mayoría porcentual de las féminas en las áreas de administración de oficina y un tanto en humanidades.

**Tabla 45 Distribución porcentual del Ingresado por Programa y Género, años 1996 a 2002**

Año	Área de estudio	Femenino (%)	Masculino (%)
1996	Adm. Empresas	20.44	19.67
	Adm. Oficina	6.98	0.13
	Arquitectura	0.33	0.68
	Ciencias	35.65	38.87
	Ciencias Sociales	12.91	9.95
	Educación	4.89	3.12
	Humanidades & Artes	18.65	19.36
	Otras	0.16	8.01
	1997	Adm. Empresas	21.36
Adm. Oficina		6.82	0.18
Arquitectura		0.29	0.78
Ciencias		32.88	38.10
Ciencias Sociales		13.69	11.40
Educación		5.19	3.60
Humanidades & Artes		19.58	17.74
Otras		0.18	6.78
1998		Adm. Empresas	19.71
	Adm. Oficina	7.30	0.45
	Arquitectura	0.31	1.01
	Ciencias	35.34	42.79
	Ciencias Sociales	12.53	12.17
	Educación	4.77	3.15
	Humanidades & Artes	19.93	16.24
	Otras	0.12	5.10

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

**Cont. Tabla 45 Distribución porcentual del Ingresado por Programa y Género, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Área de estudio</b>	<b>Femenino (%)</b>	<b>Masculino (%)</b>
<b>1999</b>	Adm. Empresas	19.72	20.04
	Adm. Oficina	7.44	0.60
	Arquitectura	0.44	0.87
	Ciencias	33.99	40.27
	Ciencias Sociales	13.72	13.94
	Educación	4.31	3.31
	Humanidades & Artes	20.17	16.68
	Otras	0.21	4.30
<b>2000</b>	Adm. Empresas	17.98	18.62
	Adm. Oficina	6.57	0.51
	Arquitectura	0.44	0.90
	Ciencias	33.93	39.86
	Ciencias Sociales	14.72	13.20
	Educación	5.20	4.09
	Humanidades & Artes	20.61	17.19
	Otras	0.55	5.62
<b>2001</b>	Adm. Empresas	16.12	16.35
	Adm. Oficina	6.41	0.18
	Arquitectura	0.46	0.86
	Ciencias	33.15	40.07
	Ciencias Sociales	13.75	11.59
	Educación	6.29	4.43
	Humanidades & Artes	22.88	18.93
	Otras	0.93	7.59
<b>2002</b>	Adm. Empresas	13.94	14.89
	Adm. Oficina	6.27	0.20
	Arquitectura	0.52	0.93
	Ciencias	33.94	40.80
	Ciencias Sociales	12.84	11.97
	Educación	7.80	5.47
	Humanidades & Artes	23.97	18.11
	Otras	0.71	7.62

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

En cuanto al nivel de estudio solicitado se refiere (Tabla 46), el género masculino muestra una preferencia por el bachillerato superior, leve pero constante, a la mostrada por el género femenino (en promedio anual, aproximadamente, 71% de los ingresados masculinos versus 69% de los femeninos). La diferencia anterior se suele compensar con superioridad del género femenino en el nivel de grado asociado, aunque notamos también, que el

género masculino muestra al final del periodo bajo análisis un crecimiento tímido en el interés por los cursos técnicos y certificados.

**Tabla 46 Distribución porcentual del Ingresado por Género y Nivel, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Nivel</b>	<b>Femenino (%)</b>	<b>Masculino (%)</b>
<b>1996</b>	Grado Asociado	31.00	25.59
	Bachillerato	64.77	67.24
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	4.23	7.16
<b>1997</b>	Grado Asociado	29.01	26.45
	Bachillerato	69.52	71.47
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	1.45	2.07
<b>1998</b>	Grado Asociado	30.60	27.71
	Bachillerato	67.32	70.32
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	2.06	1.94
<b>1999</b>	Grado Asociado	28.08	24.84
	Bachillerato	69.50	72.95
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	2.23	2.18
<b>2000</b>	Grado Asociado	27.15	24.37
	Bachillerato	69.59	71.75
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	3.25	3.88
<b>2001</b>	Grado Asociado	26.91	22.55
	Bachillerato	70.17	72.18
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	2.92	5.27
<b>2002</b>	Grado Asociado	25.17	21.47
	Bachillerato	71.47	72.87
	Otros (Cursos técnicos, certificados, etc.)	3.36	5.66

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la columna para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada celda suman 100.

En resumen, ambos géneros prefieren el nivel del bachillerato en primer término -los masculinos en mayor grado-, en segundo término, se prefiere el grado asociado -con mayor grado aquí para el grupo femenino-, y en tercer e

insignificante término, se busca cursos técnicos o certificados -con predominio aquí del género masculino.

### **Perfil académico del ingresado**

Con respecto al tipo de programa se encuentra un fenómeno interesante: los ingresados con mejores ejecutorias promedios, en GPA y en los exámenes de aptitud del CEEB, adoptan programas a tiempo completo hasta el año 1999, a partir del año 2000 son los ingresados con carga académica a tiempo parcial los que traen las mejores ejecutorias en los indicadores mencionados. En términos generales son, también, estos últimos los que tienen coeficiente de variación menores (ver tablas en Apéndice 5).

Finalmente, los ingresados clasificados como estudiante diurno muestran para todo el periodo analizado las mejores ejecutorias en los anteriores indicadores. La variabilidad relativa es menor, sin embargo, en los estudiantes nocturnos. Mientras la ejecutoria de ambos grupos (diurno y nocturno) en los exámenes de aptitud informa una baja en rendimiento, en el GPA se nota un aumento en el mismo.

#### D. Perfil institucional del ingresado

En esta sección estudiaremos el perfil del ingresado desde el punto de vista de la institución, y a través de las siguientes dos características de la misma: tipo de institución de educación superior (pública o privada) y el tamaño de la institución (medido por el número de estudiantes de primer año). Es decir, quién está ingresando a las instituciones públicas o privadas, y a las instituciones grandes o pequeñas.

##### Tipo de institución a la que accede el ingresado

La Tabla 47 nos presenta las estadísticas descriptivas de la edad del ingresado por tipo de institución. Podemos notar que la edad mediana del ingresado a instituciones públicas se mantiene constante a través de los años en 17 años, mientras que la misma en instituciones privadas se mantiene constante en 19 años.

**Tabla 47 Estadísticas descriptivas de la edad del ingresado desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	17.51	17.38	17.00	1.61	17.0	18.0	15.0	58.0	9.19	13,151
	Privada	20.60	19.77	19.00	5.38	18.0	21.0	14.0	65.0	26.12	15,713
1997	Pública	17.49	17.35	17.00	1.71	17.0	18.0	14.0	64.0	9.78	13,527
	Privada	20.34	19.54	19.00	5.03	18.0	20.0	15.0	69.0	24.73	17,194
1998	Pública	17.50	17.36	17.00	1.67	17.0	18.0	14.0	67.0	9.54	13,419
	Privada	20.69	19.83	19.00	5.48	18.0	21.0	14.0	67.0	26.49	16,492
1999	Pública	17.49	17.38	17.00	1.36	17.0	18.0	15.0	46.0	7.78	11,721
	Privada	20.65	19.84	19.00	5.38	18.0	21.0	15.0	64.0	26.05	20,302
2000	Pública	17.56	17.39	17.00	1.73	17.0	18.0	15.0	58.0	9.85	11,530
	Privada	20.86	20.05	19.00	5.53	18.0	21.0	15.0	68.0	26.51	19,703
2001	Pública	17.71	17.51	17.00	2.00	17.0	18.0	15.0	54.0	11.29	8,198
	Privada	21.05	20.19	19.00	5.89	18.0	21.0	14.0	65.0	27.98	20,396
2002	Pública	17.71	17.50	17.00	2.01	17.0	18.0	15.0	65.0	11.35	8,259
	Privada	21.28	20.38	19.00	6.19	18.0	22.0	15.0	66.0	29.09	20,559

Algo interesante que queremos resaltar es el hecho de que la variabilidad relativa entre las edades, medida por el coeficiente de variación, es mucho menor (entre 7% y 11%) para los ingresados a las instituciones públicas que a las privadas (entre 24% y 29%). Esto quiere decir que la edad de los ingresados a instituciones privadas varía mucho más que en las públicas. Además, el coeficiente de variación aumenta paulatinamente año tras año para ambos tipos de institución. Esto implica que, en general, cada año los estudiantes ingresan a las instituciones de educación superior con mayores diferencias en edad.

Con respecto a la característica género, en la Tabla 48 se observa en las instituciones públicas un patrón similar al perfil general, donde, a través de los años, el por ciento de ingresados fémimas supera por alrededor de 20% al por ciento de ingresados varones, y donde existe una leve reducción (2%) en el por ciento de fémimas ingresadas del 1996 al 2002 (62.93% vs 60.88%).

**Tabla 48 Distribución porcentual de los ingresados por género y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Femenino (%)	Masculino (%)
1996	Pública	62.93	37.07
	Privada	56.62	43.38
1997	Pública	61.77	38.23
	Privada	57.32	42.68
1998	Pública	60.96	39.04
	Privada	56.30	43.70
1999	Pública	60.39	39.61
	Privada	55.58	44.42
2000	Pública	60.80	39.20
	Privada	56.95	43.05
2001	Pública	59.85	40.15
	Privada	57.47	42.53
2002	Pública	60.88	39.12
	Privada	57.62	42.38

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

En las instituciones privadas, aunque el por ciento de féminas ingresadas sigue siendo mayor al de los varones, la brecha o diferencia porcentual es menor a la de las instituciones públicas. En el 1996, la diferencia era de 13% y en el 2002 alrededor de 15%. Sin embargo, contrario a lo que sucede en las instituciones públicas, en las privadas se observa un leve aumento (~1%) en el por ciento de ingresadas féminas entre el 1996 y 2002.

Respecto al estado civil, según la Tabla 49, el por ciento de ingresados a las instituciones privadas que están casados oscila entre 10 y 12 por ciento, con una muy leve disminución entre el 1996 y el 2002 (12.16% vs 11.75%). Sin embargo, en las instituciones públicas, este por ciento es mucho menor, siendo 0.17% en 1996 y 1.17% en el 2002. En comparación, anualmente existe alrededor de un 10% más de ingresados casados en instituciones privadas que en las instituciones públicas. Este hecho podría estar relacionado al hecho de que el ingresado a las instituciones privadas es en promedio aproximadamente dos años mayor al ingresado a las instituciones públicas.

La ciudadanía de los ingresados por tipo de institución presenta el mismo cuadro que el perfil general: alrededor del 99% de los ingresados en las instituciones públicas y privadas son ciudadanos americanos (ver Tabla 50). Un dato interesante de notar es que del año 1996 al 1999 el por ciento de ingresados extranjeros es levemente mayor en las instituciones privadas, mientras que del año 2000 al 2002 esta tendencia se revierte: el por ciento de ingresados extranjeros a las instituciones públicas pasa a ser mayor.

**Tabla 49 Distribución porcentual de los ingresados por estado civil y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Soltero/a (%)	Casado/a (%)
1996	Pública	99.83	0.17
	Privada	87.84	12.16
1997	Pública	98.85	1.15
	Privada	89.60	10.40
1998	Pública	98.89	1.11
	Privada	88.67	11.33
1999	Pública	99.61	0.39
	Privada	88.17	11.83
2000	Pública	98.90	1.10
	Privada	88.16	11.84
2001	Pública	99.02	0.98
	Privada	89.29	10.71
2002	Pública	98.83	1.17
	Privada	88.25	11.75

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

**Tabla 50 Distribución porcentual de los ingresados por ciudadanía y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Ciudadano EU (%)	Otra ciudadanía (%)
1996	Pública	99.27	0.73
	Privada	98.92	1.08
1997	Pública	99.35	0.65
	Privada	99.21	0.79
1998	Pública	99.37	0.63
	Privada	98.62	1.38
1999	Pública	99.09	0.91
	Privada	98.69	1.31
2000	Pública	99.00	1.00
	Privada	99.19	0.81
2001	Pública	98.72	1.28
	Privada	99.21	0.79
2002	Pública	98.41	1.59
	Privada	99.23	0.77

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

Del 1996 al 2002, los ingresados a las instituciones públicas provenientes del área metropolitana aumentó del 33.28% al 42.33%, mientras que para las instituciones privadas este por ciento disminuyó de un 35% en el 1996 a un 30.16% en el 2002 (Tabla 51 y 52). Si lo vemos desglosado por región geográfica, en el periodo estudiado, entre un 13% y 19% de los ingresados a las instituciones públicas proviene del área sur de Puerto Rico, por ciento que disminuyó grandemente en los años 2001 y 2002 (~ 5%). Esta tendencia se revierte para instituciones privadas: el 6% de los ingresados en el 1996 provenían del área sur y para el año 2002 este por ciento aumentó a 14%.

**Tabla 51 Distribución porcentual del ingresado por región de residencia y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Metro (%)	Norte (%)	Sur (%)	Este (%)	Oeste (%)	Central este (%)	Central (%)	Fuera de PR (%)
1996	Pública	33.28	7.89	13.05	10.21	11.34	12.34	11.50	0.39
	Privada	35.00	9.93	5.89	11.33	12.54	15.22	9.81	0.27
1997	Pública	29.98	7.13	17.67	9.36	11.51	12.33	11.57	0.45
	Privada	32.32	8.41	12.11	10.23	13.36	13.55	9.75	0.27
1998	Pública	30.55	6.88	18.05	9.74	11.34	11.06	12.18	0.20
	Privada	36.74	8.22	9.20	10.82	12.45	12.60	9.75	0.22
1999	Pública	33.01	2.30	19.39	10.56	11.55	12.84	10.14	0.21
	Privada	29.44	10.43	12.04	10.74	11.90	15.52	9.78	0.15
2000	Pública	33.22	2.10	18.64	11.40	10.90	13.52	9.94	0.28
	Privada	32.41	10.61	13.05	9.08	13.24	11.53	9.96	0.12
2001	Pública	43.57	3.21	5.19	13.08	11.52	14.62	8.33	0.48
	Privada	31.56	12.18	13.89	8.81	13.04	10.32	10.12	0.09
2002	Pública	42.33	3.08	5.63	13.77	11.22	15.42	8.25	0.29
	Privada	30.16	10.08	14.14	8.71	15.10	10.53	11.19	0.08

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

**Tabla 52 Distribución porcentual del ingresado por zona de residencia y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Metro (%)	Isla (%)	Fuera PR (%)
1996	Pública	33.28	66.33	0.39
	Privada	35.00	64.73	0.27
1997	Pública	29.98	69.57	0.45
	Privada	32.32	67.41	0.27
1998	Pública	30.55	69.25	0.20
	Privada	36.74	63.04	0.22
1999	Pública	33.01	66.78	0.21
	Privada	29.44	70.41	0.15
2000	Pública	33.22	66.50	0.28
	Privada	32.41	67.47	0.12
2001	Pública	43.57	55.95	0.48
	Privada	31.56	68.36	0.09
2002	Pública	42.33	57.38	0.29
	Privada	30.16	69.76	0.08

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

Cuando estudiamos la Tabla 53 de ingreso familiar anual del ingresado por tipo de institución de educación superior seleccionada, la estudiamos con la misma cautela que la tabla de ingreso familiar del perfil general del ingresado. Creemos que el ingresado que contesta (que no fueron muchos) subestima el ingreso familiar, posiblemente por desconocimiento. Como hemos señalado anteriormente, el año 1999 no es considerado en el análisis de esta característica por la alta tasa de no-respuesta.

En este caso notamos una diferencia marcada entre el por ciento de ingresados a instituciones públicas y privadas cuyo ingreso familiar anual es menor a \$15,000. En el año 1996, el 79% de los ingresados a instituciones públicas considera que su ingreso familiar anual es menor de \$15,000, mientras que en las instituciones privadas este por ciento es de 58%. Esta diferencia aumenta levemente a través de los años, volviendo a alrededor de 21% en el 2002,

con 75% de los ingresados a instituciones públicas y 54% a instituciones privadas en esta categoría.

**Tabla 53 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo IES	\$1000-\$7,499 (%)	\$7,500-\$14,999 (%)	\$15,000-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Pública	70.11	8.71	11.28	6.07	3.83
	Privada	31.01	27.16	26.76	11.12	3.94
1997	Pública	74.20	7.16	9.34	5.44	3.86
	Privada	30.21	26.53	26.88	11.82	4.56
1998	Pública	73.61	6.12	9.56	6.16	4.55
	Privada	29.49	25.17	26.71	13.48	5.14
1999	Pública	---	---	---	---	---
	Privada	---	---	---	---	---
2000	Pública	73.44	7.39	8.62	5.88	4.66
	Privada	28.08	23.85	27.65	14.18	6.25
2001	Pública	65.39	8.03	12.27	7.79	6.51
	Privada	27.20	24.70	27.35	14.21	6.53
2002	Pública	67.63	7.49	11.55	6.86	6.47
	Privada	29.86	24.43	25.56	13.67	6.49

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

Existe una diferencia porcentual entre los ingresados a instituciones públicas y privadas con ingreso familiar anual de \$15,000-\$29,999 y de \$30,000-\$49,999. Sin embargo, en ambos casos el por ciento de ingresados a instituciones privadas supera al por ciento de instituciones públicas en esta categoría. Casi tres veces más de los ingresados a las instituciones privadas, en promedio (28% vs 10%), considera que su ingreso familiar anual está en la categoría de \$15,000-\$29,999; mientras que más del doble de los ingresados a las instituciones privadas, en promedio (14% vs 6%), considera que su ingreso familiar anual está en la categoría de \$30,000-\$49,999. En la categoría de más de \$50,000, el por ciento de ingresados ronda entre el 4% y el 7%, aumentando en ambos tipos de institución a través de los años, y el por ciento de ingresados a las instituciones

privadas siendo en todos los años levemente mayor al de los ingresados a instituciones públicas.

La Tabla 54 nos presenta las estadísticas descriptivas correspondientes a la composición familiar del ingresado desglosado por tipo de institución. Los valores extremos superiores observados en el perfil general, se repiten en este caso para ambos tipos de instituciones. El número de miembros mediano en la familia del ingresado a instituciones privadas se mantiene constante en cuatro a través de los años, mientras que para los ingresado a instituciones públicas esta mediana oscila entre 2 y 4 miembros. El coeficiente de variación, en el caso de instituciones privadas, se mantiene constante durante el periodo estudiado en alrededor de 41%, mientras que la variabilidad en la composición familiar del ingresado a instituciones públicas no es estable, oscilando entre 31% y 61%.

**Tabla 54 Estadísticas descriptivas de la composición familiar del ingresado desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	4.27	4.21	4.00	1.38	3.0	5.0	1.0	13.0	32.32	2,290
	Privada	3.81	3.75	4.00	1.62	3.0	5.0	1.0	14.0	42.52	10,591
1997	Pública	4.40	4.34	4.00	1.39	4.0	5.0	1.0	15.0	31.59	6,832
	Privada	3.85	3.80	4.00	1.59	3.0	5.0	1.0	13.0	41.30	14,164
1998	Pública	2.37	2.24	2.00	1.44	1.0	3.0	1.0	14.0	60.76	6,249
	Privada	3.80	3.75	4.00	1.58	3.0	5.0	1.0	15.0	41.58	13,711
1999	Pública	2.34	2.21	2.00	1.38	1.0	3.0	1.0	15.0	58.97	6,004
	Privada	3.79	3.75	4.00	1.55	3.0	5.0	1.0	14.0	40.90	16,247
2000	Pública	3.55	3.39	3.00	2.21	2.0	5.0	1.0	15.0	61.97	6,968
	Privada	3.71	3.66	4.00	1.54	3.0	5.0	1.0	13.0	41.51	16,681
2001	Pública	4.25	4.19	4.00	1.35	3.0	5.0	1.0	15.0	31.76	6,798
	Privada	3.71	3.67	4.00	1.51	3.0	5.0	1.0	14.0	40.70	17,505
2002	Pública	4.19	4.14	4.00	1.31	3.0	5.0	1.0	15.0	31.26	6,605
	Privada	3.61	3.56	4.00	1.54	3.0	5.0	1.0	14.0	42.63	17,979

Cuando analizamos la Tabla 55, el GPA del ingresado por tipo de institución admitido notamos una diferencia marcada, que se mantiene constante a través de los años. El GPA medio de los ingresados a instituciones públicas oscila entre 3.29 y 3.48, mientras que en instituciones privadas oscila entre 2.39 y 2.59. Las instituciones públicas atrae a los mejores estudiantes de escuela superior. Esto tiene mucho que ver, naturalmente, con el costo relativo menor de los estudios en las instituciones públicas. El patrón temporal reflejado en la tabla citada informa que tanto las instituciones públicas como las privadas admiten estudiantes con GPA promedios cada vez mas elevados (la media aritmética del GPA de los ingresados a instituciones pública aumentó de 3.30 en el año 1996 a 3.48 en el 2002; y de 2.39 a 2.59 para los ingresados a instituciones privadas). El patrón de crecimiento señalado sería muy similar si hubiésemos utilizado la mediana como indicador de comportamiento típico.

**Tabla 55 Estadísticas descriptivas del GPA desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	3.30	3.33	3.38	0.53	2.95	3.74	1.17	4.0	16.06	11,524
	Privada	2.39	2.37	2.33	0.57	1.98	2.75	1.00	4.0	23.85	11,456
1997	Pública	3.29	3.32	3.37	0.52	2.93	3.73	1.22	4.0	15.81	13,454
	Privada	2.42	2.41	2.36	0.56	2.03	2.79	1.00	4.0	23.14	13,976
1998	Pública	3.33	3.36	3.41	0.51	3.00	3.75	1.12	4.0	15.32	13,360
	Privada	2.44	2.43	2.39	0.57	2.00	2.83	1.00	4.0	23.36	13,356
1999	Pública	3.34	3.37	3.43	0.51	3.00	3.76	0.81	4.0	15.27	11,736
	Privada	2.48	2.46	2.42	0.58	2.00	2.85	0.88	4.0	23.39	15,658
2000	Pública	3.36	3.39	3.45	0.49	3.03	3.77	0.89	4.0	14.58	11,434
	Privada	2.51	2.49	2.45	0.58	2.06	2.90	0.80	4.0	23.11	15,702
2001	Pública	3.46	3.49	3.55	0.45	3.19	3.83	1.13	4.0	13.01	8,230
	Privada	2.53	2.52	2.48	0.59	2.08	2.94	1.00	4.0	23.32	16,829
2002	Pública	3.48	3.51	3.57	0.43	3.21	3.83	0.87	4.0	12.36	8,262
	Privada	2.59	2.58	2.55	0.61	2.13	3.00	0.85	4.0	23.55	17,502

Otro aspecto que merece mención a este respecto es que los ingresados a instituciones públicas son más homogéneos o parecidos entre sí, en referencia al GPA, que los ingresados a instituciones privadas, según se desprende del coeficiente de variación. Además, el nivel de uniformidad u homogeneidad de los ingresados a instituciones públicas cada vez es mayor, mientras el de los ingresados a instituciones privadas se mantiene relativamente constante -el coeficiente de variación de los primeros baja de 16.06% en 1996 a 12.36% en 2002, mientras que el de los segundos se mantiene en alrededor de 23%. Lo que esto indica es que el GPA de los ingresados a instituciones públicas tiende a ser más representativo, o más descriptivo, de los estudiantes admitidos a tales instituciones que lo que pueda ser el GPA de los ingresados a las instituciones privadas.

En los resultados de la prueba de aptitud verbal del examen del CEEB (Tabla 56) las instituciones públicas capturan también los ingresados con las puntuaciones promedio mas altas -este hecho está naturalmente correlacionado con el anterior. Resalta una diferencia de más de 100 puntos, en promedio, entre las puntuaciones de los ingresados a instituciones públicas y privadas, diferencia que se mantiene constante a través de los años. Aquí, sin embargo, se advierte crecimiento, a través de los años, sólo en las puntuaciones de los ingresados a las instituciones públicas (media aritmética aproximada de 540 en 1996 a 560 en 2002); los ingresados a instituciones privadas marcan una leve disminución de 439 a 436 puntos. Al igual que en el GPA, los ingresados a instituciones públicas informan el mayor grado de homogeneidad a lo largo del periodo bajo estudio.

**Tabla 56 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud verbal en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	540.22	542.43	549.00	80.40	491.0	598.0	216.0	787.0	14.88	12,990
	Privada	439.19	438.73	438.00	86.85	379.0	499.0	200.0	725.0	19.78	9,196
1997	Pública	542.38	544.70	549.00	84.87	485.0	604.0	216.0	787.0	15.65	13,367
	Privada	441.04	440.18	439.00	90.15	376.0	503.0	200.0	750.0	20.44	11,386
1998	Pública	547.50	549.88	557.00	88.12	491.0	613.0	205.0	786.0	16.09	13,299
	Privada	435.69	434.71	430.00	90.28	371.0	500.0	200.0	730.0	20.72	10,020
1999	Pública	548.78	550.97	552.00	87.41	489.0	612.0	232.0	800.0	15.93	11,704
	Privada	439.20	437.55	435.00	91.95	373.0	500.0	200.0	768.0	20.94	12,483
2000	Pública	540.85	542.62	544.00	86.62	482.0	607.0	200.0	775.0	16.02	10,952
	Privada	436.92	435.72	435.00	92.44	371.0	500.0	200.0	737.0	21.16	12,379
2001	Pública	567.46	568.67	570.00	80.68	514.0	625.0	219.0	787.0	14.22	8,150
	Privada	434.78	433.25	429.00	94.18	365.0	496.0	200.0	785.0	21.66	12,941
2002	Pública	559.66	561.17	569.00	79.25	507.0	619.0	264.0	786.0	14.16	8,152
	Privada	436.24	434.74	433.00	93.95	365.0	500.0	200.0	766.0	21.54	12,666

En el examen que mide aptitud matemática (ver Tabla 57), tal como ocurre en el perfil general, los resultados típicos son un poco más altos para ambos tipos de institución que en el área de aptitud verbal. Tenemos, sin embargo, conclusiones similares: puntuaciones más altas para los ingresados a instituciones públicas, y crecientes a través del tiempo (de 570 a 587 puntos, de 1996 a 2002, respectivamente); con también mayor grado de homogeneidad en la ejecutoria en dicho examen. Cabe señalar que la diferencia en puntuaciones promedios entre ingresados a instituciones públicas y privadas aumentó: alrededor de 110 puntos en el 1996 y llega hasta 130 puntos en el 2002.

**Tabla 57 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud matemática en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	570.09	571.23	571.00	92.51	507.0	642.0	258.0	800.0	16.23	12,990
	Privada	458.15	455.82	450.00	88.85	393.0	517.0	206.0	776.0	19.39	8,377
1997	Pública	568.56	569.93	568.00	95.64	505.0	638.0	241.0	800.0	16.82	13,367
	Privada	457.55	455.28	451.00	91.63	392.0	518.0	200.0	800.0	20.03	10,667
1998	Pública	571.96	573.23	570.00	102.54	499.0	649.0	212.0	800.0	17.93	13,299
	Privada	455.98	453.61	447.00	92.53	390.25	514.0	206.0	783.0	20.29	9,316
1999	Pública	578.89	580.06	579.00	100.78	510.25	650.0	230.0	800.0	17.41	11,704
	Privada	461.18	458.44	452.00	95.99	391.0	523.0	200.0	800.0	20.81	11,749
2000	Pública	570.37	571.30	573.00	101.90	499.0	647.0	223.0	800.0	17.87	11,399
	Privada	456.52	453.67	447.00	96.72	386.0	520.0	212.0	788.0	21.19	11,925
2001	Pública	586.64	587.59	588.00	99.27	519.0	658.0	246.0	800.0	16.92	8,150
	Privada	451.42	448.47	444.00	96.90	381.0	509.0	212.0	800.0	21.47	12,210
2002	Pública	587.15	588.22	590.00	95.71	516.0	658.0	255.0	800.0	16.30	8,152
	Privada	456.59	453.42	446.00	98.28	386.0	518.0	200.0	794.0	21.52	11,944

La Tabla 58 nos presenta las ejecutorias de los ingresados por tipo de institución en el examen de aprovechamiento en matemáticas. La tendencia descrita en los dos exámenes anteriores se destaca en este también. La puntuación media para ingresados a instituciones públicas aumentó de 561.85 en el 1996 a 575.80 en el 2002, mientras que la de instituciones privadas disminuyó de 455.61 en el 1996 a 447.36 en el 2002.

La brecha o diferencia entre las puntuaciones de los ingresados a instituciones públicas y privadas va desde alrededor de 105 puntos en el 1996 a alrededor de 127 puntos en el 2002. En términos de la variabilidad relativa, el coeficiente de variación aumenta levemente para los ingresados a las instituciones privadas, de 17.76% en el 1996 a 20.36% en el 2002. En el caso de las instituciones públicas el coeficiente de variación está alrededor de 17% a través de los años, sin ningún patrón creciente o decreciente. Se repite el hecho de los

exámenes anteriores de que el grupo que entra a las instituciones públicas es más homogéneo respecto a esta característica.

**Tabla 58 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en matemáticas en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	561.85	561.71	563.00	102.66	488.0	637.0	276.0	800.0	18.27	12,957
	Privada	455.61	452.54	447.00	80.93	397.0	505.0	253.0	800.0	17.76	8,276
1997	Pública	558.14	558.03	556.00	98.35	491.0	630.0	247.0	800.0	17.62	13,344
	Privada	454.64	451.43	447.00	80.95	397.0	502.0	233.0	800.0	17.81	10,501
1998	Pública	555.75	556.31	559.00	98.50	487.0	628.0	200.0	800.0	17.72	13,283
	Privada	448.41	445.20	438.00	84.07	390.0	501.0	214.0	800.0	18.75	8,272
1999	Pública	565.76	566.36	566.00	94.03	498.0	634.0	264.0	800.0	16.62	11,687
	Privada	455.44	452.60	446.00	88.94	392.0	513.0	204.0	800.0	19.53	10,473
2000	Pública	564.97	565.54	565.00	98.87	495.0	636.0	237.0	800.0	17.50	11,379
	Privada	448.75	445.43	440.00	90.07	386.0	504.0	204.0	792.0	20.07	11,721
2001	Pública	581.59	582.72	587.00	95.69	509.0	652.0	293.0	800.0	16.45	8,214
	Privada	442.89	439.30	434.00	88.62	380.0	496.0	211.0	800.0	20.01	11,874
2002	Pública	575.80	576.10	576.00	97.18	507.0	643.0	280.0	800.0	16.88	8,227
	Privada	447.36	443.97	441.00	91.07	384.0	501.0	200.0	800.0	20.36	11,564

Al igual que en el perfil general del ingresado, las puntuaciones medias en el examen de aprovechamiento en español (Tabla 59) exhiben una tendencia claramente decreciente en el desempeño de los ingresados a ambos tipos de institución. En el 1996 la puntuación media fue de 536.91 para ingresados a instituciones públicas y de 451.79 a instituciones privadas; en el 2002 las puntuaciones medias fueron 525.44 y 442.69, respectivamente. Es el primer examen donde la brecha entre las puntuaciones mencionadas es menor de 100 puntos entre ambas instituciones. Como en los casos de los exámenes ya discutidos, el grupo que ingresa a las instituciones públicas es más homogéneo respecto a esta característica (tiene un coeficiente de variación menor).

**Tabla 59 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en español en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	536.91	537.17	535.00	78.22	482.0	588.0	279.0	800.0	14.57	12,957
	Privada	451.79	449.66	447.00	75.81	397.0	500.0	228.0	770.0	16.78	8,269
1997	Pública	530.28	529.92	531.00	80.75	474.0	586.0	244.0	800.0	15.23	13,345
	Privada	450.32	448.21	445.00	76.06	397.0	500.0	215.0	779.0	16.89	10,489
1998	Pública	525.56	525.94	528.00	81.82	471.0	582.0	200.0	800.0	15.57	13,281
	Privada	445.58	443.95	440.00	81.32	388.0	501.0	210.0	783.0	18.25	9,133
1999	Pública	522.20	522.68	527.00	78.28	473.0	575.0	242.0	800.0	14.99	11,687
	Privada	447.05	445.33	442.00	81.87	388.0	500.0	201.0	773.0	18.31	11,433
2000	Pública	519.22	520.24	527.00	76.09	470.0	574.0	248.0	800.0	14.65	11,380
	Privada	444.48	442.84	442.00	82.49	385.0	500.0	202.0	780.0	18.56	11,717
2001	Pública	529.47	529.98	534.00	74.07	481.0	579.0	251.0	790.0	13.99	8,212
	Privada	442.80	440.64	437.00	81.39	385.0	494.0	200.0	800.0	18.38	11,862
2002	Pública	525.44	526.20	530.00	73.68	481.0	578.0	248.0	800.0	14.02	8,227
	Privada	442.69	440.60	435.00	84.60	383.0	498.0	211.0	783.0	19.11	11,547

En cuanto al desempeño de los ingresados en el área de aprovechamiento en inglés, (Tabla 60) vemos que para ambos tipos de institución las puntuaciones son las más bajas en comparación con los otros cuatro exámenes. Aunque hay una tendencia decreciente en las puntuaciones a través de los años, en las instituciones públicas la misma se revierte en el año 1999: en el 1996 la puntuación media fue de 509.90 terminando en el 2002 con 531.79. En instituciones privadas la puntuación media del ingresado bajó de 431.33 en el 1996 a 423.91 en el 2002.

Tal como ocurre en el perfil general del ingresado, la variabilidad en las puntuaciones en este examen (para ambos tipos de institución) es mayor que en los otros exámenes; quiere decir que hay más diferencia entre los ingresados en el dominio del inglés. Esta diferencia es mayor en ingresados a instituciones

privadas, y aumenta levemente a través de los años para ambos tipos de institución.

**Tabla 60 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en inglés en el CBEE desglosadas por tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Pública	509.90	507.52	496.00	110.93	419.0	594.0	254.0	794.0	21.76	12,955
	Privada	431.33	425.32	402.00	104.84	355.0	492.0	202.0	779.0	24.31	8,279
1997	Pública	505.61	503.74	494.00	109.12	418.0	588.0	224.0	800.0	21.58	13,345
	Privada	427.78	422.32	402.00	103.65	350.0	487.0	200.0	794.0	24.23	10,518
1998	Pública	506.34	504.19	492.00	114.66	416.0	595.0	200.0	797.0	22.64	13,282
	Privada	422.61	416.72	396.00	105.21	345.0	485.0	205.0	794.0	24.90	9,136
1999	Pública	511.38	510.81	503.00	112.41	423.0	601.0	200.0	794.0	21.98	11,687
	Privada	425.90	420.89	400.00	108.70	342.75	494.0	200.0	794.0	25.52	11,454
2000	Pública	511.53	511.55	505.00	114.02	418.0	602.0	234.0	794.0	22.29	11,379
	Privada	424.60	419.88	398.00	111.50	340.0	495.0	200.0	790.0	26.26	11,733
2001	Pública	536.54	536.56	541.00	119.95	439.0	634.0	252.0	793.0	22.36	8,214
	Privada	419.92	414.11	389.00	113.26	333.0	492.0	200.0	790.0	26.97	11,881
2002	Pública	531.79	531.29	539.00	122.52	426.0	632.0	226.0	790.0	23.04	8,226
	Privada	423.91	418.23	389.00	113.81	336.0	499.0	202.0	790.0	26.85	11,568

La Tabla 61 presenta quién entró a las instituciones públicas y privadas con procedencia de escuela superior pública o privada. En general, el por ciento de ingresados a instituciones privadas es mayormente proveniente (sobre 80%) de escuela superior pública. Este por ciento ronda alrededor de 65 en instituciones públicas. Notamos una reducción, a través de los años, en las instituciones privadas más leve que en las públicas, de la concentración de ingresados provenientes de escuelas públicas. De 66.26% de ingresados a instituciones públicas que estudiaron en una escuela superior pública en el 1996, bajó a 60.47% en el 2002. Para instituciones privadas esta merma fue de 86.50% en el 1996 a 83.91% en el 2002. Así mismo, hubo un aumento de alrededor de 3% entre el 1996 y el 2002 (en ambos tipos de instituciones) de ingresados que estudiaron en escuela superior privada.

**Tabla 61 Distribución porcentual del ingresado por tipo de escuela superior y tipo de institución, años 1996 a 2002**

Año	Tipo institución	Escuela Pública (%)	Escuela Privada (%)
1996	Pública	66.26	33.74
	Privada	86.50	13.50
1997	Pública	65.89	34.11
	Privada	85.73	14.27
1998	Pública	66.68	33.32
	Privada	86.00	14.00
1999	Pública	65.12	34.88
	Privada	86.24	13.76
2000	Pública	65.35	34.65
	Privada	85.34	14.66
2001	Pública	59.15	40.85
	Privada	84.23	15.77
2002	Pública	60.47	39.53
	Privada	83.91	16.09

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

### **Tamaño de la institución a la que accede el ingresado**

Ya discutido el perfil del ingresado por tipo de institución (pública/privada), ahora procedemos a discutir el perfil del ingresado por tamaño de la institución. Como hemos señalado anteriormente, este tamaño es basado en el número de estudiantes de primer año matriculados en la institución. Hemos establecido cuatro categorías: instituciones con menos de 500 estudiantes de primer año, con entre 500 y 999, con entre 1,000 y 1,499, y finalmente con más de 1,500 estudiantes de primer año.

Comenzamos con la edad del ingresado para las distintas categorías mencionadas en el párrafo anterior. Según se aprecia en la Tabla 62, las instituciones más grandes tienen generalmente los ingresados con edades cerca de los 18 años y del 1997 al 2000, la mediana de edad para los ingresados a esas

instituciones fue de 17 años. Además, la variabilidad relativa, medida por el coeficiente de variación, es consistentemente menor para las instituciones con más de 1,500 estudiantes de primer año, excepto en el 2002 en el que sube a 28.5%, siendo el segundo grupo más variable.

**Tabla 62 Estadísticas descriptivas de la edad del ingresado desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Mín	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	20.58	19.72	18.00	5.68	18.00	21.00	15.00	59.00	27.59	2,574
	500 – 999	19.54	18.77	18.00	4.51	17.00	19.00	14.00	65.00	23.08	10,613
	1,000 – 1,499	20.26	19.44	19.00	5.27	17.00	20.00	15.00	58.00	26.01	3,803
	1,500 <	18.24	17.69	18.00	3.31	17.00	18.00	15.00	58.00	18.15	11,874
1997	Menor de 500	20.60	19.75	18.00	5.51	18.00	21.00	16.00	58.00	26.74	2,581
	500 – 999	19.28	18.57	18.00	4.22	17.00	19.00	15.00	65.00	21.89	9,133
	1,000 – 1,499	19.75	19.04	18.00	4.40	18.00	20.00	15.00	69.00	22.28	8,256
	1,500 <	18.04	17.52	17.00	3.23	17.00	18.00	14.00	64.00	17.90	10,751
1998	Menor de 500	20.87	20.01	19.00	5.69	18.00	21.00	15.00	61.00	27.26	2,146
	500 – 999	19.77	18.91	18.00	5.01	17.00	20.00	15.00	67.00	25.34	9,820
	1,000 – 1,499	20.14	19.36	19.00	4.92	18.00	20.00	14.00	61.00	24.42	8,970
	1,500 <	17.43	17.26	17.00	1.85	17.00	18.00	14.00	67.00	10.61	8,975
1999	Menor de 500	20.60	19.78	18.00	5.65	17.00	21.00	16.00	53.00	27.43	2,562
	500 – 999	19.54	18.76	18.00	4.61	17.00	19.00	16.00	61.00	23.59	9,101
	1,000 – 1,499	20.45	19.63	19.00	5.23	18.00	20.00	15.00	64.00	25.57	8,789
	1,500 <	18.49	17.90	17.00	3.53	17.00	18.00	15.00	58.00	19.09	11,571
2000	Menor de 500	21.09	20.27	19.00	5.93	18.00	22.00	15.00	61.00	28.11	2,078
	500 – 999	20.44	19.56	18.00	5.74	17.00	21.00	15.00	68.00	28.08	9,089
	1,000 – 1,499	20.23	19.51	19.00	4.55	18.00	20.00	15.00	65.00	22.49	8,673
	1,500 <	18.31	17.77	17.00	3.40	17.00	18.00	15.00	61.00	18.57	11,393
2001	Menor de 500	21.64	20.71	19.00	6.75	18.00	23.00	16.00	58.00	31.19	2,556
	500 – 999	19.10	19.04	18.00	5.27	17.00	19.00	14.00	59.00	27.59	6,701
	1,000 – 1,499	20.58	19.73	18.00	5.54	18.00	21.00	15.00	65.00	26.92	11,043
	1,500 <	19.11	18.41	18.00	4.18	17.00	19.00	15.00	59.00	21.87	8,294
2002	Menor de 500	21.63	20.76	19.00	6.43	18.00	23.00	15.00	64.00	29.73	3,050
	500 – 999	19.54	18.77	18.00	4.63	17.00	19.00	15.00	62.00	23.69	6,440
	1,000 – 1,499	20.49	19.60	18.00	5.58	18.00	21.00	16.00	66.00	27.23	7,741
	1,500 <	20.14	19.20	18.00	5.74	17.00	20.00	15.00	65.00	28.50	11,587

Para las instituciones más pequeñas, la edad mediana estuvo entre 18 y 19 años con un coeficiente de variación consistentemente mayor, a través de los años, al de las otras instituciones. Esto implica que, en términos de edad, este grupo es más heterogéneo que el las instituciones más grandes. Para todas las

instituciones, sin embargo, la variabilidad relativa en edad aumentó (en algunos casos levemente) entre 1996 y 2002, denotando una mayor diversidad en la edad del ingresado.

La Tabla 63 nos presenta la distribución de los ingresados por género y por tamaño de la institución. Queremos resaltar que, en el periodo estudiado, el porcentaje de féminas en las instituciones más pequeñas se encuentra entre 60 y 64%, y en las más grandes entre 58 y 61%. Desde el 1997 en adelante, vemos que la concentración de féminas en las instituciones más pequeñas es mayor a todas las demás instituciones, o sea que estas instituciones admiten más féminas que varones (diferencia que llegó a 27% en el 2002). Esta brecha es menor en las instituciones medianas (de 500 – 1,499 estudiantes de primer año).

Respecto al estado civil del ingresado (Tabla 64), mirándolo desde la perspectiva del tamaño de la institución, queremos señalar tres cosas. Primero, el porcentaje de ingresados casados es mayor en las instituciones pequeñas que en las otras instituciones, diferencia que aumenta a través de los años. Segundo, en las instituciones más pequeñas el porcentaje de ingresados casados aumentó de 12.75% en el 1996 a 15.21% en el 2002. Por último, en todas las instituciones de más de 500 estudiantes de primer año, el porcentaje de ingresados casados disminuyó de 1996 a 2002.

**Tabla 63 Distribución porcentual de los ingresados por tamaño de la IES y género, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Matrícula primer año</b>	<b>Femenino (%)</b>	<b>Masculino (%)</b>
<b>1996</b>	Menor de 500	59.97	40.03
	500 - 999	56.64	43.36
	1,000 - 1,499	68.70	31.30
	Mayor de 1,500	58.94	41.06
<b>1997</b>	Menor de 500	63.13	36.87
	500 - 999	58.09	41.91
	1,000 - 1,499	59.89	40.11
	Mayor de 1,500	58.73	41.27
<b>1998</b>	Menor de 500	64.10	35.90
	500 - 999	56.98	43.02
	1,000 - 1,499	58.34	41.66
	Mayor de 1,500	58.43	41.57
<b>1999</b>	Menor de 500	63.68	36.32
	500 - 999	55.71	44.29
	1,000 - 1,499	52.70	47.30
	Mayor de 1,500	60.54	39.46
<b>2000</b>	Menor de 500	63.45	36.55
	500 - 999	58.28	41.72
	1,000 - 1,499	53.32	46.68
	Mayor de 1,500	61.11	38.89
<b>2001</b>	Menor de 500	62.84	37.16
	500 - 999	55.37	44.63
	1,000 - 1,499	58.08	41.92
	Mayor de 1,500	59.13	40.87
<b>2002</b>	Menor de 500	63.51	36.49
	500 - 999	56.01	43.99
	1,000 - 1,499	54.51	45.49
	Mayor de 1,500	61.40	38.60

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

**Tabla 64 Distribución porcentual de los ingresados por tamaño de la IES y estado civil, años 1996 a 2002**

<b>Año</b>	<b>Matrícula primer año</b>	<b>Soltero/a (%)</b>	<b>Casado/a (%)</b>
<b>1996</b>	Menor de 500	87.25	12.75
	500 – 999	89.10	10.90
	1,000 – 1,499	84.62	15.38
	Mayor de 1,500	94.20	5.80
<b>1997</b>	Menor de 500	86.47	13.53
	500 – 999	91.76	8.24
	1,000 – 1,499	90.44	9.56
	Mayor de 1,500	97.74	2.26
<b>1998</b>	Menor de 500	84.28	15.72
	500 – 999	90.48	9.52
	1,000 – 1,499	91.93	8.07
	Mayor de 1,500	99.17	0.83
<b>1999</b>	Menor de 500	83.87	16.13
	500 – 999	90.86	9.14
	1,000 – 1,499	90.30	9.69
	Mayor de 1,500	94.67	5.33
<b>2000</b>	Menor de 500	81.92	18.08
	500 – 999	87.65	12.35
	1,000 – 1,499	91.73	8.27
	Mayor de 1,500	96.89	3.11
<b>2001</b>	Menor de 500	86.36	13.64
	500 – 999	90.05	9.95
	1,000 – 1,499	90.55	9.45
	Mayor de 1,500	98.43	1.57
<b>2002</b>	Menor de 500	84.79	15.21
	500 – 999	92.22	7.78
	1,000 – 1,499	90.12	9.88
	Mayor de 1,500	95.44	4.56

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

La concentración de ingresados a instituciones pequeñas con residencia en el área metropolitana es consistentemente menor a la de instituciones más grandes. Este por ciento se reduce de 11.73 en el 1996 a 8.55 en el 2002. Desde el año 2001, las instituciones más grandes tienen el por ciento mayor (sobre 40%) de estudiantes con residencia en el área metropolitana.

Si desglosamos a los ingresados con residencia en la zona isla por región (Tabla 65), el por ciento de ingresados a instituciones pequeñas provenientes de la región este es, en promedio, mayor a las demás regiones; lo contrario podríamos decir de la región norte, donde el por ciento de ingresados de esta región es menor al promedio.

**Tabla 65 Distribución porcentual del ingresado por tamaño de la IES y región de residencia del ingresado, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Metro (%)	Norte (%)	Sur (%)	Este (%)	Oeste (%)	Central este (%)	Central (%)	Fuera de PR (%)
1996	Menor de 500	11.73	9.26	24.52	26.15	12.68	3.26	12.22	0.19
	500 – 999	33.50	12.11	2.53	12.91	13.28	16.91	8.42	0.34
	1,000 - 1,499	48.06	19.67	2.44	2.65	8.56	0.63	17.94	0.05
	1,500 <	35.32	2.87	13.60	8.27	11.84	17.97	9.69	0.43
1997	Menor de 500	11.28	5.49	14.50	26.04	24.55	3.82	13.84	0.48
	500 – 999	29.65	13.92	7.86	11.14	15.93	13.05	8.27	0.18
	1,000 - 1,499	45.74	8.63	12.75	6.12	3.76	9.89	12.84	0.28
	1,500 <	26.09	2.78	21.51	7.72	13.80	17.84	9.74	0.51
1998	Menor de 500	16.94	1.46	18.46	24.30	17.87	4.44	15.77	0.76
	500 – 999	30.82	11.71	11.48	9.37	14.44	10.95	10.75	0.49
	1,000 - 1,499	44.20	7.73	2.90	9.83	2.80	18.75	12.66	1.13
	1,500 <	29.75	3.29	25.85	4.28	16.76	7.89	11.50	0.69
1999	Menor de 500	12.88	13.82	11.47	23.33	21.88	2.65	13.82	0.15
	500 - 999	19.04	19.07	11.44	11.38	17.48	11.38	10.07	0.13
	1,000 - 1,499	33.83	0.63	11.79	14.34	1.41	31.74	6.09	0.18
	1,500 <	41.20	2.79	20.22	4.20	13.29	6.25	11.84	0.20
2000	Menor de 500	13.88	14.37	14.73	32.44	9.64	3.44	11.33	0.18
	500 - 999	19.08	18.42	9.75	10.13	20.93	9.94	11.54	0.21
	1,000 - 1,499	52.87	0.81	1.70	10.81	2.63	23.93	7.24	0.01
	1,500 <	31.56	2.72	29.80	4.66	13.71	6.74	10.52	0.28
2001	Menor de 500	11.58	11.65	12.05	26.10	25.01	2.15	11.39	0.07
	500 – 999	32.76	6.37	3.91	12.66	22.76	13.10	8.31	0.14
	1,000 - 1,499	38.13	15.62	18.96	3.57	2.94	8.87	11.80	0.11
	1,500 <	40.05	3.68	7.22	11.21	13.38	16.89	7.16	0.41
2002	Menor de 500	8.55	9.56	13.25	23.75	26.97	3.53	14.32	0.06
	500 – 999	30.39	14.29	3.27	14.08	12.38	14.02	11.46	0.11
	1,000 - 1,499	34.92	10.26	12.65	4.07	15.13	12.84	10.00	0.13
	1,500 <	41.42	2.78	15.35	8.34	10.58	12.44	8.89	0.19

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

Para las instituciones más grandes podemos notar que hasta el año 2000, la concentración de ingresados del área sur era mucho mayor al promedio. Sin

embargo, este por ciento se reduce drásticamente de 29.80 en el 2000 a 7.22 el 2001, terminando con un 15.35% en el 2002. Para las instituciones grandes, al igual que para las más pequeñas, el por ciento de ingresados proveniente del área norte es menor al promedio. La distribución de los ingresados, en general, no es uniforme a través de las regiones de la zona isla, sin importar el tamaño de la institución.

En cuanto al ingreso familiar anual del ingresado, encontramos que la concentración de ingresados con un ingreso familiar anual menor a \$15,000 que accede a instituciones grandes se redujo de 74.48% en el 1996 a 56.41% en el 2002 (Tabla 66). Para las instituciones más pequeñas, este por ciento se mantuvo bastante estable en alrededor de 68%. Si vemos a los ingresados con un ingreso familiar anual de menos de \$7,500 en las instituciones grandes, este por ciento se redujo de 63.96 en el 1996 a 41.29 en el 2002.

El por ciento de ingresados a instituciones pequeñas con un ingreso familiar anual mayor de \$50,000 fue de 0.77% en 1996 y de 1.16% en el 2002. Mientras que para las instituciones grandes, este por ciento fue de 4.6 en el 1996 y aumenta paulatinamente a 10.14 en el 2002. Esto nos indica que, en general, a medida que aumenta el tamaño de la institución, más ingresados hay con ingresos familiares mayores y más variedad existe entre el ingreso familiar anual de los mismos.

**Tabla 66 Distribución porcentual del ingresado por ingreso familiar anual y clasificación, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	\$1,000- \$7,499 (%)	\$7,500-\$14,999 (%)	\$15,000-\$29,999 (%)	\$30,000-\$49,999 (%)	Más de \$50,000 (%)
1996	Menor de 500	34.97	32.95	25.46	5.85	0.77
	500 – 999	37.03	23.54	24.69	10.77	3.97
	1,000 - 1,499	48.43	17.69	19.11	10.40	4.38
	1,500 <	63.96	10.52	13.59	7.32	4.60
1997	Menor de 500	38.00	30.69	23.65	6.78	0.89
	500 – 999	38.47	23.56	24.64	9.87	3.45
	1,000 - 1,499	42.22	19.14	21.46	11.68	5.51
	1,500 <	64.36	9.87	12.92	7.52	5.33
1998	Menor de 500	35.41	30.71	25.17	7.43	1.28
	500 – 999	34.16	24.12	25.46	12.13	4.13
	1,000 - 1,499	46.56	15.88	19.38	12.35	5.83
	1,500 <	63.70	8.41	13.15	8.47	6.26
1999	Menor de 500	---	---	---	---	---
	500 – 999	---	---	---	---	---
	1,000 - 1,499	---	---	---	---	---
	1,500 <	---	---	---	---	---
2000	Menor de 500	34.91	32.26	24.04	7.42	1.38
	500 – 999	35.04	25.26	28.00	9.60	2.10
	1,000 - 1,499	36.53	15.95	21.78	16.29	9.45
	1,500 <	53.84	12.34	16.08	10.75	6.99
2001	Menor de 500	35.90	29.43	24.93	8.36	1.38
	500 – 999	34.84	21.94	27.38	12.42	3.43
	1,000 - 1,499	32.49	23.38	25.38	12.94	5.81
	1,500 <	44.40	13.07	18.18	13.45	10.90
2002	Menor de 500	37.26	30.48	23.80	7.29	1.16
	500 – 999	40.70	22.03	22.93	10.78	3.55
	1,000 - 1,499	35.48	21.60	24.32	12.75	5.85
	1,500 <	41.29	15.12	19.76	13.68	10.14

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

La Tabla 67 nos presenta las estadísticas relacionadas a la composición familiar del ingresado por el tamaño de la institución. No se observa ningún patrón diferente en la composición familiar del ingresado para las diferentes instituciones. La mediana está entre 3 y 4 miembros en la familia, similar al resultado del perfil general del ingresado. El coeficiente de variación es menos

estable para las instituciones grandes (fluctúa entre 31 y 60%), pero en general no sigue ningún patrón para ninguna de las instituciones.

**Tabla 67 Estadísticas descriptivas de la composición familiar del ingresado desglosadas por tamaño de institución, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Mín	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	3.58	3.53	3.00	1.48	3.00	4.00	1.00	11.00	41.34	2,952
	500 - 999	3.84	3.80	4.00	1.40	3.00	5.00	1.00	15.00	36.46	4,264
	1,000 - 1,499	3.72	3.66	4.00	1.55	3.00	5.00	1.00	14.00	41.67	6,516
	1,500 <	3.81	3.78	4.00	1.52	3.00	5.00	1.00	14.00	39.89	10,852
1997	Menor de 500	3.64	3.60	4.00	1.50	3.00	5.00	1.00	11.00	41.21	2,552
	500 - 999	3.85	3.81	4.00	1.37	3.00	5.00	1.00	14.00	35.58	4,315
	1,000 - 1,499	3.72	3.68	4.00	1.58	3.00	5.00	1.00	14.00	42.47	9,469
	1,500 <	4.10	4.04	4.00	1.41	3.00	5.00	1.00	15.00	34.39	7,967
1998	Menor de 500	3.80	3.75	4.00	1.59	3.00	5.00	1.00	13.00	41.84	2,090
	500 - 999	3.75	3.72	4.00	1.49	3.00	5.00	1.00	12.00	39.73	7,086
	1,000 - 1,499	3.41	3.35	3.00	1.61	2.00	4.00	1.00	13.00	47.21	6,602
	1,500 <	3.74	3.62	3.00	2.12	2.00	5.00	1.00	15.00	56.68	7,871
1999	Menor de 500	3.81	3.77	4.00	1.50	3.00	5.00	1.00	12.00	39.37	2,551
	500 - 999	3.63	3.58	4.00	1.57	3.00	5.00	1.00	15.00	43.25	5,948
	1,000 - 1,499	3.73	3.68	4.00	1.63	3.00	5.00	1.00	14.00	43.70	6,385
	1,500 <	2.78	2.67	3.00	1.55	2.00	4.00	1.00	14.00	55.76	7,367
2000	Menor de 500	3.76	3.70	4.00	1.58	3.00	5.00	1.00	14.00	42.02	1,911
	500 - 999	3.68	3.62	4.00	1.59	3.00	5.00	1.00	15.00	43.21	7,475
	1,000 - 1,499	3.52	3.44	3.00	1.70	2.00	5.00	1.00	13.00	48.30	6,144
	1,500 <	2.39	2.26	2.00	1.42	1.00	3.00	1.00	14.00	59.41	4,430
2001	Menor de 500	3.92	3.88	4.00	1.53	3.00	5.00	1.00	13.00	39.03	2,657
	500 - 999	3.90	3.86	4.00	1.53	3.00	5.00	1.00	12.00	39.23	6,395
	1,000 - 1,499	3.93	3.88	4.00	1.63	3.00	5.00	1.00	12.00	41.48	7,128
	1,500 <	4.40	4.34	4.00	1.39	4.00	5.00	1.00	15.00	31.59	4,816
2002	Menor de 500	3.96	3.90	4.00	1.58	3.00	5.00	1.00	12.00	39.89	2,315
	500 - 999	3.87	3.84	4.00	1.54	3.00	5.00	1.00	14.00	39.79	5,646
	1,000 - 1,499	3.53	3.45	3.00	1.78	2.00	5.00	1.00	11.00	50.42	2,617
	1,500 <	4.26	4.20	4.00	1.39	3.00	5.00	1.00	13.00	32.63	2,303

En cuanto al tamaño de las instituciones observamos que, con excepción de determinados años, para los tamaños intermedios, a mayor el tamaño de la institución mayor su habilidad para atraer ingresados con las mejores ejecutorias, tanto en GPA como en los exámenes del Collage Board. Sin embargo, no podemos decir que el patrón temporal es hacia un crecimiento en el desempeño promedio de los ingresados.

El GPA mediano de los ingresados a instituciones grandes (>1,500 estudiantes de primer año) para el periodo analizado fue consistentemente mayor al de los ingresados a instituciones con menos de 1,500 estudiantes de primer año (ver Tabla 68). Sin embargo, el GPA mediano para los ingresados a instituciones grandes bajó de 3.41 en el 1996 a 3.09 en el 2002. Para las instituciones de menos de 1,500 estudiantes de primer año, el GPA mediano del ingresado aumentó de 1996 al 2002. La variabilidad relativa del GPA entre los ingresados se redujo de 1996 al 2002 en las instituciones de menos de 1,500 estudiantes de primer año, pero aumentó significativamente en las instituciones grandes (CV=16.31% en el 1996 a 24.75% en el 2002). Esto indica que las instituciones grandes están aceptando estudiantes con GPA más variados. En términos de esta característica, vemos que los ingresados a las instituciones de menos de 1,500 estudiantes de primer año se comportan de forma similar.

**Tabla 68 Estadísticas descriptivas del GPA desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Min	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	2.39	2.38	2.33	0.62	1.98	2.80	1.00	4.00	25.94	2,322
	500 – 999	2.65	2.64	2.59	0.64	2.16	3.11	1.00	4.00	24.15	8,609
	1,000 - 1,499	2.53	2.52	2.43	0.71	1.94	3.09	1.00	4.00	28.06	3,692
	1,500 <	3.31	3.34	3.41	0.54	2.95	3.77	1.25	4.00	16.31	8,357
1997	Menor de 500	2.39	2.38	2.32	0.59	2.00	2.80	1.00	4.00	24.69	2,583
	500 – 999	2.66	2.65	2.62	0.64	2.17	3.12	1.00	4.00	24.06	7,745
	1,000 - 1,499	2.66	2.65	2.61	0.66	2.13	3.16	1.00	4.00	24.81	8,072
	1,500 <	3.31	3.34	3.41	0.53	2.96	3.76	1.28	4.00	16.01	9,030
1998	Menor de 500	2.44	2.43	2.38	0.62	2.00	2.87	1.00	4.00	25.41	1,904
	500 – 999	2.68	2.67	2.63	0.65	2.17	3.16	1.00	4.00	24.25	8,583
	1,000 - 1,499	2.68	2.68	2.66	0.68	2.14	3.23	1.00	4.00	25.37	7,332
	1,500 <	3.34	3.38	3.45	0.53	3.00	3.79	1.24	4.00	15.87	8,897
1999	Menor de 500	2.43	2.42	2.37	0.60	1.97	2.85	0.81	4.00	24.69	2,438
	500 – 999	2.76	2.76	2.73	0.64	2.27	3.26	1.00	4.00	23.18	7,027
	1,000 - 1,499	2.66	2.65	2.60	0.64	2.17	3.11	1.05	4.00	24.06	6,480
	1,500 <	3.09	3.12	3.00	0.69	2.57	3.69	1.00	4.00	22.33	11,449
2000	Menor de 500	2.44	2.43	2.37	0.59	2.00	2.83	0.80	4.00	24.18	1,945
	500 – 999	2.69	2.68	2.63	0.66	2.17	3.20	1.00	4.00	24.54	7,325
	1,000 - 1,499	2.69	2.68	2.66	0.64	2.18	3.17	1.00	4.00	23.79	7,048
	1,500 <	3.18	3.21	3.30	0.63	2.72	3.72	1.14	4.00	19.81	10,818
2001	Menor de 500	2.45	2.44	2.39	0.61	1.99	2.89	1.00	4.00	24.89	2,299
	500 – 999	2.88	2.89	2.90	0.66	2.39	3.42	1.00	4.00	22.92	5,536
	1,000 - 1,499	2.65	2.65	2.61	0.63	2.17	3.11	1.00	4.00	23.77	9,017
	1,500 <	3.11	3.15	3.28	0.72	2.56	3.74	1.13	4.00	23.15	8,207
2002	Menor de 500	2.54	2.53	2.50	0.63	2.05	2.97	0.85	4.00	24.80	2,637
	500 – 999	2.93	2.94	2.94	0.64	2.45	3.47	1.00	4.00	21.84	6,144
	1,000 - 1,499	2.75	2.76	2.73	0.63	2.28	3.22	1.00	4.00	22.91	6,040
	1,500 <	2.99	3.02	3.09	0.74	2.37	3.67	1.00	4.00	24.75	10,943

Las puntuaciones de los ingresados que mide aptitud verbal en el CEEB están presentadas en la Tabla 69. Las instituciones grandes, en el periodo estudiado, aceptan estudiantes con puntuaciones más altas en este examen. Para todas las instituciones grandes y pequeñas se observa una merma, tanto en la puntuación media como en la mediana. En el 1996, los ingresados a instituciones pequeñas tuvieron una puntuación promedio de 424.80, la que desciende a 417.87 en el 2002; mientras que para instituciones grandes la merma fue de 546.64 a 516.92. Sin embargo, en las instituciones de tamaño mediano, en la categoría de 500-999,

la puntuación promedio subió de 463.52 en 1996 a 470.79 en el 2002; en la categoría de 1,000-1,499 la puntuación promedio entre el 1996 y el 2002 se quedó en alrededor de 460 puntos.

**Tabla 69 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud verbal en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Mín	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	424.80	424.04	419.00	83.22	364.00	484.00	200.00	688.00	19.59	1,084
	500 – 999	463.52	463.87	463.00	89.72	402.25	526.75	200.00	763.00	19.36	8,616
	1,000 – 1,499	459.81	460.64	460.00	93.15	397.00	526.00	200.00	725.00	20.26	2,572
	1,500 <	546.64	549.44	558.00	81.50	495.00	606.00	216.000	787.00	14.91	9,914
1997	Menor de 500	427.53	426.45	421.00	83.76	366.00	487.25	205.00	706.00	19.59	1,252
	500 – 999	467.51	467.68	468.00	93.39	403.00	535.00	200.00	750.00	19.97	7,737
	1,000 – 1,499	470.03	470.65	470.00	97.04	398.00	541.00	200.00	743.00	20.65	6,747
	1,500 <	548.74	551.87	558.00	88.36	494.00	613.00	216.00	787.00	16.10	9,017
1998	Menor de 500	432.02	430.52	426.00	87.94	373.00	491.00	203.00	715.00	20.36	887
	500 – 999	462.53	462.16	464.00	95.96	393.00	531.00	200.00	777.00	20.75	7,739
	1,000 – 1,499	476.91	477.74	482.00	100.75	403.00	554.00	200.00	754.00	21.13	5,781
	1,500 <	552.86	556.05	562.00	92.74	491.00	622.00	205.00	786.00	16.77	8,912
1999	Menor de 500	415.48	413.94	409.00	85.61	356.00	473.00	200.00	717.00	20.61	1,199
	500 – 999	470.21	469.90	469.00	95.22	400.00	542.00	200.00	775.00	20.25	7,238
	1,000 – 1,499	464.11	463.53	462.00	99.52	389.00	535.00	200.00	750.00	21.44	5,653
	1,500 <	532.86	535.66	542.00	102.17	462.00	612.00	200.00	800.00	19.17	10,097
2000	Menor de 500	409.83	408.07	408.00	87.58	347.00	464.00	200.00	653.00	21.37	867
	500 – 999	457.18	457.07	455.00	94.54	393.00	526.00	200.00	729.00	20.68	7,007
	1,000 – 1,499	465.15	465.02	464.00	98.67	393.00	535.00	200.00	773.00	21.21	5,484
	1,500 <	523.65	525.95	535.00	100.49	455.00	603.00	200.00	775.00	19.19	9,973
2001	Menor de 500	416.59	415.74	414.00	88.50	355.00	479.00	200.00	655.00	21.24	1,075
	500 – 999	474.12	474.44	477.00	97.87	405.00	545.00	200.00	773.00	20.64	6,013
	1,000 – 1,499	452.77	451.55	446.00	99.52	380.00	522.00	200.00	785.00	21.98	6,755
	1,500 <	537.26	540.89	560.00	111.70	463.00	620.00	200.00	787.00	20.79	7,248
2002	Menor de 500	417.87	415.76	408.00	87.58	354.00	476.00	200.00	707.00	20.96	1,262
	500 – 999	470.79	471.06	476.00	96.21	399.00	537.00	200.00	750.00	20.44	5,783
	1,000 – 1,499	459.72	459.39	458.00	98.48	390.00	529.00	200.00	772.00	21.42	4,925
	1,500 <	516.92	519.57	532.00	110.78	438.00	603.00	200.00	786.00	21.43	8,848

Respecto a la variabilidad relativa, el coeficiente de variación en todas las insituciones aumenta durante el periodo estudiado, pero el aumento mayor cae en la categoría de las instituciones grandes, donde sube paulatinamente de 14.91% en el 1996 a 21.43% en el 2002. En el 1996, el grupo de ingresados a instituciones de menos de 1,500 era más heterógeneo o con mayor diferencia en

sus puntuaciones, tendencia que cambia en el 2002 donde el grupo más heterogéneo con respecto a estas puntuaciones fueron los ingresados a instituciones grandes.

En el examen que mide aptitud matemática, el ingresado obtiene, en promedio y para todas las instituciones, una mejor puntuación que en el examen de aptitud verbal para todo el periodo estudiado (ver Tabla 70). Esta tendencia también se observa en el perfil general del ingresado discutido anteriormente. Otra similitud entre las puntuaciones de los dos exámenes de aptitud es que el ingresado a instituciones grandes tiene unas puntuaciones típicas (observando la media y la mediana) mayores que el ingresado a las otras instituciones. Sin embargo, en general hay una tendencia decreciente en las puntuaciones típicas de los ingresados a la mayoría de las instituciones. La única excepción a esta tendencia es en la categoría de 500-999, donde en el 1996 la puntuación promedio es de 482.62 y en el 2002 la misma aumenta a 490.26.

El coeficiente de variación exhibe un patrón similar al del examen de aptitud verbal: para todas las instituciones aumenta levemente, pero para las instituciones más grandes el aumento es más drástico (de 16.34% a 22.31%), convirtiéndose en la categoría más heterogénea en términos de puntuación de este examen. Este fenómeno, que se observó también con el GPA del ingresado, se podría deber a una flexibilización en los estándares de entrada a estas universidades.

**Tabla 70 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aptitud matemática en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Mín	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	444.33	442.84	434.00	78.63	389.00	497.00	227.00	704.00	17.70	1,087
	500 – 999	482.62	481.32	476.00	94.18	414.00	549.00	206.00	776.00	19.51	8,415
	1,000 – 1,499	490.82	490.21	493.00	94.58	419.00	559.00	256.00	772.00	19.27	1,951
	1,500 <	579.13	581.01	589.00	94.65	513.00	652.00	258.00	800.00	16.34	9,914
1997	Menor de 500	443.26	441.54	438.00	82.92	382.00	500.00	235.00	730.00	18.72	1,247
	500 – 999	483.49	482.22	479.00	97.58	410.00	552.00	200.00	800.00	20.18	7,541
	1,000 – 1,499	491.85	490.93	489.00	100.13	419.00	562.00	206.00	800.00	20.35	6,229
	1,500 <	578.71	581.09	583.00	99.21	512.00	657.00	241.00	800.00	17.14	9,017
1998	Menor de 500	448.21	445.97	443.00	88.35	385.00	505.00	235.00	738.00	19.71	887
	500 – 999	482.65	480.80	478.00	98.97	410.00	551.00	206.00	783.00	20.50	7,469
	1,000 – 1,499	498.99	498.26	493.00	104.74	425.00	570.00	223.00	800.00	21.00	5,347
	1,500 <	581.68	584.08	585.00	107.87	503.00	671.00	212.00	800.00	18.54	8,912
1999	Menor de 500	434.46	432.12	429.00	86.62	369.00	492.00	205.00	733.00	19.94	1,217
	500 – 999	495.91	494.37	492.00	99.86	420.00	565.00	229.00	800.00	20.14	6,952
	1,000 – 1,499	485.17	482.92	477.00	105.86	408.00	559.00	200.00	800.00	21.82	5,654
	1,500 <	568.46	570.49	576.00	113.55	492.00	655.00	212.00	800.00	19.98	9,630
2000	Menor de 500	428.46	425.67	424.00	89.88	361.00	479.00	212.00	745.00	20.98	878
	500 – 999	472.67	470.76	467.00	98.91	403.00	541.00	212.00	782.00	20.93	6,686
	1,000 – 1,499	497.80	496.35	492.00	107.55	419.00	574.00	223.00	800.00	21.61	5,215
	1,500 <	552.65	553.68	555.00	114.53	467.00	636.00	223.00	800.00	20.72	10,363
2001	Menor de 500	432.52	429.89	427.00	89.69	369.00	488.00	231.00	748.00	20.74	1,087
	500 – 999	488.78	487.19	485.00	102.93	416.00	558.00	212.00	793.00	21.06	6,024
	1,000 – 1,499	473.57	470.88	466.00	104.27	392.00	543.00	212.00	800.00	22.02	5,999
	1,500 <	556.89	558.86	566.00	125.29	465.00	655.00	223.00	800.00	22.50	7,250
2002	Menor de 500	437.53	434.69	431.00	89.02	369.00	493.00	216.00	766.00	20.35	1,251
	500 – 999	490.26	488.68	486.00	104.68	413.00	566.00	223.00	795.00	21.35	5,796
	1,000 – 1,499	484.99	482.99	476.00	104.36	406.00	557.00	200.00	798.00	21.52	4,648
	1,500 <	547.17	548.62	556.00	122.10	455.00	647.00	219.00	800.00	22.31	8,401

La Tabla 71 presenta las estadísticas de las puntuaciones de los ingresados en el examen de aprovechamiento en matemáticas. La tendencia observada es muy similar a la observada en las puntuaciones de aptitud verbal y matemáticas. Primero, en general se observa una tendencia decreciente en las puntuaciones típicas en el periodo estudiado. La única excepción cae en las instituciones con entre 500 y 999 estudiantes de primer año, donde se observa un leve aumento en las puntuaciones media y mediana de 1996 al 2002. Segundo, los ingresados a las instituciones grandes obtienen puntuaciones típicas mayor a los ingresados a otras instituciones. Y tercero, el coeficiente de variación, aunque aumenta levemente

durante el periodo para todas las instituciones, el aumento mayor se observa en las instituciones grandes, siendo en el 2002 la más heterogénea con respecto a estas puntuaciones.

**Tabla 71 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en matemáticas en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Mín	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	440.30	438.78	434.00	69.30	394.00	484.00	265.00	677.00	15.74	1,079
	500 – 999	480.62	477.84	473.00	89.77	412.00	536.00	253.00	800.00	18.68	8,320
	1,000 - 1,499	444.35	438.63	419.00	91.24	378.00	491.00	268.00	794.00	20.53	1,940
	1,500 <	577.59	577.46	579.00	98.35	511.00	648.00	276.00	800.00	17.03	9,894
1997	Menor de 500	432.11	430.39	429.00	68.43	382.00	475.00	254.00	657.00	15.84	1,219
	500 – 999	481.43	479.01	472.00	90.51	416.00	541.00	237.00	800.00	18.80	7,434
	1,000 - 1,499	477.13	474.27	466.00	92.61	409.00	535.00	233.00	800.00	19.41	6,196
	1,500 <	573.59	573.60	577.00	97.05	502.00	643.00	296.00	800.00	16.92	8,996
1998	Menor de 500	435.09	433.05	429.00	75.51	382.00	482.00	236.00	760.00	17.36	872
	500 – 999	473.99	471.76	466.00	95.04	403.00	537.00	200.00	800.00	20.05	7,321
	1,000 - 1,499	485.87	483.81	477.50	95.97	411.00	553.00	242.00	800.00	19.75	4,466
	1,500 <	570.13	570.85	572.00	97.84	506.00	638.00	233.00	800.00	17.16	8,896
1999	Menor de 500	425.27	423.91	421.00	74.05	373.00	473.00	246.00	737.00	17.41	1,184
	500 – 999	485.04	483.37	480.00	96.64	413.00	552.00	204.00	785.00	19.92	6,724
	1,000 - 1,499	477.31	475.31	468.00	95.79	406.00	543.00	223.00	800.00	20.07	5,608
	1,500 <	571.52	572.54	575.00	97.14	504.00	646.00	264.00	800.00	17.00	8,644
2000	Menor de 500	417.90	415.84	416.00	76.18	360.00	464.00	230.00	714.00	18.23	870
	500 – 999	464.88	462.63	453.00	94.24	397.00	528.00	211.00	786.00	20.27	6,737
	1,000 - 1,499	490.06	487.88	481.00	103.45	413.00	562.00	204.00	800.00	21.11	5,170
	1,500 <	548.24	548.72	551.00	110.58	468.00	630.00	214.00	800.00	18.93	10,323
2001	Menor de 500	429.99	427.26	424.00	82.48	370.00	479.00	248.00	771.00	19.18	1,137
	500 – 999	483.30	480.83	475.00	100.13	410.00	551.00	224.00	800.00	20.72	5,936
	1,000 - 1,499	462.27	458.77	451.00	97.43	392.00	525.00	233.00	800.00	21.08	5,782
	1,500 <	553.76	555.56	565.00	119.57	461.00	645.00	211.00	800.00	21.59	7,233
2002	Menor de 500	431.47	429.28	425.00	83.25	374.00	482.00	200.00	779.00	19.29	1,322
	500 – 999	482.70	480.81	479.00	103.56	405.00	548.00	214.00	789.00	21.45	5,616
	1,000 - 1,499	467.19	464.39	461.00	96.73	396.00	530.00	233.00	800.00	20.70	4,502
	1,500 <	541.96	541.74	543.00	116.83	450.00	633.00	233.00	800.00	21.56	8,351

La Tabla 72 y la Tabla 73 presentan las puntuaciones para los exámenes de aprovechamiento en español y en inglés, respectivamente. Los tres puntos discutidos en el párrafo anterior aplican a estas tablas; una sola diferencia es que para ambas tablas la tendencia decreciente en las puntuaciones típicas en el periodo estudiado es para todas las instituciones, no importa su tamaño. Como

hemos señalado anteriormente, las puntuaciones típicas más débiles obtenidas por los ingresados, sin importar el tamaño de la institución a la que asista, es en el examen de aprovechamiento en inglés.

**Tabla 72 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en español en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Mín	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	452.37	450.06	443.00	72.49	404.00	500.00	278.00	758.00	16.02	1,070
	500 – 999	470.48	469.01	466.00	79.82	412.00	526.00	228.00	790.00	16.97	8,322
	1,000 – 1,499	482.69	480.69	477.00	91.38	420.00	544.00	260.00	800.00	18.93	1,940
	1,500 <	541.42	542.14	544.00	78.91	491.00	597.00	279.00	800.00	14.57	9,894
1997	Menor de 500	440.48	437.88	436.00	71.42	392.00	482.00	260.00	740.00	16.21	1,214
	500 – 999	468.99	467.63	464.00	79.20	412.00	522.00	215.00	800.00	16.89	7,424
	1,000 – 1,499	479.00	477.69	475.00	84.60	416.00	535.00	226.00	786.00	17.66	6,199
	1,500 <	535.08	535.02	533.00	83.98	476.00	594.00	244.00	800.00	15.69	8,997
1998	Menor de 500	443.12	441.56	431.00	82.77	385.50	496.00	233.00	704.00	18.68	869
	500 – 999	464.47	463.66	461.00	83.97	402.00	523.00	200.00	783.00	18.08	7,334
	1,000 – 1,499	480.81	480.46	480.00	87.15	419.00	543.00	225.00	800.00	18.13	5,315
	1,500 <	528.62	529.37	535.00	85.93	473.00	591.00	235.00	792.00	16.26	8,896
1999	Menor de 500	429.38	427.54	424.00	76.67	373.00	482.00	223.00	676.00	17.86	1,194
	500 – 999	473.20	472.30	473.00	82.03	411.00	530.00	230.00	773.00	17.34	6,724
	1,000 – 1,499	460.62	459.67	455.00	86.13	401.00	521.00	201.00	770.00	18.70	5,597
	1,500 <	514.47	515.25	518.00	85.86	455.00	575.00	234.00	800.00	16.69	9,605
2000	Menor de 500	428.02	425.11	423.00	82.08	369.25	481.00	239.00	770.00	19.18	868
	500 – 999	461.07	460.33	462.00	83.31	398.00	519.00	202.00	772.00	18.07	6,723
	1,000 – 1,499	467.38	467.06	466.00	84.57	407.00	528.00	204.00	780.00	18.09	5,183
	1,500 <	505.96	507.29	509.00	85.70	446.00	570.00	239.00	800.00	16.94	10,323
2001	Menor de 500	431.69	429.05	422.00	81.82	374.00	486.50	261.00	722.00	18.95	1,136
	500 – 999	467.56	466.58	461.00	82.67	406.00	525.00	215.00	761.00	17.68	5,887
	1,000 – 1,499	461.49	459.92	454.00	83.13	403.00	518.00	221.00	800.00	18.01	5,817
	1,500 <	507.75	509.21	515.00	91.84	444.00	575.00	200.00	790.00	18.09	7,234
2002	Menor de 500	437.63	434.73	432.00	84.69	375.00	490.00	251.00	720.00	19.35	1,322
	500 – 999	463.04	462.59	463.00	85.96	401.00	527.00	213.00	780.00	18.56	5,605
	1,000 – 1,499	466.92	465.72	463.00	87.08	403.00	528.00	211.00	783.00	18.65	4,495
	1,500 <	498.30	499.29	501.00	90.13	434.00	565.00	215.00	800.00	18.09	8,352

**Tabla 73 Estadísticas descriptivas de la puntuación de Aprovechamiento en inglés en el CBEE desglosadas por tamaño de la IES, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Media	Media recortada	Mediana	Desv. Est.	Q1	Q3	Mín	Max	CV (%)	N
1996	Menor de 500	414.54	408.02	389.00	92.68	350.00	454.00	247.00	727.00	22.36	1,067
	500 – 999	447.25	441.96	423.00	107.92	365.00	517.00	202.00	779.00	24.13	8,335
	1,000 – 1,499	464.64	463.95	465.00	93.78	394.00	535.00	217.00	790.00	20.18	1,939
	1,500 <	516.09	514.20	503.00	115.29	419.00	603.00	254.00	794.00	22.34	9,893
1997	Menor de 500	408.37	403.11	393.00	90.25	347.00	455.00	224.00	738.00	22.10	1,225
	500 – 999	447.63	443.07	424.00	107.37	365.00	517.00	231.00	794.00	23.99	7,442
	1,000 – 1,499	449.50	445.77	433.00	103.37	370.00	521.00	200.00	800.00	23.00	6,200
	1,500 <	514.50	513.42	506.00	113.95	424.00	607.00	224.00	793.00	22.15	8,996
1998	Menor de 500	419.40	413.52	394.00	102.02	347.00	473.00	235.00	790.00	24.33	867
	500 – 999	440.63	435.65	416.00	108.59	358.00	514.00	200.00	794.00	24.64	7,338
	1,000 – 1,499	451.43	447.69	438.00	106.35	367.00	521.00	205.00	797.00	23.56	5,318
	1,500 <	515.85	514.42	507.00	120.44	418.00	610.00	235.00	794.00	23.35	8,895
1999	Menor de 500	397.40	391.65	378.00	97.35	327.00	452.00	200.00	720.00	24.50	1,188
	500 – 999	454.65	454.51	439.00	112.09	369.00	536.00	211.00	794.00	24.65	6,742
	1,000 – 1,499	435.91	431.47	415.00	108.09	350.00	508.00	211.00	772.00	24.80	5,605
	1,500 <	507.40	507.02	500.00	119.01	409.00	602.00	200.00	794.00	23.45	9,606
2000	Menor de 500	395.57	390.02	369.00	103.16	321.00	447.00	214.00	689.00	26.08	872
	500 – 999	442.52	439.05	424.00	112.99	351.00	524.00	200.00	772.00	25.53	6,732
	1,000 – 1,499	448.69	445.22	427.00	115.61	360.00	534.00	202.00	790.00	25.77	5,185
	1,500 <	499.08	498.95	495.00	121.39	398.00	602.00	214.00	794.00	24.32	10,323
2001	Menor de 500	408.06	402.09	380.00	107.37	325.00	471.00	220.00	749.00	26.31	1,135
	500 – 999	450.49	446.19	431.00	118.82	350.00	536.00	200.00	790.00	26.38	5,952
	1,000 – 1,499	434.99	429.76	406.00	116.41	341.00	520.00	201.00	790.00	26.76	5,774
	1,500 <	517.03	517.21	527.00	134.94	398.00	629.00	200.00	793.00	26.10	7,234
2002	Menor de 500	405.80	399.26	378.00	106.00	328.00	463.00	220.00	772.00	26.12	1,322
	500 – 999	453.90	450.18	427.00	120.02	355.00	548.00	202.00	790.00	26.44	5,614
	1,000 – 1,499	441.40	436.52	412.00	117.66	345.00	528.00	211.00	780.00	26.65	4,505
	1,500 <	503.43	501.65	499.00	134.59	382.00	623.00	211.00	790.00	26.73	8,353

Al estudiar el tipo de escuela superior de donde proviene el ingresado, observamos en la Tabla 74 que la concentración de ingresados en las diferentes categorías de tamaño de institución se mantienen bastante estables durante el periodo estudiado. Sin embargo, hay unas diferencias significativas entre las categorías. En las instituciones pequeñas (menos de 500 estudiantes de 1<sup>er</sup> año) la gran mayoría de los ingresados (más del 92%) provienen de escuela pública. En esta categoría, el 92.9% de los ingresados en el 1996 provenían de escuela

superior pública, por ciento que aumenta levemente a 93.70 en el 2002 (vs 66 y 70% a instituciones grandes). El 33.97% de los ingresados a instituciones grandes en el 1996 provenía de escuela privada, por ciento que se redujo levemente a 30.08 en el 2002. Aunque se observa una tendencia creciente en una categoría y decreciente en la otra, la realidad es que durante el periodo estudiado, las instituciones grandes albergan muchos más ingresados que provienen de escuelas privadas que las instituciones pequeñas.

**Tabla 74 Distribución porcentual del ingresado por tamaño de la IES y tipo de escuela superior, años 1996 a 2002**

Año	Matrícula primer año	Escuela Pública (%)	Escuela privada (%)
1996	Menor de 500	92.90	7.10
	500 – 999	81.62	18.38
	1,000 - 1,499	87.54	12.46
	Mayor de 1,500	66.03	33.97
1997	Menor de 500	94.07	5.93
	500 – 999	80.71	19.29
	1,000 - 1,499	78.95	21.05
	Mayor de 1,500	67.25	32.75
1998	Menor de 500	93.91	6.09
	500 – 999	80.84	19.16
	1,000 - 1,499	83.01	16.99
	Mayor de 1,500	63.30	36.70
1999	Menor de 500	94.91	5.09
	500 – 999	79.81	20.19
	1,000 - 1,499	81.50	18.50
	Mayor de 1,500	69.78	30.22
2000	Menor de 500	95.07	4.93
	500 – 999	86.04	13.96
	1,000 - 1,499	77.72	22.28
	Mayor de 1,500	67.39	32.61
2001	Menor de 500	93.75	6.25
	500 – 999	74.07	25.93
	1,000 - 1,499	83.34	16.66
	Mayor de 1,500	65.19	34.81
2002	Menor de 500	93.70	6.30
	500 – 999	74.22	25.78
	1,000 - 1,499	82.40	17.60
	Mayor de 1,500	69.92	30.08

Nota: Los valores de cada celda representan los por cientos del total de la fila para cada año; por lo tanto, los por cientos de cada fila suman 100.

### **E. Análisis de asociación de variables de elección universitaria por parte del ingresado y varias de sus características socioeconómicas**

Un aspecto que reviste mucho interés es la posible asociación entre algunas características que presenta el ingresado antes o al momento de ingresar a la institución universitaria y su elección en términos de variables como el programa (o área) de estudio, el tipo de programa (a tiempo completo o parcial) y la clasificación (diurno o nocturno). Este punto lo miramos desde dos perspectivas: en esta sección utilizamos tablas de contingencia con intención de medir la asociación entre los factores considerados; en la próxima sección empleamos la técnica de regresión logística.

Como factores previo o al momento de ingreso se examinaron la región de residencia, el género, la escala de ingreso familiar, el tipo de escuela superior y el estado civil del ingresado. Cada una de estas características se examinó con cada una de las variables de elección universitaria mencionada en el párrafo anterior, y el análisis se condujo para cada uno de los siete años que forman la base de datos.

En la Tabla 75 se presenta el coeficiente de asociación denominado “Lambda” para aquellas características mencionadas anteriormente. El coeficiente lambda representa la reducción en el error de predicción de un factor cuando se utiliza el otro para clasificarlo. Como se desprende de la tabla, es muy poco el nivel de asociación que muestran los factores mencionados - el más alto, 7.96%, se obtiene entre los factores programa y género, tomado este último como variable dependiente-. De hecho, en general el nivel de asociación es igual a cero.

Aquí, como en el resto del estudio, la gran cantidad de no-respuestas dificulta la interpretación y el análisis de los resultados. Fue la intención de los investigadores tener un censo de los ingresados para los años estudiados; no obstante, la falta de respuestas nos dejan con una muestra (no-aleatoria) de dicho universo. En vista de lo anterior se hace difícil evaluar la significancia de los resultados obtenidos. A pesar de ello, es interesante notar que hay una manifestación, aunque débil, pero constante de asociación entre el programa de estudio por un lado y las variables región de residencia, género y escala de ingreso por otro. Aunque se conceda que la significancia de los niveles de asociación entre estas características son cuestionables, su permanencia y estabilidad a través de los años le merecen ulterior atención en trabajos futuros.

Es preocupante, sin embargo, que la mayoría de los niveles de asociación distintos de cero ocurren cuando el factor programa se considera como variable independiente o predictora y las variables región de residencia, género y escala de ingreso ocupan o desempeñan el papel de variables dependientes (se exceptúan los años 1997 y 1999 con la variable escala de ingreso que, considerada como factor independiente, reduce el error en la predicción del factor programa en 0.91 y 1.78 por ciento, para los años respectivos). Nos parece más natural lo opuesto; que el conocimiento de estos tres últimos factores ayudasen en la predicción del programa o área de estudio a seguir por el ingresado.

**Tabla 75 Coeficientes Lambda (en %) de asociación entre factores de elección de estudio por parte del ingresado y algunas de sus características socio-demográficas, años 1996-2002**

1996	Programa			Tipo de Programa			Clasificación		
	S	C	F	S	C	F	S	C	F
<b>Región de residencia</b>	0.84	0.01	1.64	3.51	0.0	3.90	0.0	0.0	0.0
<b>Género</b>	3.10	0.0	7.96	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Escala de ingreso</b>	0.19	0.0	0.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Estado civil</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Tipo de Esc. Superior</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>1997</b>									
<b>Región de residencia</b>	0.49	0.0	0.94	2.45	0.0	2.73	0.01	0.0	0.01
<b>Género</b>	2.62	0.0	6.86	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	0.40
<b>Escala de ingreso</b>	0.61	0.91	0.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Estado civil</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Tipo de Esc. Superior</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>1998</b>									
<b>Región de residencia</b>	0.68	0.0	1.31	2.17	0.0	2.41	0.0	0.0	0.0
<b>Género</b>	2.19	0.0	5.49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Escala de ingreso</b>	0.18	0.0	0.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Estado civil</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Tipo de Esc. Superior</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>1999</b>									
<b>Región de residencia</b>	0.75	0.05	1.37	0.78	0.0	0.84	0.0	0.0	0.0
<b>Género</b>	1.71	0.0	4.28	0.0	0.0	0.0	1.34	0.0	1.89
<b>Escala de ingreso</b>	1.21	1.78	0.57	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Estado civil</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Tipo de Esc. Superior</b>	0.02	0.0	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>2000</b>									
<b>Región de residencia</b>	0.76	0.04	1.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Género</b>	2.01	0.0	5.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Escala de ingreso</b>	0.70	0.0	1.41	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Estado civil</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.51	3.78	0.0
<b>Tipo de Esc. Superior</b>	.21	0.0	0.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>2001</b>									
<b>Región de residencia</b>	1.00	1.02	0.98	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Género</b>	2.54	0.0	6.47	0.0	0.0	0.0	0.12	0.0	0.17
<b>Escala de ingreso</b>	0.26	0.0	0.51	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Estado civil</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.17	4.76	0.0
<b>Tipo de Esc. Superior</b>	0.08	0.0	0.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>2002</b>									
<b>Región de residencia</b>	0.70	0.0	1.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Género</b>	2.69	0.0	6.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Escala de ingreso</b>	0.17	0.0	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Estado civil</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Tipo de Esc. Superior</b>	0.13	0.0	0.49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Leyenda:

S=lambdas sin factor dependiente (simétrico)

F=lambdas con la fila considerada como factor dependiente

C=lambdas con la columna considerada como factor dependiente

El coeficiente lambda representa la reducción en el error de predicción de un factor (digamos la fila) cuando se utiliza el otro para clasificarlo (la columna).

Alguna mención merece, también, la asociación entre el tipo de programa y la región de residencia del ingresado. El coeficiente de asociación simétrico (esto es, sin distinguir entre variables dependiente e independiente) empieza en 3.51% en el año 1996 y va disminuyendo paulatinamente hasta llegar a un 0.78% en el año 1999, a partir de este momento desaparece la asociación entre dichas variables. Igual patrón se observa cuando la región de residencia se toma como variable dependiente. Mientras tanto, los niveles de asociación en el caso donde el tipo de programa cumple el rol de la variable dependiente, son iguales a cero durante todo el periodo considerado.

Finalmente, queremos hacer algunos apuntes sobre la variable clasificación (diurno/nocturno). La misma muestra de manera inconsecuente, y en general débil, cierta asociación con el factor género. No obstante, para los años 2000 y 2001, informa asociación que tiene lo que podríamos denominar, en este contexto, dos elementos novedosos: primero, la asociación se da con el factor estado civil - el cual no había mostrado asociación alguna con ninguna de las variables consideradas-; y, segundo, la mencionada asociación se presenta de manera natural (esto es, los coeficientes lambda de importancia son el simétrico y el que considera como variable dependiente la variable programa). El coeficiente lambda simétrico para los años citados (2000 y 2001) fue 2.51 y 3.17 por ciento, respectivamente. Mientras que cuando la columna (programa) se toma como variable dependiente los valores del coeficientes de asociación lambda, para los mismos años, son en el orden natural 3.78 y 4.76 por ciento. Quiere ello decir que el tomar en consideración el estado civil del ingresado reduce el error de

predicción del programa o área de estudio que el ingresado seleccionará en 3.78% en el año 2000 y en 4.76% en el 2001.

## **F. Análisis de regresión logística de la clasificación y el tipo de programa**

En esta sección exploramos el tema referente a la “cantidad” de información que hay en las características que describen al ingresado con respecto a su elección de seguir un plan de estudio diurno o nocturno, y si el programa o la carga académica es a tiempo completo o parcial. En particular, realizamos análisis de regresión logística para examinar el tópico planteado. Dos especificaciones se consideraron: en la primera, la variable dependiente estuvo representada por el tipo de programa (a tiempo completo o a tiempo parcial) elegido por el ingresado; en la segunda especificación se tomó como variable dependiente la clasificación del ingresado como estudiante diurno o nocturno. En ambos casos se utilizó el mismo conjunto de factores o variables explicativas, a saber:

GPA:	índice académico de escuela superior
CEEB AP-VB:	puntuación del CEEB en aptitud verbal
CEEB AP-MAT:	puntuación del CEEB en aptitud matemática
CEEB APRV-ESP:	puntuación del CEEB en aprovechamiento en español
CEEB APRV-ING:	puntuación del CEEB en aprovechamiento en inglés
CEEB APRV-MAT:	puntuación del CEEB en aprovechamiento en matemáticas
Escuela:	“1” si el ingresado proviene de escuela privada y “0” en caso de escuela pública,
Estado Civil:	“1” si el ingresado estaba casado para el año de ingreso a la institución universitaria, y “0” en caso contrario,
Sexo:	“1” si el ingresado es del género femenino y “0” para el género masculino,

Ingreso_2:	“1” si el ingreso anual de la familia del ingresado estuviese entre \$7,500 y \$14,999 y “0” en cualquier otro nivel de ingreso,
Ingreso_3:	“1” si el ingreso anual de la familia del ingresado estuviese entre \$15,000 y \$29,999 y “0” en cualquier otro nivel de ingreso,
Ingreso_4:	“1” si el ingreso anual de la familia del ingresado estuviese entre \$30,000 y \$49,000 y “0” en cualquier otro nivel de ingreso,
Ingreso_5:	“1” si el ingreso anual de la familia del ingresado fuese más de \$50,000 y “0” en cualquier otro nivel de ingreso

Como mencionamos previamente, el carácter de este análisis es enteramente exploratorio: al igual que en los análisis anteriores el problema de la no-respuesta o “missing values” se manifiesta de manera muy adversa. Puesto que se disponía de una base de datos que permitía cierto tratamiento dinámico (datos para los años de 1996 a 2002), se intentó ver aquellas características que informaban un comportamiento relativamente consecuente. No obstante tratarse de una base amplia (cerca de 30,000 observaciones promedio por año), el problema mencionado redujo marcadamente, en todos los años, el número de observaciones utilizable, además de acentuar el desbalance entre las clasificaciones binarias de cada una de las variables denominadas o tratadas como dependientes (tipo de programa y clasificación). El interés aquí no fue lograr una especificación o modelo que permitiera una predicción óptima de la variable dependiente considerada, sino identificar aquellas características, del conjunto que describen al ingresado, que aportan en la explicación de la elección del tipo de programa y la carga académica por parte del ingresado.

A priori, no nos parece que exista consideración teórica fuerte o concluyente para esperar una relación determinante entre las variables independientes y las dos dependientes atendidas en este estudio; excepto en el caso de las características independientes estado civil e ingreso. La condición de estudiante casado, nos parece, debería reducir la probabilidad de que un ingresado adopte un programa diurno y a tiempo completo; por otro lado, esperaríamos que mientras mayor sea el nivel de ingreso familiar mayor sea la probabilidad de que el ingresado opte por tal programa y carga académica. También se esperaba interacción entre las variables estado civil y sexo: un ingresado casado masculino podría tener una probabilidad menor de conducir un programa diurno y una carga académica completa comparado con un ingresado casado femenino.

En la Tabla 76 se resumen los resultados finales de todas las regresiones logísticas realizadas con la variable dependiente tipo de programa. En la tabla sólo se informan los resultados de las regresiones logísticas con las variables que se encontraron significativas -por ejemplo, en una especificación se incluyó la interacción entre el estado civil y el sexo pero no resultó estadísticamente significativa por lo que no se incluyó-. Si juzgamos los modelos a base de la significación conjunta de los coeficientes estimados, estos informan cierta validez (el nivel marginal de significancia, Prob(LR), es prácticamente igual a cero en todos los años). No obstante, la capacidad de la especificación para clasificar los casos no supera la que se puede obtener sin utilizar las variables independientes - la ganancia (ver definición en la nota al pie de la Tabla 76) en poder clasificatorio es cero para los años 1996 a 1999-. Es para los años 2000 a 2002 que se obtiene

alguna ganancia en poder clasificatorio. Es, también, durante estos años que el problema de desbalance entre observaciones codificadas como “0” y “1” es menor. Esto sugiere, tal vez, que se le preste mayor atención a los resultados correspondientes a tales últimos años.

**Tabla 76 Resultados de las regresiones logísticas para la variable dependiente Tipo de Programa (tiempo completo=1, tiempo parcial=0), años 1996 a 2002**

Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
GPA	0.7539		0.5381	0.6616	-0.6615	-0.7401	-0.9645
CEEB AP-VB			0.0033		-0.0042	-0.0052	-0.0029
CEEB AP-MAT	0.0019			0.0020	-0.0009		
CEEB APRV-ESP					-0.0013	-0.0008	
CEEB APRV-ING	-0.0044	-0.0037	-0.0027		-0.0015	-0.0020	-0.0016
CEEB APRV-MAT		0.0106		-0.0042			-0.0017
ESCUELA			-0.4435	-0.7790	-0.6622	-0.6830	-0.5645
ESTADO CIVIL		-1.5331	-1.4784				-0.6909
SEXO	0.4595				-0.3793	-0.3607	-0.2688
INGRESO 2		0.5356			-1.9944	-2.1156	6.1093
INGRESO 3		1.0291			-1.8912	-1.9052	5.1143
INGRESO 4					-1.5234	-1.7031	3.9190
INGRESO 5					-1.4467	-1.5991	5.1122

Prob(LR)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
McFadden	0.0449	0.2411	0.0446	0.0281	0.2657	0.2803	0.5079
Obs. Dep.=0	197	105	207	257	2,905	3,079	2,099
Obs. Dep=1	12,155	8,441	11,299	14,615	9,936	10,724	4,718
Ganancia (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.29	3.56	17.62
Ganancia relativa (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	14.56	15.95	57.22

Notas:

- (1) Los valores en el cuerpo superior de la tabla representan estimados de los coeficientes de las variables indicadas para los años señalados y que resultaron estadísticamente significativos al menos al 5% de nivel de significancia.
- (2) Prob(LR) representa el nivel de significancia marginal (“P-value”) para docimar la hipótesis conjunta de que todos los coeficientes (excepto la constante) son iguales a cero.
- (3) McFadden es el estadístico que en regresión logística hace la función del coeficiente de determinación de la regresión lineal.
- (4) Obs. Dep=0 informa el número de observaciones de la variable dependiente clasificadas o codificadas como cero.
- (5) Obs. Dep=1 informa el número de observaciones de la variable dependiente clasificadas o codificadas como 1.
- (6) Ganancia es la diferencia entre el por ciento de clasificaciones correctas que se obtiene al utilizar el modelo de regresión logística con los coeficientes estimados y el correspondiente por ciento cuando el modelo sólo estima la constante.
- (7) Ganancia relativa es, en términos porcentuales, la ganancia definida en el punto anterior dividida por el por ciento de clasificaciones incorrectas al utilizar el modelo que sólo estima la constante (el propósito aquí es captar el por ciento de clasificaciones incorrectas que se “rescata” cuando se utilizan las variables explicativas en la clasificación de las observaciones).

En el 2002, año de mayor ajuste (coeficiente de McFadden igual 0.5079 ó 50.79%) y mayor ganancia en clasificación (17.62% total y 57.22% relativa), el factor estado civil resultó significativo con indicación de que la condición de casado reduce la probabilidad de adoptar un programa a tiempo completo. También, las categorías de ingresos incluidas en la especificación resultaron significativas: al considerar el intervalo de ingreso menor de \$7,500 como base, se obtuvo coeficientes con signos positivos para las variables que representaron los intervalos de ingresos superiores a éste. Sin embargo, la probabilidad de que el ingresado seleccione un programa completo no aumenta con el nivel de ingreso (como observamos en la tabla previamente citada, los coeficientes de las variables ingresos no aumentan con el nivel de éste, mientras el coeficiente de ingreso\_2- intervalo de ingresos de \$7,500 a \$14,999- es 6.1093, los coeficientes de los intervalos de ingresos mayores son más pequeños).

Por otro lado, el género femenino y la condición de haber estudiado en escuela privada reducen la probabilidad de estudiar a tiempo completo. Se encuentra significancia estadística para el índice académico de escuela superior así como las puntuaciones en los exámenes del College Entrance Examination Board (CEEB) en las partes de aptitud verbal, aprovechamiento en inglés y matemático. Todas ellas inversamente relacionadas con la probabilidad de seguir un programa de estudio a tiempo completo.

Los comportamientos descritos en el párrafo anterior no son de ninguna manera estables para los 7 años analizados: en general, los factores considerados muestran patrones bastante cambiantes. Podríamos, no obstante, exceptuar de

dicho comportamiento inestable a las variables aprovechamiento en inglés, escuela y en menor grado a estado civil. Las dos primeras exhibieron significancia estadística y el mismo tipo de relación durante gran parte del periodo analizado; la última al menos conservó el signo o relación siempre que resultó significativa.

Para el caso donde la variable dependiente fue clasificación (estudiante diurno=1, estudiante nocturno=0), la Tabla 77 resume los resultados finales de todas las regresiones logísticas realizadas. La situación de los datos aquí es mucho menos atractiva: muy pocos valores representativos de la categoría nocturno. En cuanto a resultados estadísticos, a pesar de que la significancia conjunta de los estimados de los coeficiente es significativa ( $\text{Prob}(\text{LR})=0.0$ ) en todos los años, la capacidad clasificatoria del modelo es tan pobre que en algunos casos es inferior (ganancia negativa, ver tabla citada) al modelo base que sólo considera la constante en la especificación.

Nos parece importante destacar aquí la ejecutoria de los siguientes factores: índice académico de escuela superior (GPA), puntuación en la prueba de aptitud verbal, escuela y estado civil. El índice académico se manifestó significativo en todos los años, en todos los casos con signo positivo, indicativo ello de que a mayor índice académico mayor la probabilidad de optar por un programa de estudio diurno. Patrón similar exhibe la puntuación de aptitud verbal. En el caso de la variable escuela, la procedencia de escuela privada informa una probabilidad mayor de seguir un programa diurno a nivel universitario. Finalmente, la condición de estudiante casado determina una probabilidad menor de adoptar un

programa de estudio diurno. Vale la pena señalar que tanto aquí como en el análisis anterior, la variable estado civil mostró el signo esperado; su comportamiento es, tal vez, el más estable de todos los estudiados.

**Tabla 77 Resultados de las regresiones logísticas para la variable dependiente Clasificación (diurno=1, nocturno=0), años 1996 a 2002**

Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
GPA	0.4795	1.0229	0.9427	0.8009	0.8182	1.0158	0.9114
CEEB AP-VB		0.0015	0.0040	0.0032	0.0025	0.0035	
CEEB AP-MAT				0.0025			0.0039
CEEB APRV-ESP		-0.0013	-0.0013		-0.0010		
CEEB APRV-ING	0.0011				0.0012		
CEEB APRV- MAT		0.0020		-0.0021			
ESCUELA	0.7330	0.8022	0.9420		0.9438	0.5703	0.5178
ESTADO CIVIL	-1.2364	-1.6374	-1.7321		-1.7058	-1.6212	-2.5888
SEXO	0.5109						0.5999
INGRESO 2	0.2475	0.2612			1.9762		
INGRESO 3	0.2540				0.8315		
INGRESO 4	0.5764	0.2973					
INGRESO 5	0.6276	0.3567					

Prob(LR)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
McFadden	0.0525	0.1552	0.1531	0.0867	0.1329	0.1444	0.1929
Obs. Dep.=0	380	558	704	925	715	354	222
Obs. Dep=1	3,310	5,661	7,629	10,427	8,336	7,074	5,777
Ganancia (%)	0.03	-0.27	0.01	0.0	-0.11	-0.05	0.02
Ganancia relativa (%)	0.26	-3.05	0.14	0.0	-1.40	-1.13	0.45

Notas:

- (1) Los valores en el cuerpo superior de la tabla representan estimados de los coeficientes de las variables indicadas para los años señalados y que resultaron estadísticamente significativos al menos al 5% de nivel de significancia.
- (2) Prob(LR) representa el nivel de significancia marginal (“P-value”) para docimar la hipótesis conjunta de que todos los coeficientes (excepto la constante) son iguales a cero.
- (3) McFadden es el estadístico que en regresión logística hace la función del coeficiente de determinación de la regresión lineal.
- (4) Obs. Dep=0 informa el número de observaciones de la variable dependiente clasificadas o codificadas como cero.
- (5) Obs. Dep=1 informa el número de observaciones de la variable dependiente clasificadas o codificadas como 1.
- (6) Ganancia es la diferencia entre el por ciento de clasificaciones correctas que se obtiene al utilizar el modelo de regresión logística con los coeficientes estimados y el correspondiente por ciento cuando el modelo sólo estima la constante.
- (7) Ganancia relativa es, en términos porcentuales, la ganancia definida en el punto anterior dividida por el por ciento de clasificaciones incorrectas al utilizar el modelo que sólo estima la constante (el propósito aquí es captar el por ciento de clasificaciones incorrectas que se “rescata” cuando se utilizan las variables explicativas en la clasificación de las observaciones).

Quisiéramos cerrar esta sección recordándole al lector el carácter exploratorio del análisis anterior: decidimos aprovechar la base de datos disponible aún con todas sus limitaciones, para empezar a detectar comportamientos que podrían atenderse en el futuro según se vaya mejorando el proceso de recopilación y mantenimiento de los datos.

### **III. Resumen del estudio y recomendaciones**

#### **A. Resumen del estudio**

En este trabajo hemos pretendido dar una descripción de los ingresados a las instituciones de educación superior en Puerto Rico lo más amplia y abarcadora posible, que los datos y las condiciones de los mismos han permitido. El trabajo se enmarcó en el periodo lectivo comprendidos en los años 1996 a 2002.

Se encontró que el ingresado típico durante el anterior periodo se puede describir en los siguientes términos: en términos socioeconómicos, tiene aproximadamente 18 años de edad, es soltero, es ciudadano americano, tiene una probabilidad mayor de ser del género femenino, reside “principalmente” (sin que ello se interprete en el sentido de mayoritariamente) en la región geográfica denominada metropolitana, de un total de 8 regiones consideradas, procede de una familia cuya composición familiar está entre 3 y 4 miembros, y cuyo ingreso familiar refleja la distribución del mismo para la población total de Puerto Rico (y que tiene como uno de sus elementos distintivos el predominio de los ingresos bajos); en términos académicos, tiene un GPA entre 2.84 y 2.88, muestra puntuaciones, en los exámenes del CEEB, superiores en el área de Matemáticas comparadas con Español, Inglés y razonamiento verbal, y además proviene mayoritariamente de escuela pública; en términos institucionales, asiste fundamentalmente a instituciones de educación superior privadas, lleva programa académico diurno con carga académica completa, y se concentra en ciencias,

administración de empresas o humanidades, con intención de obtener un grado de nivel de bachillerato.

Se anotó, sin embargo, algunos elementos tendenciales del perfil anterior: en el aspecto socioeconómico se apuntó que los ingresados de ingresos más bajos son los únicos que cada vez pierden representación en las instituciones de educación superior; en el aspecto académico, la ejecutoria de los ingresados en los exámenes del CEEB va en detrimento; finalmente en el aspecto institucional, se ve una disminución en los programas a tiempo completo, un aumento en el interés de obtener un grado de bachillerato y una participación en el mercado de ingresados cada vez más mayor de las instituciones privadas.

Se encontró una tasa alta de acceso de los egresados de las escuela superiores del país a las instituciones de educación superior (en general, alrededor de 87%: 85% en el caso de los egresados de escuelas públicas y 97% para los egresados de escuelas privadas). La manifestación o el detalle de ese acceso tiene distintos matices y variantes a través del tiempo; por ejemplo, los estudiantes de escuelas públicas acceden con mayor frecuencia a las instituciones privadas de educación superior, mientras que los ingresados de escuelas privadas acceden cada vez más a las instituciones públicas de educación superior; también, estos últimos ingresados acceden, en términos porcentuales, a las instituciones más grandes - téngase aquí presente lo que ello implica en términos de recursos de la institución y por consiguiente cantidad y calidad de los ofrecimientos-. Por otro lado, los ingresados de todos los niveles de ingresos se concentran o acceden, en mayoría, a instituciones privadas; en el 1996, el grupo de ingresos más bajos accedía

principalmente a instituciones públicas, ello cambió al final del periodo estudiado. En cuanto al tamaño de las instituciones se encontró un patrón interesante: los grupos de ingresos extremos (los más bajos y los más altos) tienen mayor representación porcentual en las instituciones grandes comparados con los grupos de ingresos intermedios. El acceso por género encontrado sugiere que las instituciones de educación superior simplemente reflejan patrones que se inician o predominan en las escuelas primarias y secundarias del país. Ambos géneros acceden más a las instituciones privadas de educación superior. Ahora bien, en cuanto al tamaño de la institución se encontró que la representación o acceso del género femenino era superior en todos los tamaños de instituciones pero que se destacaba más en los tamaños extremos (las instituciones más pequeñas y las más grandes).

De pasada quisiéramos hacer referencia a los hallazgos relacionados a los perfiles del estudiante subgraduado en los Estados Unidos de América, según se informa en *The Condition of Education 2003*. De acuerdo a este informe, las características del estudiante subgraduado no cambiaron notablemente de 1990 al 2000, excepto en una reducción del estudiantado de color blanco y una reducción del estudiante que trabaja a tiempo parcial para en su mayoría aumentar el número de aquellos que trabajan a tiempo completo (y ligeramente aquellos que no trabajan). Contrario a esto, a pesar de que nuestro objeto de estudio es el estudiante de primer año, nuestros hallazgos reflejan cambios importantes en un gran número de las variables analizadas del 1996 al 2002.

Con fines exploratorios, se realizaron análisis de asociación y de regresión logística para examinar si algunas de las características que trae o posee el ingresado antes de entrar a las instituciones de educación superior ayudan a explicar las selecciones que él toma por ejemplo en términos de tipo de programa (carga académica completa o parcial) y clasificación (diurno o nocturno). En general, no se encontró asociación y capacidad explicativa en las variables estudiadas con las excepciones que siguen: se encontró asociación, aunque muy débil, entre el programa de estudio por un lado y los factores región de residencia del ingresado, el género y el nivel o escala de ingreso familiar. En el caso de la regresión logística los resultados fueron bastante inestables, a penas se podría salvar en algunos años la variable estado civil con indicación de que el estado de casado reduce la probabilidad de que el ingresado adopte un plan de estudio a tiempo completo.

## **B. Recomendaciones**

La experiencia con los datos de este trabajo nos impone la necesidad de comenzar esta sección con expresiones sobre la condición y el estado de los mismos. Las instituciones de educación superior en el país recopilan gran cantidad de datos sobre sus estudiantes; sin embargo, el mantenimiento y control de calidad que muchas de las instituciones le aplican a éstos no parece ser el más adecuado, según se desprende del estado en el cual se encuentran los mismos. De ahí pues nuestra primera recomendación: se necesita crear una base conceptual común que guíe el proceso de recopilación de datos, del cual se deriven las

características que se han de medir conjuntamente con la definición precisa de cada una de ellas. Adelantamos desde ahora la importancia de tener información (que ahora no está disponible) sobre el estatus laboral del ingresado (si trabaja a tiempo completo o no, etc.), sobre el estatus financiero (estudiante dependiente de padres o tutores, estudiante que económicamente se sostiene él mismo, estudiante que a su vez tiene dependientes, etc.), además de información, cuya importancia cada vez es más reconocida, sobre condiciones o incapacidades que puedan dificultar las ejecutorias académicas del estudiante.

Como una consecuencia de la recomendación anterior se presenta la segunda, consistente en el diseño de un cuestionario uniforme para recopilar información sobre los estudiantes que ingresan a las distintas instituciones de educación superior. La comprensión cabal de los fenómenos que se manifiestan en los datos que se obtienen de los estudiantes requiere que los mismos se analicen en el contexto de todas las instituciones. Lo anterior es cierto independientemente del tamaño de la institución de educación superior que se estudie. El diseño de este cuestionario debería ser responsabilidad del Consejo de Educación Superior e igualmente el mantenimiento de la base común de datos. Este cuestionario en ninguna forma limitaría la capacidad de cada institución para obtener información particular de sus estudiantes que no esté contemplada en el mismo y que ellas necesiten con fines operacionales.

El trabajo presente se concentró en el aspecto de acceso o de ingreso a las instituciones. La noción moderna de acceso, sin embargo, implica un tratamiento o enfoque que atiende los aspectos de retención y colocación de los egresados en

el mundo laboral. Hace falta pues, y se recomienda su conducción, un estudio sobre los dos últimos aspectos mencionados. La confección del cuestionario recomendado previamente y la base de datos que se obtendría a partir del mismo serviría muy bien a algunos de los propósitos del estudio exhortado sobre retención y colocación.

En conclusión queremos señalar que la continuidad o constancia de propósito es pilar indispensable para crear condiciones o mecanismos que permitan el estudio de todos los aspectos relacionados con las condiciones de la educación superior: el Consejo de Educación Superior debería servir de agente gestor a tal efecto.

### Bibliografía Selecta

- Cramer, J. S. (2003), *Logit Models*, New York: Cambridge University Press.
- Everitt, Brian S. (1992), *The Analysis of Contingency Tables*, 2<sup>nd</sup> ed. CRC Press, LLC.
- Fingleton, Bernard (1984), *Models of Category Counts*, New York: Cambridge University Press.
- Fox, John *Applied Regression Analysis, Linear Models, and Related Methods*. London: Sage Publications, Inc., 1997.
- Haberman, Shelby J. (1978), *Analysis of Qualitative Data: Vol. I*, New York: Academic Press.
- Joarder, A.H. (1998), 'On the Statistical Independence in a Contingency Table', *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, [H.W. Wilson - EDUC]; Vol. 29, Iss. 5; pg. 780.
- Kateri, Maria (1997), 'Asymmetry Models for Contingency Tables', *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 92, Iss. 439; pg. 1124.
- Loughin, Thomas M. (1998), 'Testing for Association in Contingency Tables with Multiple Column responses', *Biometrics*, Washington; Vol. 54, Iss. 1; pg. 630.
- Ott, R. Lyman (1993), *An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis*, 4<sup>th</sup> ed. Belmont, California: Duxbury Press.
- Sheskin, David J. (2000). *Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures*, Chapman & Hall/CRR, Second Edition.
- Snedecor, George W. and Cochran, W.G. (1989) *Statistical Methods*, 8<sup>th</sup> ed. Iowa: Iowa State University Press.
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, (2003) *The Condition of Education 2003*, NCES 2003-067, Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Wickens, Thomas D. (1989), *Multiway Contingency Tables Analysis for the Social Sciences*, New York: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.