

**DIGITAL OBSERVATORY FOR HIGHER EDUCATION
IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN**

IESALC Reports available at

www.iesalc.unesco.org.ve

La Educación Superior en Puerto Rico



IES/2004/ED/PI/38

Date of Publication: July 2004

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN PUERTO RICO



CESPR

*Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Consejo de Educación Superior de Puerto Rico*



IESALC

*Instituto Internacional para la Educación
Superior en América Latina
y El Caribe*

OBSERVATORIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

**LA
EDUCACIÓN SUPERIOR
EN
PUERTO RICO**

OBSERVATORIO DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR
DE AMÉRICA LATINA Y
EL CARIBE

Julio 2004

A la comunidad en general:

El Consejo de Educación Superior de Puerto Rico y el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC/UNESCO) se complacen en presentarles el informe sobre *La Educación Superior en Puerto Rico* que preparó un grupo de comprometidos profesionales de la comunidad de educación superior del país.

Este Informe es producto del reto que se propuso el Consejo al aceptar la invitación que le hizo el IESALC/UNESCO para, con otros países, unirse a la iniciativa de hacer un diagnóstico de la educación superior en la región de la América Latina y el Caribe.

Esperamos que el Informe, que es de naturaleza descriptiva, cumpla con las expectativas de proveer una vista panorámica de la situación de la educación superior en Puerto Rico y dar paso a que se realicen estudios en la región, a través de análisis comparados que puedan orientar las estrategias de acción para el desarrollo de la educación superior.

Nuestro agradecimiento a todos los que colaboraron en las discusiones y preparación de este Informe, y a IESALC/UNESCO por la invitación y la oportunidad de contribuir a desarrollar las iniciativas para adelantar los lazos de colaboración de la educación superior entre los países de la América Latina y la región del Caribe.

Dr. Ramón Cruz
Presidente
Consejo de Educación Superior
de Puerto Rico

Dr. Claudio Rama
Director Ejecutivo
Instituto Internacional para la
Educación Superior en
América Latina y el Caribe

Consejo de Educación Superior de Puerto Rico
en coedición con IESALC/UNESCO

2004

Coordinación: Gloria Dávila Casasnovas, Sandra Espada Santos,
Waldemiro Vélez Cardona, Eduardo Aponte Hernández

Diseño y tipografía: Héctor R. Pérez

Impreso por: División de Impresos UPR

Se permite y auspicia la reproducción parcial o completa del contenido de este documento, siempre y cuando sea para fines educativos, sin fines de lucro, y se le dé crédito explícito al CESPR.

TABLA DE CONTENIDO

Prefacio		1-2
Sección 1: Contexto Demográfico, Social y Económico		3-9
Sección 2: El Sistema de Educación Superior de Puerto Rico		11-16
Sección 3: Procesos de Evaluación de Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico		17-22
Sección 4: Gobierno, Autonomía y Gestión		23-26
Sección 5: Los Actores Principales de la Educación Superior		27-36
Sección 6: La Situación Financiera de la Educación Superior en Puerto Rico		37-43
Sección 7: Estructuras Académicas		45-49
Sección 8: Investigación en la Educación Superior		51-58
Sección 9: Nuevas Tecnologías de Información e Innovaciones en la Educación Superior de Puerto Rico		59-67
Sección 10: Consideraciones finales		69-70
Referencias		71

LISTA DE GRÁFICAS

1.0 Mapa de Puerto Rico por Municipio	4
1.1 Población total de Puerto Rico: 1899-2000	4
1.2 Mediana de edad de la población: 1899-2000	6
1.3 Distribución porcentual de la matrícula por institución: año académico 2000-2001	15
5.1 Personal docente por rango académico: 1998-1999	31
5.2 Grados de Bachillerato conferidos en Puerto Rico de 1991-1992 a 1999-2000	34
5.3 Grados de Maestría conferidos en Puerto Rico de 1991-1992 a 1999-2000	35
5.4 Grados de Doctorado conferidos en Puerto Rico de 1991-1992 a 1999-2000	36
5.5 Grados de Primer Nivel Profesional conferidos en Puerto Rico de 1991-1992 a 1999-2000	36
6.1 Ayudas Federales para Estudiantes Universitarios 2001-2002	38
6.2 Fuentes de Ingreso de las IES 1996	40
6.3 Fuentes de Ingreso de las IES 2002	41
6.4 Fuentes de Gasto de las IES 1996	42
6.5 Fuentes de Gasto de las IES 2002	42
7.1 Comparación de la distribución por nivel de los ofrecimientos académicos de las instituciones de educación superior para los años 1995-1996 y 2001-2002	45
7.2 Comparación de grados conferidos en Puerto Rico en 1991-1992 y 1999-2000	46
8.1 Distribución de Fondos de Investigación por Procedencia: Años 1991, 1995 y 2000 (en miles de \$EU)	53
8.2 Gastos de investigación y desarrollo por sector: Años 1991-2000	54

9.1 Grados Ofrecidos a Distancia	62
9.2 Herramientas Tecnológicas más Utilizadas	63
9.3 Distribución de la Utilización de la Tecnología en el Área Administrativa	64
9.4 Factores que Facilitan y Obstaculizan las Innovaciones Tecnológicas en las IES	66

LISTA DE TABLAS

5.1 Matrícula total de las instituciones de educación superior en Puerto Rico, por sector, género, nivel y tipo de tarea, año académico 1999-2000	29
5.2 Personal docente por sector, género y tipo de tarea, 1998-1999	31
5.3 Distribución de puestos, año académico 1999-2000	32
6.1 Costos de matrícula en el año 2000	37
9.1 Programas que se ofrecen en línea	61

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN PUERTO RICO

En el 2002 el Instituto Internacional de Educación Superior para la América Latina y el Caribe IESALC/UNESCO invitó al Consejo de Educación Superior de Puerto Rico a participar en el Seminario Regional Diagnóstico de la Educación Superior en la América Latina, que se llevó a cabo los días 18-19 de abril de 2002 en Cartagena de Indias, en Colombia.

El Consejo de Educación Superior de Puerto Rico aceptó la invitación y participó en el Seminario que tenía como propósito discutir la situación de la educación superior en la región e iniciar estudios nacionales para levantar una base de datos y un perfil de cada país para poder hacer análisis comparados en el diagnóstico de la situación de la educación superior en la región. Durante la reunión, el IESALC presentó un esquema para orientar la preparación de los informes de cada país, el cual fue revisado y consensuado por los participantes como la pauta a seguir en la preparación de los informes. Una vez considerada la normativa de los informes por el Consejo de Educación Superior, se confirma la preparación del Informe de Puerto Rico asignándole el proyecto a la Oficina de Política y Planificación, con la participación de la Sra. Gloria Dávila Casanovas y la Lic. Sandra Espada Santos como Coordinadores del proyecto, con la colaboración de los Asesores del Consejo, los doctores Eduardo Aponte y Waldemiro Vélez.

El Consejo convocó a varios miembros de la comunidad de educación del país con el propósito de que colaboraran en la preparación del Informe, bajo la coordinación del Consejo. Después de varias reuniones de los grupos de trabajo, plenarias y gestión de investigación con los colaboradores, los grupos redactaron los primeros borradores de cada una de las áreas temáticas que contiene el Informe. Los coordinadores del proyecto editaron el documento para la presentación al Consejo y a la comunidad de educación superior y para su divulgación pública.

La estrategia utilizada para la elaboración de este Informe, de participación amplia a través de varios grupos de trabajo, provee la riqueza intelectual producto del trabajo colectivo. La diversidad de perspectivas, fuentes y recursos para obtención de información y estrategias en el análisis de los datos, se ve reflejada a través del documento. Sin menoscabar el tremendo valor y legitimidad que ello le imprime a este esfuerzo, alertamos al lector ávido de estricto rigor investigativo.

Es obligado reconocer y agradecer la generosidad y el esfuerzo de todas las personas e instituciones que apoyaron esta iniciativa, y que hicieron posible la producción del documento. En particular, a la contribución de las siguientes personas: Adalexis Ríos Orlandi, Universidad del Sagrado Corazón; Ángel Rivera, Universidad de Puerto Rico, Administración Central; David Báez, Consejo de Educación Superior de Puerto Rico; Dolores Miranda, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras; Ethel Ríos Orlandi, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas; Fernando Vázquez Calle, Universidad de Puerto Rico en Cayey; Germán Díaz, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras; Javier Zavala Quiñones, Universidad del Este del Sistema Universitario Ana G. Méndez; José Sánchez Lugo, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras; Juan Meléndez, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras; Justo Reyes Torres, Consejo de Educación Superior de Puerto Rico; Lydia Espinet, Universidad del Sagrado Corazón; Lucía Carballada, Universidad de Puerto Rico en Cayey; Luis Iturralde, Consultor de Educación Superior; Luz Delia Talavera, Consejo de Educación Superior de Puerto Rico; Manuel Cordero, Universidad del Turabo del Sistema Universitario Ana G. Méndez; María de los Ángeles Ortiz, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras; María Isabel Ortiz, Consejo de Educación Superior de Puerto Rico; Marcelino Rivera, Universidad Metropolitana del Sistema Universitario Ana G. Méndez y Rafael Ramírez, del Huertas Junior College.

Al concluir esta encomienda hacemos un llamado a todos aquellos interesados en la educación de excelencia en Puerto Rico, para que se continúen realizando esfuerzos dirigidos a promover el estudio y análisis ponderado y objetivo sobre la situación de la educación superior en el país y la formulación de recomendaciones concretas de acción.

En San Juan, Puerto Rico, hoy 16 de agosto de 2004.

Gloria Dávila Casasnovas
Sandra Espada Santos
Waldemiro Vélez Cardona
Eduardo Aponte Hernández
Coordinadores

CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO

El 25 de julio de 1898 los Estados Unidos de América (EUA) ocupan militarmente a Puerto Rico en el contexto de la denominada Guerra Hispano-Americana. Este evento marca el fin de cuatro siglos de poder colonial español. La firma del Tratado de París en diciembre del 1898 oficializa el traspaso de la hegemonía política sobre Puerto Rico de España a los EUA.

Durante las primeras cuatro décadas bajo el nuevo poder colonial, la condición jurídica de Puerto Rico como territorio permaneció prácticamente inalterada. En el 1917 la Ley Orgánica Jones extiende la ciudadanía estadounidense a los puertorriqueños. En el 1952, con la aprobación de la Ley 600, conocida como Ley de Relaciones Federales, se revisó la estructura de las relaciones políticas entre Estados Unidos y Puerto Rico. Como resultado de este proceso se constituyó el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, ente jurídico al cual se le incorporaron elementos de autonomía local en asuntos fiscales, sociales y culturales.

La economía de Puerto Rico ha permanecido insertada en la estructura económica de los Estados Unidos; de hecho, la misma opera prácticamente como una región de dicho país (Banco Gubernamental de Fomento para PR, 2002, p.4). Además, durante la última década, la relación entre Puerto Rico y los Estados Unidos se ha venido transformando por el impacto de los flujos migratorios, la nueva economía post-industrial del conocimiento, el Tratado de Libre Comercio y los procesos de globalización en la América Latina y el Caribe.

Este trasfondo de integración y dependencia político-económica es importante tomarlo en consideración para establecer el contexto en el cual opera la educación superior (ES) en Puerto Rico, según se presenta a través de este documento.

CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO

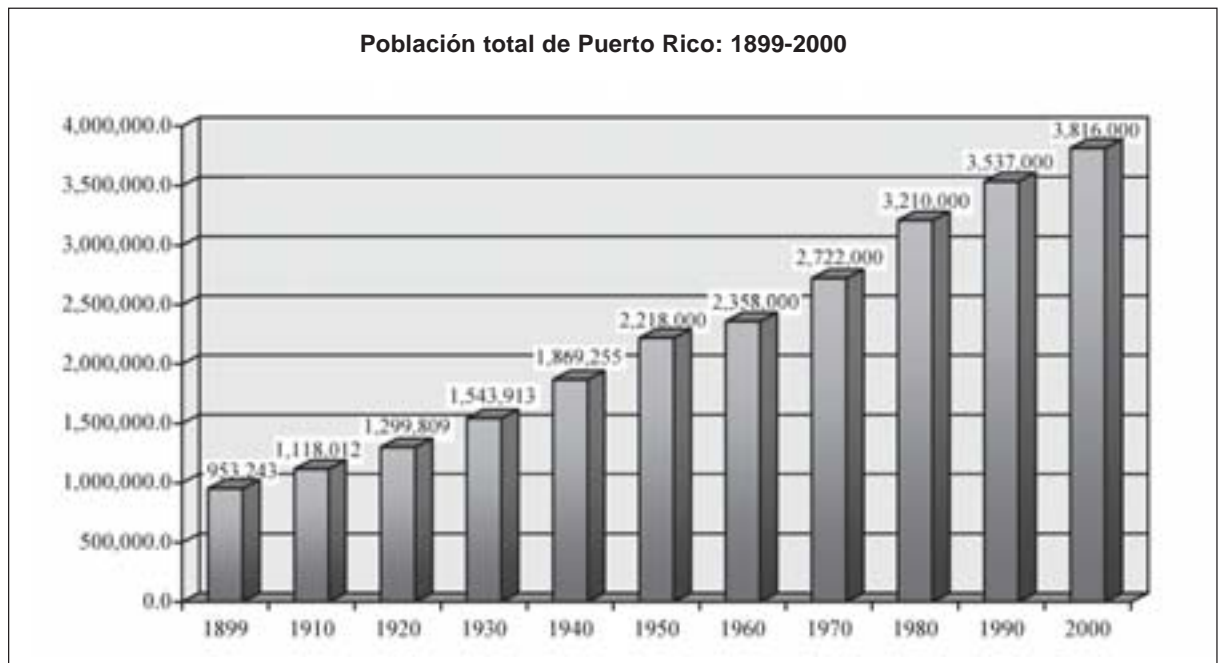
Puerto Rico se divide en 78 municipios, siendo San Juan su capital y principal centro de actividad social y económica. Los municipios son subdivisiones político-administrativas y representan



la unidad básica que se utiliza en el estudio de la distribución geográfica de la población de Puerto Rico (Vázquez Calzada, 1988, p.18).

El tamaño de la población ha sido y es una variable de suma importancia dentro del análisis social y económico de Puerto Rico. En la Gráfica 1.1 se presenta la población total de Puerto Rico, según calculada en los Censos de Población decenales. Según se observa en la Gráfica, la población experimentó un crecimiento continuo durante el siglo pasado, particularmente durante la primera mitad del mismo. En el 1990, la población de Puerto Rico aumentó en 10.0 por ciento y en el 2000 aumentó en 8.1 por ciento.

Gráfica 1.1



Por otra parte, la densidad poblacional de Puerto Rico es la tercera más alta de las Américas, solamente superada por Bermudas y Barbados y ocupa la posición número 20 en el mundo (Population Density, 1999). La densidad poblacional aumentó de 311.7 habitantes por km² en el 1970 a 432.7 habitantes por km² en el 2000. El 11.4 por ciento de la población del país reside en San Juan y más de una cuarta parte de la población se concentra en este municipio y otros cuatro municipios ubicados en la periferia de San Juan (Bayamón, Carolina, Guaynabo y Trujillo Alto). En los últimos cincuenta años, el proceso de transformación de una sociedad rural a una urbana ha sido dramático. Más del 70.0 por ciento de la población de Puerto Rico reside actualmente en zonas urbanas, lo cual contrasta significativamente con 40.5 por ciento en el año 1950.

Como resultado de la ciudadanía estadounidense, entre otros factores, la emigración ha sido por muchos años una de las variables demográficas que más ha afectado la dinámica poblacional entre Estados Unidos y Puerto Rico. Esta migración es posible por los niveles de integración política y económica.

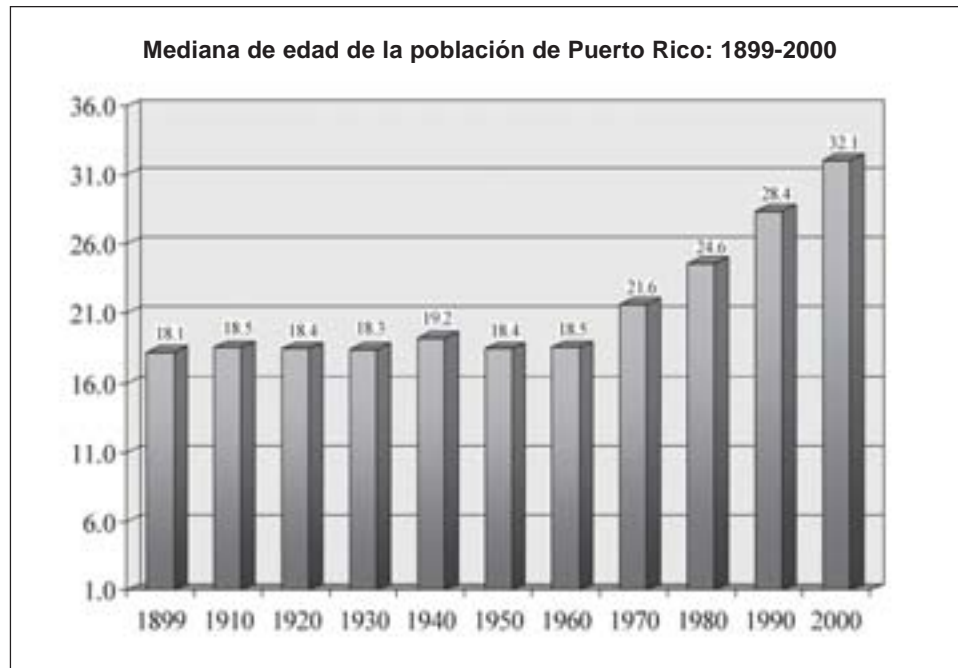
El movimiento migratorio hacia los Estados Unidos en búsqueda de oportunidades económicas y su retorno ha dejado un balance de 3,600,000 personas de varias generaciones en los centros urbanos del Noreste y otras regiones de los Estados Unidos (Censo de Población, 2000). El balance migratorio de Puerto Rico durante las últimas décadas ha sido negativo: 44,082 personas menos en el 1970; 16,101 en el 1980; 23,755 en el 1990 y 11,441 en el 2000. Es importante señalar que la emigración hacia los Estados Unidos, ocurrida durante las décadas de los 40 y 50, sirvió de amortiguador para una economía que no tenía la capacidad para absorber una creciente población en edad laboral.

Según el informe *Salud en las Américas* (1998), la tasa de natalidad en Puerto Rico en el 1970 era de 24.8 por 1,000 habitantes; se redujo a 18.8 por 1,000 habitantes en 1980, manteniéndose prácticamente inalterada en 18.9 por 1,000 habitantes en 1990; y se redujo a 15.0 por 1,000 habitantes en el 2000. Los datos disponibles revelan que las tasas de fecundidad han tenido una trayectoria descendente durante las últimas décadas en todos los grupos de edad, excepto en el grupo de 15 a 19 años, en el cual se registraron fluctuaciones (Salud en las Américas, 1998). Además, la tasa de mortalidad infantil y la composición del núcleo familiar demuestran una tendencia descendente durante las últimas décadas, con tasas ascendentes de expectativa de vida y divorcio.

El programa de salud, así como las mejoras en la nutrición, ha contribuido en la transformación social experimentada en Puerto Rico durante los últimos cincuenta años, lo cual ha traído como consecuencia un aumento significativo de la longevidad y la esperanza de vida (Departamento de Salud, 1998). De acuerdo con el Censo del 2000, la expectativa de vida de la población del país es de 75 años.

Una característica de la población de Puerto Rico es su relativo proceso de “envejecimiento”. En la Gráfica 1.2 se puede observar el incremento continuo en la mediana de edad a partir del

Gráfica 1.2



1970. Durante los primeros sesenta años del siglo pasado, la mediana de edad se mantuvo entre 18 y 19 años, sin embargo, en el 1970 aumentó a 21.6, y para el año 2000 sobrepasó el nivel de los treinta años (32.1). Según las proyecciones del Departamento de Salud (1998), se espera que esta tendencia se mantenga y se estima que para el 2030, un 15.0 por ciento de la población pertenezca al grupo de personas de 65 años o más.

El total de las personas entre las edades de 18 a 24 años ha experimentado un descenso en las últimas décadas. En este grupo de edad se concentra la denominada población “tradicional” para continuar estudios de Educación Superior (ES).¹ El número de personas dentro de este grupo representaba en el 1990 un 15.4 por ciento de la población, disminuyendo a 14.2 por ciento en el año 2000. De hecho, las proyecciones realizadas por la Oficina del Censo de Puerto Rico, estiman que esta población (18 a 24 años) se reducirá para el 2010 a un 11.6 por ciento y un 11.2 por ciento para el 2025. En otras palabras, la población entre las edades de 18 a 24 años en el 2000 la constituían 540,550 personas y se proyecta en el 2010 una población de 475,654 personas, lo cual representa una reducción de 13.6 por ciento.

La tasa de analfabetismo de las personas de 18 años o más es de 10.4 por ciento (1990). Con relación al nivel educativo de la población de Puerto Rico se estima, según el Censo del año 2000, que el 40.0 por ciento de las personas de 25 años o más (916,404) no completó el diploma de escuela superior; el 22.3 por ciento obtuvo el diploma de escuela superior, pero no prosiguió

¹ En Puerto Rico se entiende por educación superior los ofrecimientos académicos de grado asociado (dos años de estudios universitarios) en adelante.

estudios postsecundarios; el 12.2 por ciento inició, pero no completó estudios de educación superior; el 7.2 por ciento completó un grado asociado (dos años); el 13.6 un grado de bachillerato² (cuatro años) y el restante 4.7 por ciento completó estudios postgraduados (Maestría o Doctorado) o de un primer nivel profesional (ej. Derecho, Medicina, Odontología, etc.).

Sobre las condiciones económicas de la familia puertorriqueña, podemos señalar que la mediana del ingreso familiar en el año 2000 fue de \$16,543.00 y la mediana del tamaño familiar fue de 3.41 personas (Censo de Población, 2000). En el 1970 el 59.6 por ciento de las familias puertorriqueñas se encontraban viviendo en condiciones bajo el nivel de pobreza (336,625 familias). Esta proporción se redujo a 58.0 por ciento en 1980 (439,567 familias), 55.3 por ciento en 1990 (492,025 familias) y 44.6 por ciento en el 2000 (452,254 familias). Como se observa, el por ciento de familias bajo el nivel de pobreza se redujo a menos del nivel de 50.0 por ciento. Es importante señalar que el nivel de pobreza en Puerto Rico se define según los criterios aprobados por la Oficina de Presupuesto y Gerencia (OMB, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América (EUA).

De acuerdo con un informe publicado por el Banco Gubernamental de Fomento para Puerto Rico (2002, p.4), las principales variables macroeconómicas de nuestro país están relacionadas con la economía estadounidense: las exportaciones, la inversión directa, los pagos de transferencia, las tasas de interés, la inflación y los gastos relacionados con la actividad turística.

La estrategia gubernamental de desarrollo económico de industrialización por invitación, basada en la inversión exterior directa proveniente de los Estados Unidos, que comenzó en el 1947, transforma la sociedad puertorriqueña de una agrícola-rural a una moderna industrial y urbana. A partir del final de la década de los 50, y durante toda la década de los 60, Puerto Rico experimentó un crecimiento económico robusto. La expansión económica se caracterizó por tasas de crecimiento anuales –en el Producto Nacional Bruto (PNB) a precios constantes– cercanas o superiores al 6.0 por ciento.³ Este crecimiento económico fue generado por varios factores, muy particularmente por un proceso de industrialización que estuvo apoyado por una estructura de subsidios y beneficios tributarios. El sector de la manufactura representa hoy día cerca del 40.0 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), siendo los productos farmacéuticos la industria principal dentro de este sector.

Sin embargo, a partir de la crisis económica mundial de la década de los 70, no se han registrado periodos de crecimiento económico de igual magnitud a los experimentados en las décadas anteriores. El PNB a precios constantes, ha crecido a una tasa anual de alrededor de 3.0 por ciento durante la mayor parte de la década de los 90. La manufactura se ha visto seriamente afectada

² En la sección 7 de este documento se describe la estructura de grados y programas académicos utilizada en Puerto Rico.

³ Los datos utilizados en el narrativo que sigue a continuación fueron obtenidos del Banco Gubernamental de Fomento para Puerto Rico y la Junta de Planificación de Puerto Rico.

durante este periodo como resultado de las condiciones económicas en los Estados Unidos y cambios ocurridos en la reglamentación contributiva norteamericana.

La tasa de desempleo en Puerto Rico ha fluctuado entre 10.0 y 14.0 por ciento durante los pasados siete años, mientras que la tasa de participación laboral se ha mantenido entre 45.0 y 48.0 por ciento. En general, la tasa de desempleo en Puerto Rico no ha podido mantenerse por debajo del nivel del 10.0 por ciento y la tasa de participación laboral es una relativamente baja en comparación con las economías más desarrolladas. Cerca de la mitad del empleo se concentra en el sector de servicios, mientras que el gobierno emplea a más de una cuarta parte de los trabajadores.

Otro elemento importante a considerar en la economía del país es las transferencias del gobierno de Estados Unidos a Puerto Rico. Cerca de tres cuartas partes de estas transferencias son beneficios devengados de programas del gobierno de los Estados Unidos, tales como el Seguro Social, Medicare (seguro de salud para personas mayores) y veteranos del servicio militar, mientras que el resto lo componen principalmente aportaciones de programas de beneficencia social y becas para estudios postsecundarios (Beca Pell). Estas transferencias fueron de \$256.5 millones en 1970, sin embargo, para el 1980 aumentaron a \$1,310.5 millones como resultado, principalmente, de la implantación a mediados de los 70 del programa de cupones de alimentos (conocido hoy día como Programa de Asistencia Nutricional). En 1990 el total de transferencias ascendió a \$4,870.90 millones y en el 2000 fue de \$8,433.50 millones, lo cual representa un crecimiento de 73.1 por ciento para la última década.

La deuda pública en Puerto Rico experimentó un gran crecimiento durante la pasada década, como resultado del desarrollo de varios proyectos de infraestructura física. En ésta se incluye la deuda del Gobierno del Estado Libre Asociado, de las empresas públicas y de los municipios. Para el 1976 la deuda pública era de \$5,581.7 millones, aumentando a \$7,505.0 millones en 1980 y \$12,564.7 millones en 1990. En el año 2000 la deuda pública ascendió a \$23,821.6 millones, o sea, un incremento de 89.6 por ciento, es decir \$11,256.9 millones adicionales.

Por otra parte, la deuda de los consumidores mostró un incremento dramático en las últimas tres décadas, particularmente entre el 1970 y el 1990. La deuda de los consumidores está compuesta por los balances acumulados en las instituciones bancarias, cooperativas, compañías de seguros y otras empresas financieras. La deuda total de los consumidores en 1970 era de \$946.3 millones, incrementando en 1980 a \$2,899.9 millones y en 1990 a \$9,751.6 millones. En el año 2000 la deuda fue de \$17,202.9 millones. Esto representa un incremento de 76.4 por ciento, el cual es inferior a las tasas de crecimiento registradas en las dos décadas anteriores.

En el escenario tendencial de la nueva economía del conocimiento liderada al presente por los Estados Unidos, se desplaza el sector de manufactura hacia países en transición de reciente industrialización, y por otro lado se intensifica la inversión y creación de empleos en los sectores de los servicios, la alta tecnología y el comercio. El impacto de la reestructuración en Puerto Rico se

profundizó durante la segunda mitad de la década del noventa cuando el empleo por sector económico reflejó un cambio dramático en el que la manufactura, que fue durante décadas el sector productivo que generaba mayor empleo, pasó a tercer lugar seguido por los sectores de servicios y el comercio, respectivamente. Para el año 2002 el sector de los servicios empleaba 316,000 personas, el comercio 240,000 y la manufactura 139,000. Aunque el sector industrial manufacturero ha seguido perdiendo empleos, la producción al interior de este sector de industrias de alta tecnología ha seguido aumentando y para el mencionado año representaba el 42 por ciento del Producto Bruto Interno (PIB), siendo el sector de mayor contribución al valor económico creado en el país.

El impacto de esta reestructuración económica se ha dejado sentir en la demanda por la educación superior. Al igual que en los Estados Unidos y en la mayoría de los países de la región, la demanda por más educación ha incidido sobre la oferta de programas académicos en las instituciones de educación superior. Las tendencias de aumento en matrícula por programas corresponden a los sectores de crecimiento de la economía y a la demanda en el mercado laboral por trabajo profesional. La matrícula correspondiente al aumento en demanda de estos sectores puede demostrarse con las siguientes cifras: de una matrícula total de 191,000 estudiantes, 53,244 estaban en programas relacionados con la administración de empresas y el comercio; 29,880 en servicios de educación y 11,641 en el área de servicios de salud. La demanda en el mercado de trabajo técnico-profesional es un factor determinante en la articulación de la oferta académica de las instituciones de educación superior, su crecimiento y diversificación. Igualmente determinan la pertinencia y la calidad de los programas con los conocimientos y competencias que requiere el mundo del trabajo en la economía del conocimiento y los procesos de globalización.

EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE PUERTO RICO

DESARROLLO HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La Universidad de Puerto Rico (UPR) se crea mediante ley el 12 de marzo de 1903, convirtiéndose así en la primera institución de educación superior del país. Con la creación de esta institución pública culmina el proceso iniciado en el año 1900, cuando se establece la Escuela Normal Insular en el pueblo de Fajardo, la cual fue trasladada al año siguiente al entonces Municipio de Río Piedras.¹ La Escuela Normal surge con el propósito de ofrecer una preparación formal a los maestros que irían a servir al sistema de instrucción pública.

A continuación se presenta una cronología de algunos de los eventos más importantes relacionados con la evolución de la educación superior en Puerto Rico posteriores a la fundación de la UPR:

- 1908 El Congreso de los Estados Unidos de América le extendió a la UPR los beneficios de la Ley Morrill-Nelson, convirtiéndose en una *Land-Grant College*.²
- 1910 Se amplían los ofrecimientos de la UPR al crearse el Departamento de Estudios Hispánicos.
- 1911 Se establece el Colegio de Agricultura de la UPR en el Municipio de Mayagüez, el cual está localizado en el oeste de Puerto Rico. Un año más tarde cambia el nombre a Colegio de Agricultura y Artes Mecánicas (CAAM).
- 1912 Se establece el Instituto Politécnico de Puerto Rico en el Municipio de San Germán, localizado en el oeste de la isla. Esta institución fue fundada por el misionero presbiteriano norteamericano John Will Harris, con el propósito de ofrecer enseñanza

¹ En el 1951 el entonces Municipio de Río Piedras fue incorporado al Municipio de San Juan.

² Originalmente las IES públicas que recibían fondos bajo este concepto tenían como misión la enseñanza de agricultura, artes mecánicas, tácticas militares y un enfoque curricular orientado hacia las artes liberales prácticas para la clase trabajadora (<http://nasulgc.org>).

- primaria y secundaria. En el 1921 se comenzó el ofrecimiento de cursos del nivel universitario. En el 1957 la institución cambió su nombre a Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR).
- 1913 La UPR establece los colegios de Farmacia y Leyes.
- 1920-30 La UPR establece el Colegio de Administración y la Escuela de Medicina Tropical y se inicia el primer ofrecimiento de Maestría (Maestría en Artes en Estudios Hispánicos).
- 1935 Se establece el Colegio Universitario del Sagrado Corazón. Esta institución surge del llamado “Colegio de las Madres”, el cual fue fundado por religiosas francesas de la Orden del Sagrado Corazón para la educación de mujeres. En el 1970, las religiosas transfieren el gobierno del colegio a una Junta de Síndicos de mayoría laica y en el 1972 la institución admite a los primeros estudiantes varones. En el 1976 la institución se transforma en la Universidad del Sagrado Corazón (USC).
- 1943 Se lleva a cabo una reforma académica en la UPR, teniendo como resultado la creación de las facultades de Humanidades, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y el programa de Estudios Generales, que se convierte en Facultad en 1945.
- 1944 El Instituto Politécnico de Puerto Rico (posteriormente UIPR) se convierte en la primera institución de América Latina en ser acreditada por una entidad acreditadora norteamericana (*Middle States Association of Colleges and Schools*).
- 1948 Se establece la Universidad Católica Santa María en Ponce, ciudad localizada en el sur de la isla. En sus comienzos, la hoy Pontificia Universidad Católica (PUCPR) estuvo afiliada a la Universidad Católica de América en Washington.
- 1949 Se funda en Río Piedras el *Puerto Rico High School of Commerce*, el que luego pasa a llamarse *Puerto Rico Junior College* (PRJC). Esta institución seguía el concepto de los *junior* y *community colleges* existentes en los Estados Unidos, los cuales se concentraban en la preparación de los estudiantes en sus primeros dos años de formación universitaria. Ésta se convierte en la primera institución de educación superior privada laica.
- Se asigna por ley al Consejo Superior de Enseñanza la facultad de otorgar certificados de reconocimiento a las Instituciones de Educación Superior (IES) privadas que lo solicitaran voluntariamente.
- 1959 Se crea mediante ley el Conservatorio de Música de Puerto Rico con el propósito de preparar y capacitar músicos para nutrir la Orquesta Sinfónica de Puerto Rico, y proveer maestros de música para el sistema de la educación pública.
- 1960-70 Esta década se caracteriza por la expansión geográfica de las principales instituciones a través de la creación de unidades en distintos municipios de Puerto Rico.

- 1961 La Universidad Central de Bayamón (UCB) fue fundada en 1961 por los Padres Dominicos como un colegio regional de dos años de la PUCPR. El mismo fue localizado en el Municipio de Bayamón, al oeste de San Juan. Hasta el 1970 fue una institución que otorgaba grados asociados y cursos de primer y segundo año. En el 1970, la Junta de Síndicos de la UCB decidió por unanimidad obtener autonomía y acreditación independiente.
- 1961 El Colegio Adventista de Puerto Rico, localizado en Mayagüez, es autorizado a ofrecer los programas de nivel universitario que hasta entonces se ofrecían en el Colegio Antillano de Santa Clara en Cuba. En el 1962 cambia su nombre a Colegio Antillano y en el 1989 se convierte en la Universidad Adventista de las Antillas.
- 1963 Se establece el Programa de Doctorado en Estudios Hispánicos en la Universidad de Puerto Rico, primer ofrecimiento doctoral en el País.
- 1966 Se aprueba una nueva ley universitaria que reorganiza la estructura administrativa de la UPR. Esta ley crea el concepto de un sistema universitario con un presidente como principal funcionario ejecutivo y una junta de gobierno como organismo rector, el Consejo de Educación Superior (CES). Se crea el Recinto de Ciencias Médicas (RCM) al que se adscribe la Escuela de Medicina. Junto a los ya existentes de Río Piedras y Mayagüez, este recinto entra a formar parte del sistema de la UPR. Además, se crea la Administración de Colegios Regionales, la cual estaría a cargo de las unidades académicas que se habían establecido en varios municipios del país.
- 1966 Se crea la Escuela de Artes Plásticas (EAP), adscrita al Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICPR). En el 1971 se enmienda la ley orgánica del ICPR y se le autoriza a la EAP el establecimiento de un programa formal para la enseñanza de técnicas artísticas.
- 1969 El PRJC se expande hacia el Municipio de Gurabo, en el centro de la isla, y se reorganiza bajo el nombre de Fundación del PRJC. En el 1974 ocurre otra reestructuración y se adopta el nombre de Fundación Educativa Ana G. Méndez. Posteriormente este nombre cambia al de Sistema Universitario Ana G. Méndez (SUAGM). Este último cambio surge como resultado de la evolución de los tres recintos del PRJC (dos en Río Piedras y el de Gurabo) hacia universidades autónomas, conocidas en la actualidad como: Universidad del Turabo (UT), Universidad Metropolitana (UMET) y Universidad del Este (UNE).
- 1970-80 Durante esta década se inicia la expansión de la educación superior, en parte como resultado del surgimiento de nuevas instituciones universitarias. Algunas de estas instituciones se habían organizado en la década anterior con programas educativos postsecundarios no universitarios. La creación, de parte del Gobierno de Estados Unidos, de los programas de ayudas económicas para estudios propició el surgimiento de nuevas instituciones de educación superior (IES). La Ley de Educación Superior

aprobada por el Congreso de los Estados Unidos en el 1965, y sus posteriores enmiendas, tenía el propósito de facilitar el acceso a la enseñanza postsecundaria.

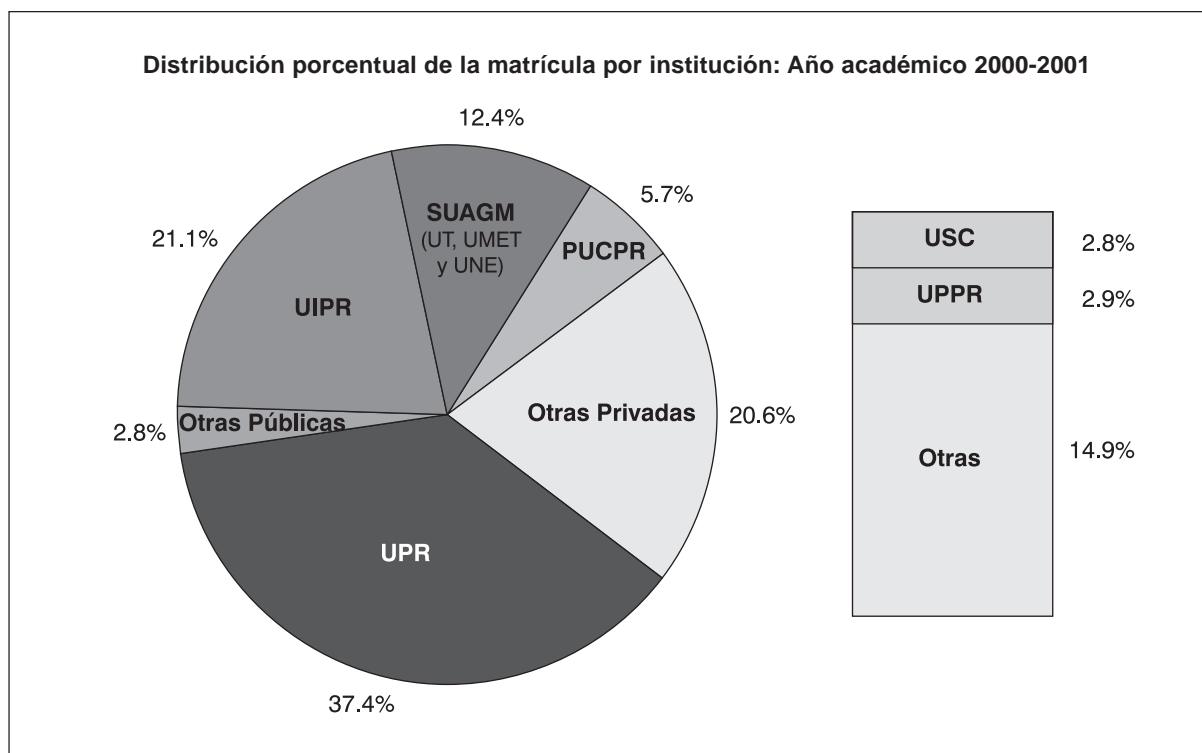
- 1976 Se aprueba la Ley 31 que establece el requisito obligatorio de licencia o permiso para operar a las IES privadas que se establezcan en el país. Dichas funciones son encomendadas al CES, entonces junta de gobierno de la UPR.
- 1989 El CES promulga el *Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones Privadas de Educación Superior*.
- 1993 Se crea mediante la Ley Número 17 el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (CESPR). Este organismo se crea con el propósito de coordinar los esfuerzos de la educación superior en Puerto Rico, tanto del sector privado como del público, desde una estructura separada de la UPR. Se extiende el requisito de obtención obligatoria de licencia para operar a las IES públicas. Se crea, además, una junta de síndicos como nuevo cuerpo rector para la UPR.

Para el año académico 2000-2001, operaban en Puerto Rico 46 instituciones de educación superior (IES), con 98 unidades institucionales (recintos, escuelas y centros). La matrícula total fue de 184,126 estudiantes. Esto representa cerca del 7.0 por ciento de la población de 18 años o más y sobre el 40.0 por ciento de la población entre las edades de 18 a 24 años.

De las 46 IES, siete son públicas y poseen una matrícula de 74,115 estudiantes. Esto quiere decir que el 40.3 por ciento de la matrícula se concentra en el sector público. Las 39 IES privadas se distribuyen de la siguiente forma de acuerdo con su afiliación y tipo de organización: 23 son instituciones laicas sin fines de lucro, 11 operan con fines de lucro y cinco son instituciones religiosas sin fines de lucro (tres católicas, una evangélica y otra adventista). Cabe señalar que la mayoría de las instituciones de nivel universitario en Puerto Rico son instituciones dedicadas principalmente a la enseñanza (*teaching institutions*). La matrícula total en las instituciones privadas era de 110,011 estudiantes.

En la Gráfica 1.3 se presenta la distribución porcentual de la matrícula de las IES en Puerto Rico. Según se puede observar, las dos instituciones de mayor antigüedad, la UPR y la UIPR, poseen más de la mitad de la matrícula de ES. La UPR es pública y la UIPR es privada. Las tres instituciones del SUAGM poseen el 12.3 por ciento de la matrícula y la PUCPR el 5.6 por ciento. Como habíamos visto anteriormente, estos sistemas universitarios tuvieron su origen en la década del 40. En estas cuatro IES se concentran tres cuartas partes de la matrícula de educación superior de Puerto Rico.

El CESPR es el organismo responsable de fomentar la educación superior en Puerto Rico, establecer sistemas de información y diseñar modelos de evaluación e indicadores útiles para la planificación de la educación superior. Concede licencia y acredita las instituciones y los programas universitarios en Puerto Rico; administra fondos gubernamentales, federales y privados que



Gráfica 1.3

se asignen para apoyar programas de educación superior y promueve el desarrollo de educación continua entre las clases profesionales del país.

Como se indicó anteriormente, el CESPR se creó mediante la Ley Número 17 del 16 de junio de 1993. Con la aprobación de esta legislación se establece, por primera vez, un organismo responsable de coordinar los esfuerzos de la educación superior en Puerto Rico. Este organismo quedó constituido por primera vez el 15 de noviembre de 1993. Se compone del Secretario del Departamento de Educación de Puerto Rico, miembro *ex-officio*, y ocho miembros designados por el Honorable Gobernador de Puerto Rico con el consentimiento del Senado de Puerto Rico. Los términos de estas designaciones son de seis años. Los consejeros designan entre sí un presidente y un vicepresidente.

Por otro lado, el Consejo General de Educación (CGE) es la entidad gubernamental responsable de la evaluación y del otorgamiento de licencia a las instituciones postsecundarias no universitarias, según la Ley 68 del 1990. El CGE reconoce dos tipos de programas: 1) vocacionales y 2) programas técnicos y de altas destrezas. Estos últimos requieren que el solicitante haya completado el diploma de escuela superior o su equivalente y muchos de estos programas están relacionados con ocupaciones que están reglamentadas por juntas examinadoras. Estos programas se ubican dentro del nivel postsecundario no universitario. Los programas vocacionales no requieren el diploma de escuela superior y no se consideran parte del nivel postsecundario no universitario.

Para el año académico 2000-2001 existían aproximadamente 250 instituciones con la autorización del CGE. Estas instituciones ofrecen sus servicios en 309 unidades. En el total de las 250

instituciones no se incluyen 17 IES que también ofrecen programas académicos no universitarios, además de sus ofrecimientos de nivel universitario. Para ese año habían matriculado 51,192 estudiantes en las instituciones que operan con la autorización del CGE.

Las instituciones postsecundarias no universitarias tienen menos requisitos de admisión que las IES. Sin embargo, entre estas últimas existen diferencias en los requisitos de admisión y el grado de selectividad.

Las IES establecen sus criterios de admisión de diferentes formas. Los indicadores que se utilizan con mayor frecuencia son los índices académicos de escuela superior y las pruebas para la evaluación y admisión universitaria que administra la Oficina de Puerto Rico y América Latina del College Board. Estas pruebas tienen un componente de Aptitud Académica (Verbal y Matemáticas) y otro de Aprovechamiento Académico (Español, Inglés y Matemáticas). Algunas IES, como la UPR, construyen sus criterios de admisión por medio de ponderaciones de los indicadores antes mencionados y otras instituciones derivan los criterios de admisión directamente de los indicadores. Sin embargo, un gran número de IES mantiene políticas de admisión de “puertas abiertas”.

La UPR es considerada como la IES más selectiva de Puerto Rico, siendo la primera opción para los estudiantes que egresan de escuela superior. Otro factor que incide en esto es el hecho de que, como institución pública, tiene los costos de matrícula más bajos.

PROCESOS DE EVALUACIÓN DE
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN
SUPERIOR EN PUERTO RICO

En Puerto Rico convergen dos sistemas de evaluación externa de las IES: uno de carácter compulsorio requerido por el Estado, que dictamina que toda IES que opere en la Isla obtenga, renueve y mantenga actualizada una licencia o permiso expedido por el CESPR; otro, voluntario, que permite que las IES sean reconocidas o acreditadas por organismos norteamericanos de acreditación. Estas entidades son clasificadas como regionales, nacionales y especializadas, por ejemplo, *Middle States Commission on Higher Education* (MSCHE), *Accrediting Council for Independent Colleges and Schools* (ACICS) y *Liaison Committee on Medical Education* (LCME), respectivamente. Estos sistemas de evaluación, que se complementan, permiten a los estudiantes y egresados de las IES en Puerto Rico, movilidad interinstitucional, reconocimiento profesional y acceso a programas de asistencia económica. Por su parte, las IES se mantienen en un continuo esfuerzo de mejoramiento de la calidad de sus ofrecimientos y procesos académicos.

Durante los años 1944 y 1946, el Instituto Politécnico y la Universidad de Puerto Rico, respectivamente, fueron acreditados por la MSCHE. A partir del año 1949-1950, se le asigna por ley al Consejo Superior de Enseñanza, la encomienda de otorgar certificados de reconocimiento a las instituciones de enseñanza superior que lo solicitaran. La matrícula del sector público representaba más de un 90 por ciento de la matrícula total de educación superior en Puerto Rico. Para esa época, existían ya en la Isla varias instituciones privadas que solicitaron y obtuvieron esta acreditación: la Universidad Interamericana, la Universidad Católica, el Colegio del Sagrado Corazón y el Puerto Rico Junior College. En 1967, se adopta un reglamento para la acreditación de instituciones de educación superior privadas, pero debido a que éstas habían comenzado a obtener acreditación de organismos reconocidos en los Estados Unidos, la acreditación local por el Consejo de Educación Superior no fue solicitada en años subsiguientes con mucha frecuencia.

En mayo de 1976, con la aprobación de la Ley Número 31, se ordenó la reglamentación del funcionamiento de las instituciones privadas del País, en todos los niveles educativos. La legislación estableció, por primera vez en Puerto Rico, el requisito de obtener una licencia o permiso para operar instituciones educativas en la Isla. Se dispuso que, previo a la obtención de esta

licencia, las instituciones deberían ser evaluadas respecto a ciertos criterios identificados en la propia Ley y se encomendó esta gestión de evaluación a varias entidades gubernamentales.

Las instituciones de niveles primarios y técnicos serían evaluadas por el Departamento de Educación de Puerto Rico, entidad de rango constitucional en la Isla responsable por establecer e implantar las políticas públicas sobre educación primaria y secundaria. Las de nivel universitario serían evaluadas por el Consejo de Educación Superior, también junta de gobierno de la UPR. A la fecha de aprobación de esta Ley, existían en la Isla aproximadamente 13 instituciones de educación superior. Entonces, aquellas instituciones privadas que existían al momento de la aprobación de la Ley, y que así lo solicitaron, fueron reconocidas y se les extendió una licencia provisional que se mantenía en vigor hasta que se completaba el proceso de evaluación. A partir de entonces, las instituciones que obtuvieron licencia fueron reevaluadas cada cuatro años para renovar sus licencias.

El texto legislativo de la Ley 31 del 1976 creó cierta confusión, de la cual aún quedan algunos rezagos, en cuanto a los conceptos de acreditación y licenciamiento. Distinto a la acreditación que se solicita voluntariamente, se comenzó a denominar “acreditación” al ejercicio de renovar la licencia o permiso que se confería para operar en Puerto Rico. Aunque puede haber objetivos y medios de evaluación comunes, las implicaciones jurídicas de cada proceso son totalmente distintas.

En 1993 se aprueba la Ley Número 17 del 16 de junio, que creó el actual Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (CESPR). A esta entidad gubernamental se le asignaron varias responsabilidades fundamentales: la de propiciar el desarrollo de la educación superior en el país; la de evaluar y otorgar licencia a las instituciones de educación superior públicas y privadas; la de administrar fondos destinados para asistencia económica a estudiantes universitarios; la de establecer un sistema de información de educación superior y la de identificar indicadores que le permitan realizar las funciones de evaluación.

El Consejo de Educación Superior de Puerto Rico es un organismo compuesto por nueve (9) miembros, ocho (8) de ellos designados por el Gobernador de Puerto Rico y con el consentimiento del Senado de Puerto Rico, y el Secretario de Educación de Puerto Rico como miembro *ex-officio*. Estas personas realizan su labor *ad-honorem* y actúan como cuerpo colegiado, en reuniones convocadas mensualmente. El Gobernador designa a cada uno de los miembros por períodos de seis (6) años cada uno.

La Ley 17 esboza cuatro principios fundamentales de la nueva política pública en torno al licenciamiento de instituciones de educación superior:

1. integrar las instituciones universitarias públicas al sistema de licenciamiento,
2. realizar las evaluaciones respetando la autonomía de las instituciones,
3. facilitar el proceso evaluativo, disponiendo términos definidos para completar los procesos de evaluación de las solicitudes de licencia,

4. evitar duplicidad en las evaluaciones, permitiendo que el CESPR convalide la acreditación obtenida por la institución de las entidades acreditadoras reconocidas por el Secretario de Educación de los Estados Unidos, como equivalente a la licencia de renovación; la realización de visitas conjuntas con dichas entidades, y el uso de determinaciones y hallazgos de estas entidades para los fines evaluativos del CESPR.

La legislación vigente en Puerto Rico provee para que las entidades responsables de la gestión de evaluación local de las instituciones educativas, además de otorgar licencias, acrediten. El CESPR ha adelantado la revisión del sistema de licenciamiento y está aún pendiente el establecimiento de un sistema de evaluación para la acreditación de instituciones de educación superior.

El sistema de evaluación de las IES por parte del Estado en Puerto Rico reconoce la trascendencia de la misión de éstas y de la importancia de que cumplan con sus obligaciones hacia los estudiantes y la comunidad a la que sirven. Igualmente, reconoce la importancia de la diversidad en el campo de la educación superior y de que nuestras instituciones se desarrollen en un ambiente y bajo una dinámica de esencial libertad, constante readaptación y apertura al cambio y a las iniciativas individuales.

Desde su creación, los trabajos del Consejo han estado en todo momento dirigidos a implantar los principios antes mencionados, que orientan la nueva política pública en Puerto Rico. Brevemente, se ilustran los mecanismos que se han establecido para viabilizar los mismos:

En 1998, se completó la evaluación de todas las instituciones universitarias públicas. Éstas habían sido reconocidas en 1995, cuando se les extendió una licencia inicial, que cobijó la totalidad de ofrecimientos académicos vigentes en aquel momento. Desde entonces, estas instituciones están integradas al sistema de evaluación para licenciamiento y les aplican las mismas normas y procedimientos que antes eran aplicables exclusivamente a las instituciones privadas.

El CESPR efectuó cambios en la reglamentación e impartió directrices de funcionamiento interno para cumplir con este principio y evitar, así, interferencias indebidas en la libertad académica y en la autonomía reconocida a las instituciones. Así pues, de la reglamentación se eliminaron los aspectos relativos al gobierno de la institución como criterios de evaluación; se evita la intromisión en la evaluación curricular, requiriendo sólo la información necesaria para analizar el diseño y organización curricular y no su contenido; y se modificaron las disposiciones relativas a la evaluación de los cambios sustanciales en la institución que requieren enmendar la licencia.

La Ley 17 dispone expresamente que el trámite de una licencia no podrá extenderse por más de 120 días desde que se presenta la solicitud correspondiente. Si dicho término transcurre sin que el CESPR haya actuado sobre la solicitud, la licencia se considerará otorgada. El periodo de 120 días considera los días laborables y se computa desde que la institución completa adecuadamente la solicitud de licencia. Sólo puede ser extendido cuando se demuestren causas que lo justifiquen, tales como: eventos fortuitos, emergencia institucional, dificultad en el reclutamiento

de los miembros de la Junta Consultiva, prórrogas solicitadas por la institución y recesos académicos o administrativos.

En los casos de cambios sustanciales (según dispuesto por la Reglamentación del CESPR), que se evalúan con posterioridad a su implantación, la evaluación debe realizarse dentro de un periodo de dos años, o durante la evaluación quinquenal de la institución, dependiendo de la naturaleza del cambio. Al momento en que estas solicitudes son debidamente sometidas, se emite una certificación que autoriza el cambio incluido en la solicitud. La certificación que se emite especifica la fecha de efectividad del cambio, así como la fecha en la cual el programa será objeto de evaluación por parte del Consejo.

El espíritu de la Ley 17, en cuanto se refiere a las evaluaciones, tiene una clara dirección hacia lograr que ellas se realicen de la manera más ágil y eficaz posible. El CESPR ha trabajado este asunto en varios ámbitos:

- ◆ plasmando específicamente en la reglamentación cuál es la información indispensable requerida a las instituciones;
- ◆ viabilizando la articulación de las evaluaciones del Consejo con aquéllas de entidades acreditadoras reconocidas por el Secretario de Educación de los Estados Unidos.

Lo primero incluyó la identificación de la documentación básica que debe ser presentada por la institución. Se debe destacar, entre ellos, el informe de auto-estudio que debe preparar la institución haciendo su propio análisis del nivel de cumplimiento con los objetivos institucionales. Es interesante destacar que, a pesar de que la evaluación que realiza el CESPR es eminentemente una gestión gubernamental, se han adoptado principios propios del sistema de acreditación voluntaria, en el que predomina la introspección institucional. El uso del auto-estudio como uno de los documentos principales de análisis, y la evaluación de pares, son indicativos de este enfoque. Las características que debe tener dicho auto-estudio están pautadas en el *Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones de Educación Superior de Puerto Rico*.

El Consejo evalúa los auto-estudios que las instituciones preparan para cumplir con los requisitos de la entidad acreditadora, entre los cuales se destaca la participación activa del personal docente y administrativo en la preparación del documento. Se requiere, además, que las instituciones indiquen cómo planifican que van a atender los diversos aspectos del desarrollo y de la operación institucional. A los fines de complementar el contenido del auto-estudio, la institución preparará un documento de apoyo en el que incorporará aquellos requisitos reglamentarios del CESPR que no están incluidos en el auto-estudio preparado para la entidad acreditadora.

El Consejo tiene establecidos acuerdos de colaboración con entidades acreditadoras con el propósito de convalidar la acreditación como equivalente a la renovación de la licencia, o para utilizar determinaciones y hallazgos de la entidad acreditadora, o para realizar visitas conjuntas entre ambas entidades a la institución. Éste es el caso de los Memorandos de Entendimiento con

la *Middle States Commission on Higher Education* y el *Accrediting Council for Independent Colleges and Schools*.

ELEMENTOS, CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Para que el CESPR autorice a una institución a operar en Puerto Rico, ésta deberá cumplir con los elementos y criterios mínimos establecidos en la propia legislación y definidos por el Consejo en su reglamentación. Las áreas de evaluación son:

1. recursos financieros para apoyar la continuidad de la gestión y controles contables y presupuestarios;
2. suficiencia de los programas académicos para desarrollar las destrezas y la obtención de conocimiento de nivel de educación superior;
3. credenciales y experiencia de los docentes y su adecuación a los ofrecimientos académicos;
4. credenciales y experiencias de los administradores;
5. recursos bibliográficos para apoyar los programas académicos;
6. instalaciones físicas, equipo y laboratorios necesarios;
7. servicios estudiantiles incluyendo, entre otros, acceso a información veraz sobre la institución y sus procedimientos, consejería y orientación académica, servicios médicos y protección a la información personal; y
8. garantías de seguridad para la comunidad universitaria.

Las determinaciones respecto al cumplimiento con estos criterios se hacen a la luz de las realidades y de las expectativas razonables de la academia, ajustadas a la naturaleza particular de cada institución evaluada, sus ofrecimientos, filosofía educativa y propósitos. En esta determinación tiene un peso significativo la participación de los miembros de la comunidad universitaria que el Consejo designa, formando juntas consultivas de pares, para realizar estas evaluaciones.

Las evaluaciones de las solicitudes de licencia de autorización, es decir, de una institución que ofrece programas de educación superior por primera vez, se realizan en el contexto de unas metas y objetivos institucionales de proyección hacia el futuro y de la adecuación de los planes de acción que la propia institución informa que ha trazado. Las evaluaciones de las solicitudes de licencia de renovación, que se efectúan cada 5 años, sin embargo, se efectúan en el contexto de proyecciones de la institución ya realizadas o en proceso de realizar, así como de la madurez institucional ya lograda o en pleno desarrollo.

Aunque la gestión de licenciar es una acción del Estado, y el CESPR tiene la capacidad jurídica suficiente para adoptar las normas que regirán tal gestión, en el caso de Puerto Rico el actual CESPR adoptó como política ejercitar su poder de reglamentación a través de un amplio proceso

de consulta. Las instituciones universitarias participaron activamente en la redacción de las disposiciones reglamentarias. Esto es de particular importancia en cuanto a los criterios que se utilizan para la evaluación puesto que, en el caso de Puerto Rico, los vigentes son el producto de la convergencia de opiniones entre todas las instituciones que estuvieron representadas en la consulta que se realizó y de los representantes del Consejo mismo. Este modelo participativo de reglamentación sin duda ha facilitado la implantación de las normas y garantiza, al menos por un periodo de tiempo razonable, que el sistema de evaluación satisfaga las expectativas de todos los sectores de la comunidad.

GOBIERNO, AUTONOMÍA Y GESTIÓN

En esta sección, gobierno universitario se refiere tanto a sistemas formales e informales de administración y gestión de las IES, aunque reconocemos que varios autores presentan acercamientos diversos a este concepto. Bauman (1996) propone que el gobierno universitario tiene que ver con los modos en que se manejan las IES y el cómo, cuándo y dónde de la operación de éstas. Casanova Cardiel (1998), por su parte, define gobierno universitario como el conjunto de procesos de organización y dirección, la distribución y ejercicio de autoridad y la relación del conjunto institucional universitario con sus diversos niveles de gestión. Mientras que Balderston (1995) lo vincula a la distribución de autoridad y funciones entre las unidades de una entidad más amplia, sus modos de comunicación y control entre ellas, y las formas de relaciones entre la entidad y el medio que le rodea.

La mayoría de las IES en Puerto Rico tienen como base jurídica su identidad como corporaciones, bien sea sin fines de lucro, con fines pecuniarios o públicas gubernamentales. Las estructuras de gobierno de las IES varían de acuerdo con su nivel de complejidad, vale decir, si se trata de sistemas universitarios compuestos por varias unidades o si se trata de unidades independientes. Dicha estructura está dictada, en el caso de las universidades públicas, por las leyes que las crean, mientras que en el caso de las instituciones privadas con o sin fines de lucro, están dictadas por sus respectivos estatutos corporativos (*charters*).

Por lo general, las IES siguen una modalidad jerárquica de racionalidad burocrática que coexiste con un gobierno colegiado. Esta modalidad cuenta con una junta de gobierno como autoridad máxima. Dichas juntas están compuestas por ciudadanos provenientes de diversos sectores —el mundo empresarial, financiero, de salud, educativo, publicitario, entre otros. En el caso del sistema universitario de la UPR, y desde 1993, se provee para que exista representación docente y estudiantil en dichas juntas. En el caso de las IES privadas, el presidente, rector o director de éstas forma parte de la Junta de Gobierno. Cada una de estas juntas funciona dentro del marco de la gerencia corporativa, con una línea de autoridad gerencial que atraviesa la institución. De ahí que sea la lógica empresarial la que ordene la gobernación y gestión administrativa de las IES.

Dicha tendencia gerencial genera tensión en el sistema universitario público en el que predomina una tradición de gestión colegiada.

Aunque subordinadas a la Junta de Gobierno, existen otras instancias deliberativas con una función asesora. Podría afirmarse que existe un entendido o la aspiración de que las IES se rijan por un co-gobierno, según propuesto por la *American Association of University Professors*, el *American Council on Education* y la *Association of Governing Boards*. Dicha intención de co-gobierno busca, por un lado, que los diversos asuntos académicos y de política institucional cuenten en algún momento con la iniciativa y participación de los diversos componentes de la institución en la toma de decisiones y, por el otro, que el peso de las diferentes voces de una instancia deliberativa a otra se determina de acuerdo con la responsabilidad de cada componente con respecto al asunto acordado. La tradición ha sido que la selección de los administradores sea fruto de la voluntad de las autoridades superiores con algún tipo de consulta a los docentes. Los docentes tienen más participación en la discusión de asuntos académicos.

En general, las juntas de gobierno fungen como la autoridad institucional final, adoptando, rechazando o aprobando las recomendaciones generadas en las diversas instancias de la jerarquía institucional. En el caso de las IES públicas, el estado tiene injerencia en los nombramientos de estas juntas de gobierno. En el caso de las IES privadas, es común que las juntas de gobierno se auto-perpetúen, los miembros surgen de sí mismas, de sus fundadores, dueños o familiares y de representantes de la comunidad y de los sectores a los que la institución sirve.

Las estructuras de gobierno varían de acuerdo con la complejidad de las IES y su estado jurídico. Los sistemas universitarios se caracterizan por tener presidentes que sirven de oficial ejecutivo, ejercen su liderazgo en función de la autoridad delegada por la Junta de Gobierno, y sirven de interlocutores con el resto de la comunidad sobre la cual ejercen su liderazgo. Los presidentes tienen la responsabilidad y el poder para seleccionar rectores y decanos que son nombrados por la junta de gobierno. Los rectores, por su parte, nombran a los directores departamentales. Las IES autónomas están dirigidas por rectores o presidentes nombrados por sus juntas de gobierno. Éstos seleccionan los decanos y directores con el visto bueno de la junta de gobierno.

Cada institución otorga un grado distinto de participación a otros actores —estudiantes, docentes, investigadores y personal de apoyo— en los procesos de selección y nombramiento de los administradores. En la UPR la ley establece el mecanismo de consulta con todos los actores para informar el proceso de selección y nombramiento de las autoridades.

Las políticas institucionales de las IES son promulgadas por las juntas de gobierno, quienes pueden hacerlo a petición de la presidencia o rectoría institucional. Estos últimos, a su vez, pueden contar para ello con el insumo de otros actores institucionales y de la ciudadanía en general. No existen, sin embargo, mecanismos legislados o formales para lograr una participación más amplia. En el caso de la UPR, se establece la creación del Senado Académico, las Juntas Administrativas y la Junta Universitaria como foros en los cuales docentes, administradores y estudiantes,

en un esfuerzo conjunto, elaboran propuestas de políticas institucionales y académicas a ser aprobadas por las juntas de gobierno. En los sistemas universitarios privados existen senados o juntas académicas como foros en los que los docentes participan de la articulación de propuestas de políticas institucionales y académicas. Pero en la mayoría de las IES privadas, las determinaciones de políticas institucionales y académicas son asunto de las autoridades. Cabe señalar, de paso, que en algunas de estas instituciones se contratan profesionales externos a la institución para el desarrollo de programas académicos, currículos y proyectos especiales.

En los últimos años, el CESPR ha generado una serie de foros y espacios para la discusión en torno a la situación de la educación superior en Puerto Rico. En dichos espacios se han generado ideas que se han recogido en diversos documentos que sirven de referencia y guía para la formulación de política pública respecto a la educación superior en el país. No obstante, no se han institucionalizado instancias para mantener el flujo de recomendaciones entre las IES y el CESPR con el propósito de articular políticas de educación superior.

Según establece la Ley 17 de 1993, el CESPR es responsable de celebrar audiencias públicas por lo menos una vez al año sobre actividades y problemas relacionados con la educación superior. Sin embargo, la participación de los actores (comunidad de educación superior y otros sectores de la sociedad) en políticas educativas nacionales, es limitada. El escenario legislativo se ha convertido en una instancia a la cual comparecen los diversos actores para intentar participar de los procesos de formulación de política pública. En este ejercicio político las diversas IES, así como los actores sociales al interior de éstas, asumen entre sí posiciones tanto solidarias como antagónicas.

MODELOS DE GESTIÓN

El modelo de gestión predominante en las IES es el burocrático. Los asuntos administrativos se asumen y deciden entre la autoridad máxima de la entidad, sea ésta el presidente o el rector, y su equipo de administradores o *staff* de profesionales que no necesariamente son parte de la facultad o docentes. En los asuntos académicos rige lo que Baldrige (1971) denomina una “burocracia suelta”. De este modo los docentes asumen la libertad académica en el mundo local del aula o investigación dentro del mundo global de su recinto o sistema universitario regido por diversos sectores, fuerzas y actores sociales. Los asuntos académicos en las IES se rigen, en parte, por una gestión colegiada que tiene grandes variantes entre ellas. Dicha gestión suele iniciarse en los departamentos donde los docentes hacen sus recomendaciones a las autoridades sobre desarrollo académico e institucional. En la UPR hay mayor injerencia de los docentes en asuntos relacionados con el quehacer académico y con los recursos humanos, tales como: reclutamiento, ascenso, permanencia, distinciones, sabáticas y licencias.

AUTONOMÍA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Las dimensiones de autonomía en las IES están relacionadas con su capacidad de acción, financiamiento y rendición de cuentas. En el caso de las IES públicas el estado ejerce un mayor grado de injerencia en el gobierno y la gestión institucional, mientras que la mayoría de las IES privadas responden a los poderes o entidades que las crearon. No obstante, en la medida en que las IES privadas reciben fondos del gobierno, ya sea estatal o federal, se ven obligadas a rendir cuentas de sus gastos y logros. En consecuencia, las IES deben guiarse por las políticas gubernamentales para poder acceder dichos fondos. Como se ha mencionado anteriormente, desde finales de la década de los sesenta el Departamento de Educación de Estados Unidos amplió el sistema de becas, de modo que estudiantes cualificados recibieran dinero para cubrir sus gastos de estudio a nivel postsecundario subgraduado.¹ Un alto por ciento de los ingresos por concepto de pago de matrícula les llega a las IES por esta vía.

El desarrollo de la UPR fue influenciado por las disposiciones de la Ley Morrill-Nelson del 1909, la cual propició el surgimiento de programas de artes mecánicas y agricultura. Como resultado, dicha institución continúa recibiendo aportaciones que requieren mantener un programa en los mencionados programas. Además, como parte de los requisitos para obtener esas aportaciones, la UPR tiene que permitir el ofrecimiento de un programa militar para el adiestramiento de oficiales del *Reserve Officers Training Corps* (ROTC). Esto ha sido objeto de múltiples controversias y amplia resistencia de algunos sectores.

Las IES están llamadas a rendir cuentas a las entidades públicas y privadas que proveen fondos para operación, investigación y desarrollo de proyectos. Ser recipiente de los fondos para la asistencia económica de los estudiantes y de otros programas del Departamento de Educación de Estados Unidos u otras dependencias del gobierno federal, les requiere a las IES el cumplimiento con otras leyes federales, tales como: las medidas contra el uso de drogas y abuso de alcohol; la autorización del reclutamiento militar y la participación de estudiantes en el ROTC, entre otras.

Las IES incorporadas, como cualesquiera otras corporaciones, rinden informes de sus finanzas a las agencias gubernamentales pertinentes. Se les requiere, además, informes financieros auditados interna y externamente. Las IES públicas tienen el deber de responder a cualquier investigación de las Oficinas del Contralor y de Ética Gubernamental. Los criterios predominantes de estos informes se centran en la utilización de los fondos asignados conforme a los propósitos jurídicos y la misión institucional de las IES. Las IES privadas incorporan, además, criterios de ejecución y costo-beneficio en la rendición de cuentas conforme a sus estatutos corporativos.

¹ Fondos asignados por el Título IV de la Ley Federal de Educación Superior, incluyendo las Becas Pell.

LOS ACTORES PRINCIPALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior entendida como un bien social es reflejo del entorno en el que ocurre. Estará influenciada por un amplio conjunto de actores de la sociedad; por la interacción o interrelaciones entre estos actores. En Puerto Rico, los actores sociales de mayor relevancia en la educación superior son los estudiantes, los docentes (enseñanza, investigación y servicio), los administradores y el personal de apoyo, y las organizaciones estudiantiles, laborales y profesionales que los representan. Además, existen otras organizaciones relacionadas como, por ejemplo, las entidades de acreditación, las juntas examinadoras y las agencias gubernamentales, tales como el GESPR y el Departamento de Educación, entre otros.

ESTUDIANTES Y EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR: CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN

El fenómeno de la expansión de la educación superior en las últimas décadas, dinamizado por las oportunidades de financiamiento que se discutieron anteriormente, ha tenido como consecuencia ampliación en el acceso a los estudios de este nivel. Esta expansión dio espacio a cambios en el perfil del estudiante universitario y nuevos retos para las instituciones de educación superior. Uno de estos retos consiste en elevar el nivel de conocimiento con que ingresan sus estudiantes, y de esa manera añadir valor para que puedan satisfacer las exigencias de los currículos universitarios. Para lograrlo ha sido necesario proveer estrategias para atender las necesidades de esta población de estudiantes y revisar los currículos y ampliar los servicios para superar sus limitaciones, principalmente en las áreas de destrezas de pensamiento, de comunicación y de razonamiento cuantitativo. Otros retos relacionados con este fenómeno son el aumento en las tasas de deserción y la disminución en las de retención, sobre todo en el primer año de estudios. El aspecto de retención es uno de los más discutidos y atendidos por las IES en Puerto Rico, especialmente durante las últimas dos décadas.

En este punto es importante reseñar una investigación llevada a cabo en 1993 por el College Board, Oficina de Puerto Rico y de América Latina, la Fundación Francisco Carvajal, la Asociación de Presidentes de Universidades y el CESPR sobre los factores que afectan la transición de la escuela superior a la universidad.¹ De acuerdo con esta investigación, algunos de los principales problemas o dificultades del estudiante al ingresar a las IES son los siguientes: deficiencias en las áreas académicas de ciencias, matemáticas e inglés, falta de hábitos de estudio, carencia de destrezas para tomar decisiones e interacción poco eficaz con el profesor.

Otros cambios que han ocurrido en el perfil del estudiante que ingresa a las IES son las características demográficas de la población estudiantil: la feminización de su matrícula y el aumento en la edad. Con el transcurrir de los años se observa que un número mayor de mujeres adultas, muchas de ellas con hijos, deciden proseguir estudios universitarios, en muchas ocasiones combinando el estudio y el trabajo. Algunas de las universidades han respondido a las necesidades particulares de ellas mediante la flexibilización de sus horarios de clase y la creación de centros de cuidado infantil, entre otros.

PERFIL DEL ESTUDIANTE: CARACTERÍSTICAS GENERALES, PROGRAMAS DE ASISTENCIA ECONÓMICA Y REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL

La matrícula de estudiantes en las IES en Puerto Rico en el 1999-2000 es aproximadamente el 5 por ciento de la población total del país. La mayoría está matriculada en las IES privadas 59.6 por ciento, es femenina 59.7 por ciento, tiene entre 18 y 24 años de edad 70.0 por ciento, estudia con carga académica completa² 79.4 por ciento y es de nivel subgraduado 90.1 por ciento.

Hasta mediados de la década del 70, la mayoría de los estudiantes universitarios de Puerto Rico estaba matriculado en el sector público (51 por ciento en 1975). A partir del año académico 1976, la proporción de estudiantes en el sector privado aumentó hasta alcanzar su nivel máximo en el año 1992, cuando este sector sirvió al 65 por ciento de la población estudiantil universitaria del país. Para el 1999-2000 la matrícula en las instituciones universitarias de Puerto Rico fue de 175,453.

En el sector privado la matrícula ascendió a 101,689 estudiantes universitarios que representaron el 58 por ciento de la población universitaria del país; el 42 por ciento restante fue atendido por el sector público.

¹ Informe de la Comisión para estudiar la transición del estudiante de la escuela superior al nivel universitario. (College Board/OPRAL, 1994)

² Por tarea completa se entiende una carga académica de 12 créditos o más por período académico en el nivel subgraduado, y 9 créditos o más en el nivel graduado.

Tabla 5.1

Matrícula total de las instituciones de educación superior en Puerto Rico, por sector, género, nivel y tipo de tarea, año académico 1999-2000						
	Pública	Por ciento	Privada	Por ciento	Total	Por ciento
Género						
Femenino	44,166	59.9	60,636	59.6	104,802	59.7
Masculino	29,598	40.1	41,053	40.4	70,651	40.3
Nivel						
Subgraduado	67,530	91.5	90,547	89.0	158,077	90.1
Graduado	6,234	8.5	11,147	11.0	17,376	9.9
Tarea						
Completa	61,819	83.8	77,562	76.3	139,381	79.4
Parcial	11,945	16.2	24,127	23.7	36,072	20.6
Total de Matrícula	73,764	42.0	101,689	58.0	175,453	100.0

Fuente de datos: IPEDS Fall Enrollment, Boletín CESPR, Vol. 2 Núm. 2.

PROGRAMAS DE ASISTENCIA ECONÓMICA

Los programas de asistencia económica para estudios financiados con fondos asignados por el gobierno de Puerto Rico funcionan como programas de ayuda suplementaria a otras becas que recibe el estudiante, principalmente la Beca Pell que, como se ha mencionado antes en este informe, proviene de asignaciones presupuestarias del gobierno federal de los EUA. Cabe señalar que la Beca Pell representa la fuente primaria de asistencia económica para estudiantes universitarios. Cerca de un 85 por ciento de la matrícula total de nivel postsecundario en Puerto Rico cualifica y está recibiendo algún tipo de ayuda económica de fondos federales. Los programas de asistencia económica comprendidos en el Título IV de la Ley Federal de Educación Superior —en su mayoría— se adjudican tomando como base la necesidad económica de los estudiantes. Para el año 2001-2002 estas asignaciones ascendieron a \$732.3 millones. De éstos, el programa de Beca Pell, que es el más conocido, representó cerca de tres cuartas parte (\$524.6 millones) de estos fondos. Los programas estatales de asistencia económica para estudios de nivel postsecundarios en Puerto Rico se han caracterizado por lo siguiente:

- ◆ En sus inicios estaban dirigidos a estudiantes matriculados en la universidad pública. La Ley 226 del 12 de mayo de 1942 creó un fondo de becas para beneficiar a los estudiantes de la Universidad de Puerto Rico con recursos económicos limitados.
- ◆ El crecimiento de la matrícula de instituciones privadas provocó que se hicieran extensivas las ayudas económicas a estudiantes matriculados en el sector privado. Mediante resolución legislativa del año 1955, se permitió la concesión de este beneficio a estudiantes matriculados en instituciones privadas utilizando la matrícula como criterio de distribución de los fondos entre las instituciones. El programa se comenzó a denominar Beca Legislativa.

En el año 1969 se creó un fondo especial denominado Fondo Educacional destinado a la asignación de beneficios a estos estudiantes (Ley Número 64 de 24 de junio de 1969). Este fondo especial que se nutrió principalmente de arbitrios impuestos a los juegos de azar (tragamonedas y carreras de caballos), además de proveer fondos para asistencia económica destinaba fondos para mejoramiento y expansión de la Universidad de Puerto Rico.

- ◆ Recientemente las ayudas se expandieron a estudiantes matriculados en instituciones postsecundarias no-universitarias. Este sector estudiantil comenzó a disfrutar de los beneficios de asistencia económica en el año 1998, con la aprobación de la Ley de Oportunidades Educativas.

La necesidad de ayuda económica como condición para recibir y proseguir estudios es criterio constante para la participación de los estudiantes en estos programas de asistencia económica. La determinación del criterio se hace utilizando variables que incluyen el costo de estudio y el ingreso familiar.

ORGANIZACIONES ESTUDIANTILES

Los grupos estudiantiles en las IES en Puerto Rico, principalmente en las instituciones públicas, están representados por organismos, en su mayoría, formalmente reconocidos por las autoridades de las IES. Así pues, existen consejos generales estudiantiles, asociaciones de estudiantes por áreas de estudio o facultad. Además, hay numerosas unidades o núcleos estudiantiles de organismos sociales externos a la institución, con intereses religiosos, políticos, militares, profesionales, y otros.

En algunas instituciones se ha reconocido valor a la participación estudiantil en el gobierno institucional y se han estructurado instancias de participación en la toma de decisiones con representación formal, usualmente mediante elecciones estudiantiles, en organismos como comités de facultad, senados académicos y juntas de síndicos.

Históricamente el movimiento estudiantil en Puerto Rico ha sostenido con fuerza sus posiciones respecto a asuntos, tanto de índole interna o la institución, como ha sido en los casos de aumento en los costos de matrícula en la Universidad de Puerto Rico, o de interés público en general, como las recientes manifestaciones en contra del uso de la isla Municipio de Vieques por las fuerzas navales del ejército de los EUA.

FACULTAD UNIVERSITARIA: DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Para la década del noventa, el número total de docentes de educación superior se ha mantenido en aproximadamente 10,500. Por lo general, la mayor parte del tiempo el docente se dedica a la enseñanza. Por otro lado, las instituciones tienen un alto porcentaje de los facultativos trabajando a tiempo parcial (40 por ciento). Esta situación es más notable en el sector privado, donde cerca del 60.0 por ciento de los docentes trabajan a tiempo parcial. Estos factores impactan

negativamente la posibilidad de realizar investigación académica.

La cantidad de personal docente en las instituciones de educación superior de Puerto Rico en 1998-1999 era de 10,889. El 52.5 por ciento era masculino y el 47.5 por ciento femenino. La mayoría del personal docente de las instituciones de educación superior labora a tarea completa. Más de la mitad del personal docente que labora en las instituciones de educación superior de Puerto Rico ostenta el grado de Maestría y alrededor de una cuarta parte ostenta el grado de Doctorado. Cerca del 6 por ciento posee un grado del Primer Nivel Profesional. El 47 por ciento ostenta el rango de catedrático en sus distintas categorías (Catedrático, Catedrático Auxiliar y Catedrático Asociado). El 30 por ciento ostenta rango de Instructor y Conferenciante y el 23 por ciento ostenta otros rangos.

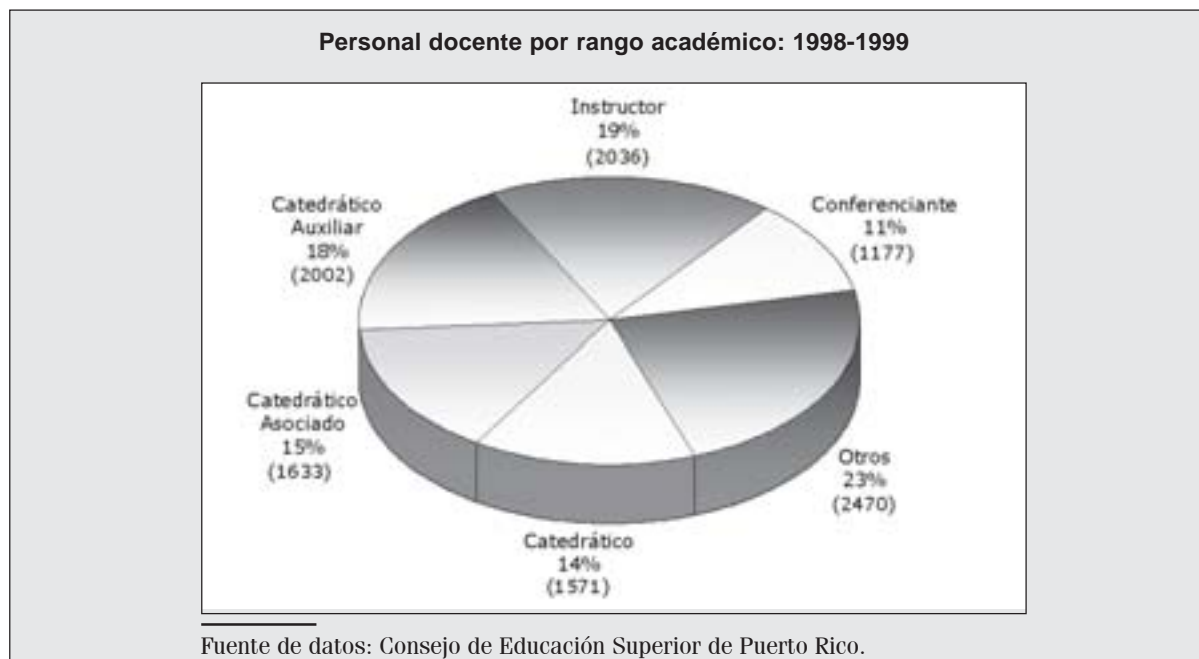
Las tablas y gráficas que se incluyen a continuación ilustran este perfil en términos de género, tipo de tarea, y rango académico de los docentes.

Personal docente por sector, género y tipo de tarea: 1998-1999

	Pública	Por ciento	Privada	Por ciento	Total	Por ciento
Género						
Femenino	2,329	46.5	2,845	48.4	5,174	47.5
Masculino	2,676	53.5	3,039	51.6	5,715	52.5
Tipo de tarea						
Completa	4,067	81.3	2,486	42.3	6,553	60.2
Parcial	938	18.7	3,398	57.7	4,336	39.8
Total	5,005	46.0	5,884	54.0	10,889	100.0

Fuente de datos: Consejo de Educación Superior de Puerto Rico

Tabla 5.2



Gráfica 5.1

Constituye un reto para nuestras instituciones elevar los niveles de calidad en el perfil profesional de nuestros facultativos, con criterios de selección adecuados, escalas de salarios competitivas y programas recurrentes de desarrollo profesional. Este reto, aunque inminente, requiere una mirada crítica al sistema de financiamiento de las universidades, sobre todo en las privadas.

DIRECTIVOS Y PERSONAL DE APOYO

La administración universitaria, por su carácter complejo, requiere de una estructura de apoyo responsiva y pertinente a las necesidades de los diversos actores. El modelo predominante en las instituciones de educación superior en Puerto Rico, es similar al que se sigue en colegios de comunidad e instituciones de artes liberales en EUA. Existen tres grandes áreas operacionales en algunas instancias definidas como decanatos; de asuntos académicos, asuntos estudiantiles y asuntos administrativos.

La complejidad de la institución universitaria en lo que respecta a la diversidad y los niveles de su oferta académica, así como la cantidad de estudiantes que atiende, dicta en cierta medida el personal de apoyo que es asignado a cada área operacional.

En Puerto Rico existen pocas diferencias en cuanto a estructuras, no obstante, hay diferencias marcadas en cuanto a procesos y ordenamientos internos. Las entidades acreditadoras y agencias licenciadoras juegan un importante rol, al establecer dentro de sus criterios de licenciamiento y acreditación, estándares e indicadores, tanto cualitativos como cuantitativos, con los cuales las instituciones deben cumplir para mantener su acreditación y renovar su licencia. Estos procesos permiten que las instituciones evalúen la adecuación e idoneidad del personal de apoyo que se requiere en sus instituciones a partir de su enunciado de misión.

En la siguiente tabla se presenta la distribución de los puestos para el primer semestre del año académico 1999-2000. Según se puede observar en la misma, cerca de dos terceras partes de los puestos eran de carácter profesional, principalmente puestos de facultad. Debemos notar que

Tabla 5.3

Distribución de puestos, año académico 1999-2000			
Categoría de puestos	Total desempleados	Distribución porcentual	
Profesionales	14,506	100.0	63.4
<i>Ejecutivos, administrativos y gerenciales</i>	1,285	8.9	
<i>Facultad (docencia e investigación)</i>	10,085	69.5	
<i>Asistentes de cátedra e investigación</i>	973	6.7	
<i>Profesionales no docentes</i>	2,163	14.9	
No profesionales	8,367		36.6
Total	22,873		100.0

Fuente de datos: NCES: Hispanic Serving Institutions, 2002.

la categoría de puestos ejecutivos incluye facultativos que ocupan puestos de dirección. Una tercera parte de los puestos correspondían a ocupaciones no profesionales. Esta última categoría agrupa a los puestos que no requieren de una preparación académica universitaria.

Las organizaciones sindicales en la educación superior tienen sus orígenes en la UPR. En la década del 40 se crea la primera organización sindical —Sindicato de Trabajadores de la UPR y sus Dependencias (ST). Dicha organización representa a los empleados de mantenimiento y áreas relacionadas (no profesionales). Al comienzo de los 60 se funda la primera organización docente, Asociación Puertorriqueña de Profesores Universitarios (APPU). Por otra parte, los profesionales no docentes se organizan en la Hermandad de Empleados Exentos No Docentes (HEEND) al principio de los años 70.

Tanto la HEEND como el ST han tenido gran influencia en que se mejoren las condiciones de trabajo de todos los empleados universitarios. Por su parte, la APPU ha logrado que se reconozca la libertad de cátedra como elemento fundamental en la vida universitaria. Estas tres organizaciones continúan teniendo una presencia importante en el gobierno de la UPR.

En las décadas de los 70 y 80 se dieron varios esfuerzos encaminados a organizar sindicalmente a los trabajadores —Docentes y No Docentes— en las universidades privadas del País. Dichos esfuerzos no han logrado establecer organizaciones que perduren hasta el presente.

ORGANIZACIONES RELACIONADAS CON LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Son numerosas las instituciones universitarias que han promovido relaciones más constructivas y mutuamente provechosas con otras organizaciones y el sector productivo y empresarial. En algunos casos se han creado bajo auspicios de las instituciones de educación superior, fundaciones o corporaciones dedicadas a las labores específicas.

Un ejemplo de ello lo constituyen las iniciativas del College Board en auspiciar una serie de estudios sobre temas muy relevantes a la educación superior, tales como: 1) la articulación del currículo universitario con el de la escuela superior; 2) los servicios de orientación y consejería para la transición de la escuela superior al nivel universitario; 3) el costo y financiamiento de los estudios postsecundarios subgraduados en los sistemas público y privado de Puerto Rico, entre otros.

Otro ejemplo de estas relaciones es *INDUNIV Research Consortium*, creado por la Universidad de Puerto Rico en consorcio con las industrias farmacéuticas en la década del 80. Dicha entidad propicia investigaciones con énfasis en la colaboración interinstitucional.

El Consejo de Educación Superior, por su parte, ha llevado a cabo procesos de consulta para el desarrollo de una política pública en torno a la educación superior en Puerto Rico. A tales fines, constituyó a finales de los años 90 grupos de trabajo de profesionales, representantes de instituciones de nivel superior, para discutir y plantear sus recomendaciones en torno al desarrollo de la

educación superior. Esto demuestra el interés de diferentes sectores de la comunidad académica por atender y resolver los problemas que confronta la educación universitaria de cara a su segundo siglo de vida.

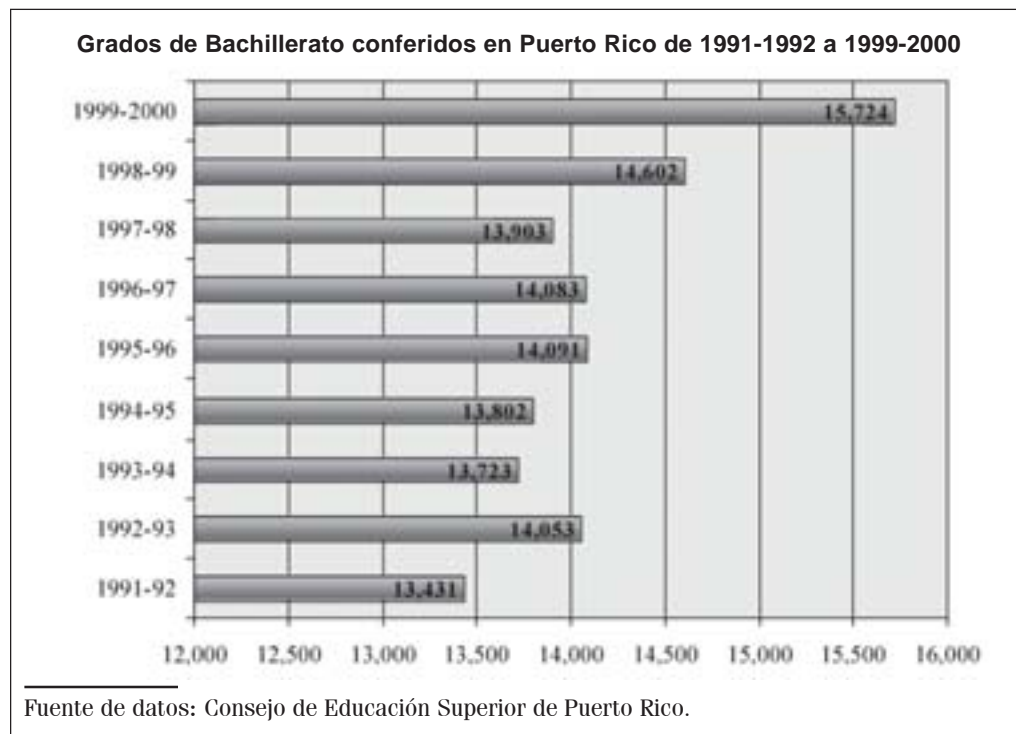
EL EGRESADO UNIVERSITARIO: EXIGENCIAS Y CONDICIONES DE LOS DIVERSOS ACTORES

El diseño curricular de nivel universitario, según rezan sus misiones, persigue un balance entre la formación profesional y la educación general del estudiante, de tal suerte que el egresado universitario pueda integrarse a la sociedad como un ciudadano educado y culto. Los egresados del sistema de educación superior deben poseer los conocimientos y destrezas necesarias para desempeñarse en la sociedad global interdependiente. El sistema debe, además, facilitar al estudiante, a través del proceso educativo formal y de otras experiencias extracurriculares, la oportunidad de desarrollar o fortalecer sus escalas de valores y principios ético-morales. Si examinamos esta función dentro del contexto actual de deterioro en que se encuentran las principales instituciones sociales, debemos concluir que el esfuerzo que hay que hacer para lograr esta meta es, de por sí, uno altamente retador. Por otro lado, los llamados “modelos” que ofrece la sociedad actual a nuestros estudiantes se encuentran en continuo deterioro en la manifestación de sus valores y principios ético-morales.

PERFIL DEL EGRESADO

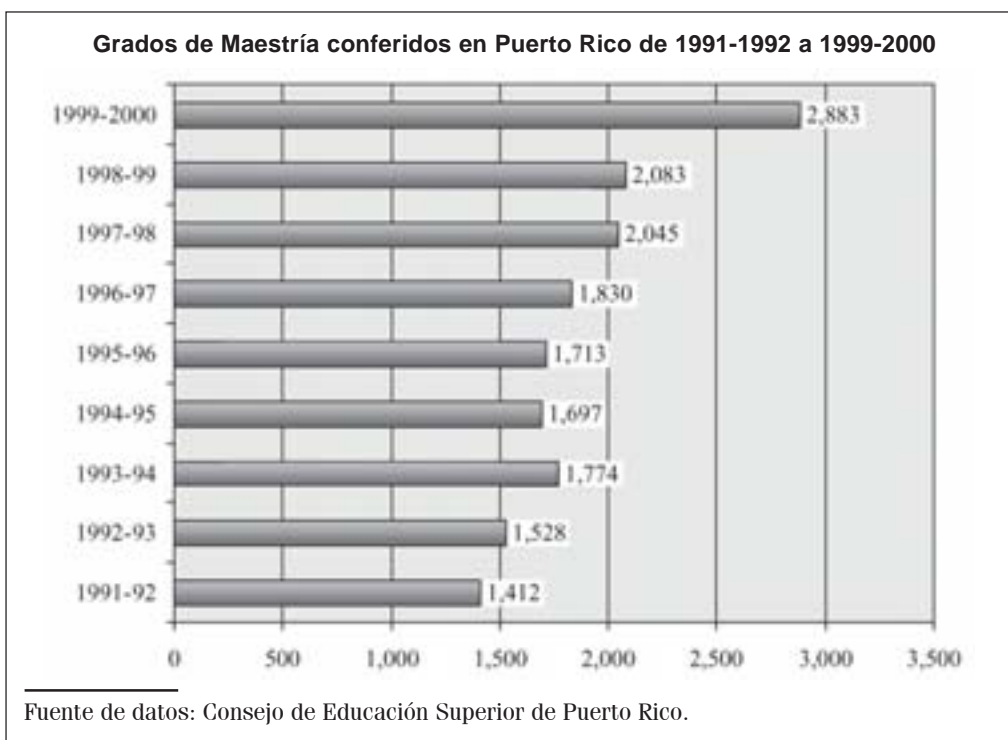
La Gráfica 5.2 muestra los grados de bachillerato conferidos en Puerto Rico durante la última década. Se observa un aumento de 17.1 por ciento en los grados de bachillerato conferidos, de

Gráfica 5.2



13,431 en 1991-1992 a 15,724 en 1999-2000. En ese último año de la década, del total, 46.8 por ciento corresponde al sistema público y 53.2 por ciento al sistema privado. La distribución por género fue 10,343 féminas y 5,381 varones y las cinco disciplinas predominantes en que fueron conferidos son las siguientes, en orden descendente: Administración de Empresas, Educación, Ciencias Biológicas, Profesiones relacionadas con la Salud e Ingeniería.

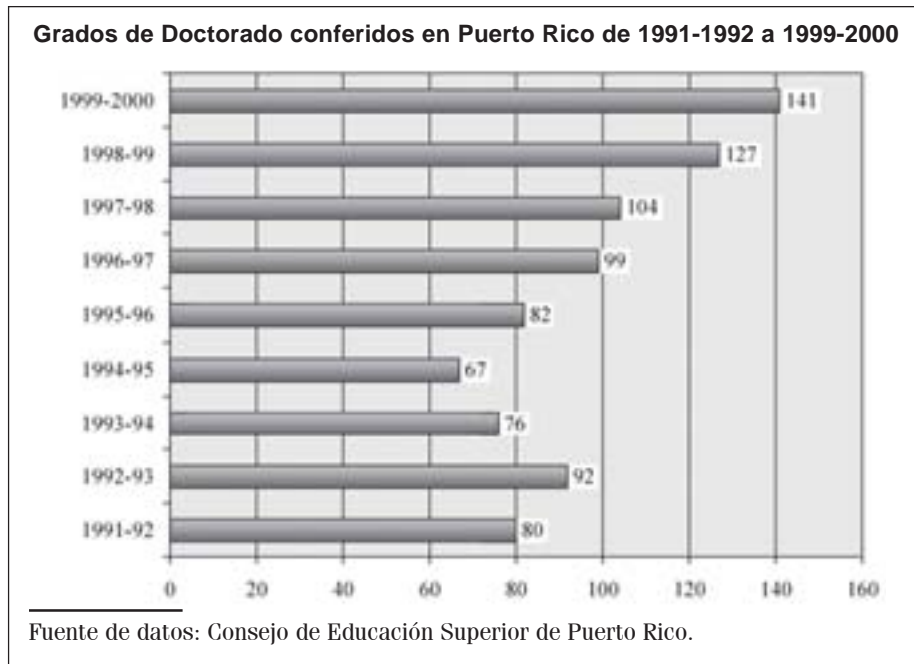
La Gráfica 5.3 contiene los datos para la década de 1991-1992 a 1999-2000 sobre los grados de maestría conferidos. Del total de grados de maestría conferidos en el último año (2,883) de la década, 727 corresponden al sector público y 2,156 al privado. La distribución fue 1,936 mujeres y 947 hombres. Las cinco disciplinas predominantes en que fueron conferidas las maestrías fueron: Administración de Empresas (30.6 por ciento), Educación (28.3 por ciento), Ciencias y Profesiones relacionadas con la Salud (12.0 por ciento), Psicología (6.2 por ciento) y Administración Pública (5.6 por ciento).



Gráfica 5.3

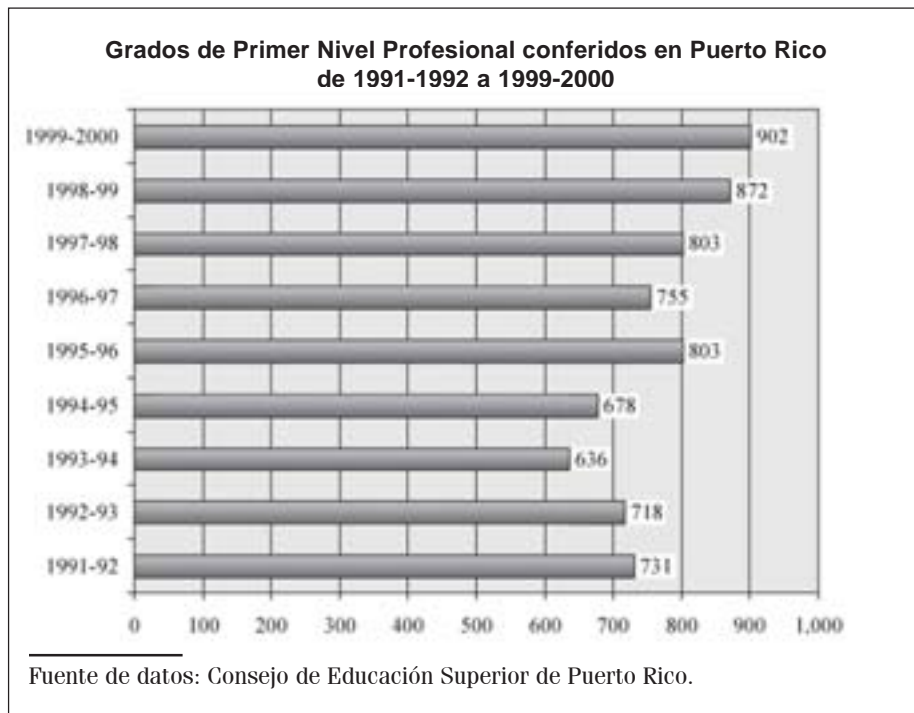
Durante la última década aumentaron los egresados de programas doctorales, de 80 en 1991-1992 a 141 en 1999-2000. Estos últimos se distribuyen de la siguiente manera: 62 corresponden al sector público y 79 al privado. La distribución por género fue 103 mujeres y 38 varones. Predominan las áreas de Educación (41.1 por ciento) y Psicología (40.4 por ciento).

Gráfica 5.4



En cuanto a los grados de primer nivel profesional otorgados en la pasada década, no ha habido grandes fluctuaciones. En 1999-2000, la distribución por sector fue 261 egresados (28.9 por ciento) del sector público y 641 (71.1 por ciento) del sector privado. Para ese mismo año, no hubo diferencias en la distribución por género. Se destacan entre estas profesiones las de Derecho y Medicina.

Gráfica 5.5



**LA SITUACIÓN FINANCIERA
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
EN PUERTO RICO**

Comenzamos esta sección presentando un estimado de los costos promedio de matrícula en las IES públicas y privadas en Puerto Rico. Haremos una comparación con los costos correspondientes en los Estados Unidos para así apreciar las significativas diferencias que existen entre ambos países.

Costos de matrícula en el año 2000						
Lugar	Matrícula Total	Matrícula Graduada	Porcentaje de Grad. / Total	Porcentaje de Mat. Total / Pob.	Costo de Matrícula Promedio IES Pub. 4. años	Costo de Matrícula Promedio IES Priv. 4 años
Puerto Rico	175,802	17,378	9.9	4.6	\$720	\$3,492
Estados Unidos	14,549,189	1,769,720	12.2	5.2	\$3,351	\$14,690

Fuente de datos: Chronicle of Higher Education y NCES.

Tabla 6.1

Como pudo notarse en la tabla anterior, el costo promedio anual de matrícula en las IES privadas de cuatro años en Puerto Rico, para el año 2000, se parece bastante a los costos de matrícula promedio en las IES públicas de cuatro (4) años en los Estados Unidos.

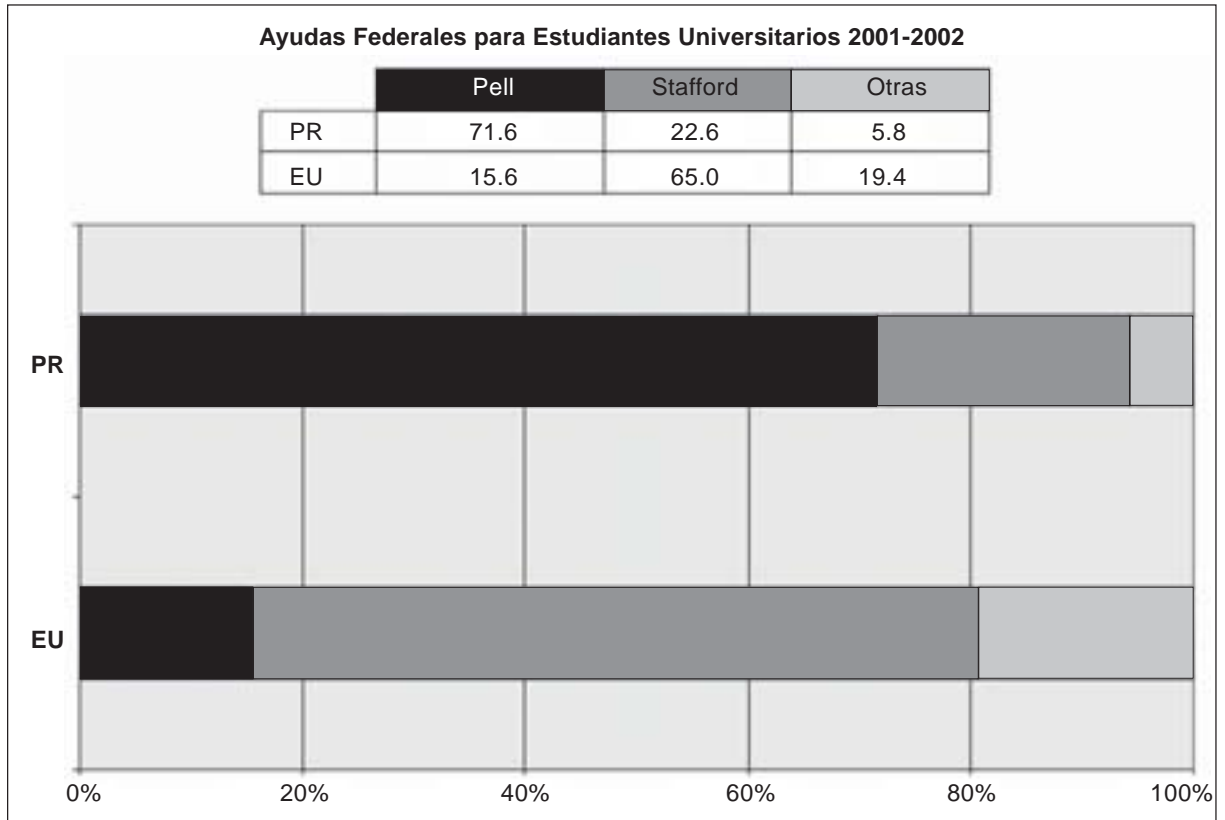
El costo de matrícula promedio en las IES públicas de cuatro (4) años en Puerto Rico (\$720)¹ es el 21.5 por ciento del promedio de los Estados Unidos (\$3,351). Como podremos apreciar más adelante, los ingresos por concepto de matrícula en las IES públicas de Puerto Rico con una proporción muy reducida de los ingresos totales de dichas instituciones. En el caso de las IES privadas, es todo lo contrario.

Además, es preciso reconocer que los programas de ayuda económica para estudiantes se concentran, en el caso de Puerto Rico, en becas basadas en la necesidad económica de los

¹ Se llega a esa cifra multiplicando el costo por crédito a nivel sub-graduado (\$30.00) por los doce (12) créditos que representan la carga regular de los estudiantes en cada semestre y luego multiplicando por dos semestres. Es decir, $30 \times 12 \times 2 = 720$.

estudiantes (Pell Grants). Mientras que en los Estados Unidos la mayor parte de las ayudas económicas se ofrecen por medio de préstamos subsidiados (Stafford Loans), como puede apreciarse en la gráfica siguiente.

Gráfica 6.1



Nos parece importante señalar que, en lo que sigue, vamos a presentar unas aproximaciones de lo que es el conjunto de la educación superior en Puerto Rico. Es decir, los datos de los que partirán nuestras descripciones no incluyen a todas y cada una de las IES existentes en la Isla, sino que provienen del conjunto más grande de dichas instituciones.

En el sector privado hemos tomado a las ocho instituciones que tienen mayor matrícula (Universidad Interamericana de Puerto Rico, Sistema Universitario Ana G. Méndez, Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Universidad del Sagrado Corazón, Universidad Politécnica de Puerto Rico, American University, Universidad Central de Bayamón y Caribbean University). En su conjunto, éstas contaban con 97,665 estudiantes en el año académico 2001-2002, de un total de 116,802 que estaban matriculados en las IES privadas de PR en ese año, lo que representaba un 84 por ciento de ese sector. Además, las ocho instituciones incluidas en este estudio otorgaron, en su conjunto, 11,893 grados académicos de un total de 15,604 otorgados en el sector privado, lo que representa el 76 por ciento del total de los grados concedidos por las IES privadas.

Por otra parte, en el sector público contamos con los datos de la Universidad de Puerto Rico. Dicha institución, con 68,830 estudiantes matriculados en el referido año, representaba el 93 por

ciento de la matrícula total de las IES públicas, que ese año alcanzaba los 73,974 estudiantes. Dicha institución otorgó 9,893 grados de los 11,746 concedidos por las IES públicas en el año en cuestión, para un 84 por ciento del total.

En términos agregados, las IES públicas y privadas que incluimos en nuestro estudio tenían 166,495 estudiantes matriculados en 2001-2002, de un total de 190,776, lo que viene a representar el 87 por ciento del total. En términos de grados otorgados, las IES que se incluyen en este informe otorgaron 21,786 grados de un total en Puerto Rico ascendiente a 27,350, lo que representa el 80 por ciento del total. Si bien somos conscientes de las limitaciones que podemos tener al no incluir la totalidad de las IES, también pensamos que en un trabajo como el presente —de naturaleza fundamentalmente descriptiva— el poder presentar un panorama que abarque cerca del 87 por ciento de los estudiantes matriculados en las IES de Puerto Rico, nos acerca lo suficiente a lo que sería el espectro total de la educación superior en el país.

Para comenzar presentaremos los principales renglones de Ingresos y Gastos de las IES que mencionáramos anteriormente, para los años académicos 1995-96 y 2001-2002: Ingresos por concepto de pago de matrícula y cuotas; Concesiones y contratos federales; Concesiones estatales; Regalos, concesiones y contratos privados; y los Ingresos derivados de las Inversiones. Los datos los hemos obtenido de los estados financieros auditados de las instituciones.² Entre otras cosas, trataremos de detectar si han ocurrido cambios significativos, tanto en la importancia relativa de las principales fuentes de ingresos, como en las principales partidas de gastos.

En primer lugar, encontramos, tal como podíamos esperar, profundas diferencias en la importancia relativa de las diferentes fuentes de ingresos, entre el sector público y el privado de educación superior. En el caso de la matrícula y cuotas, para el año 1996, podemos apreciar que éstas representan 74 por ciento del total de ingresos corrientes de las IES privadas, mientras que en el caso de las públicas esta fuente de ingresos representa poco más de 8 por ciento. (Véase la Gráfica 6.2).

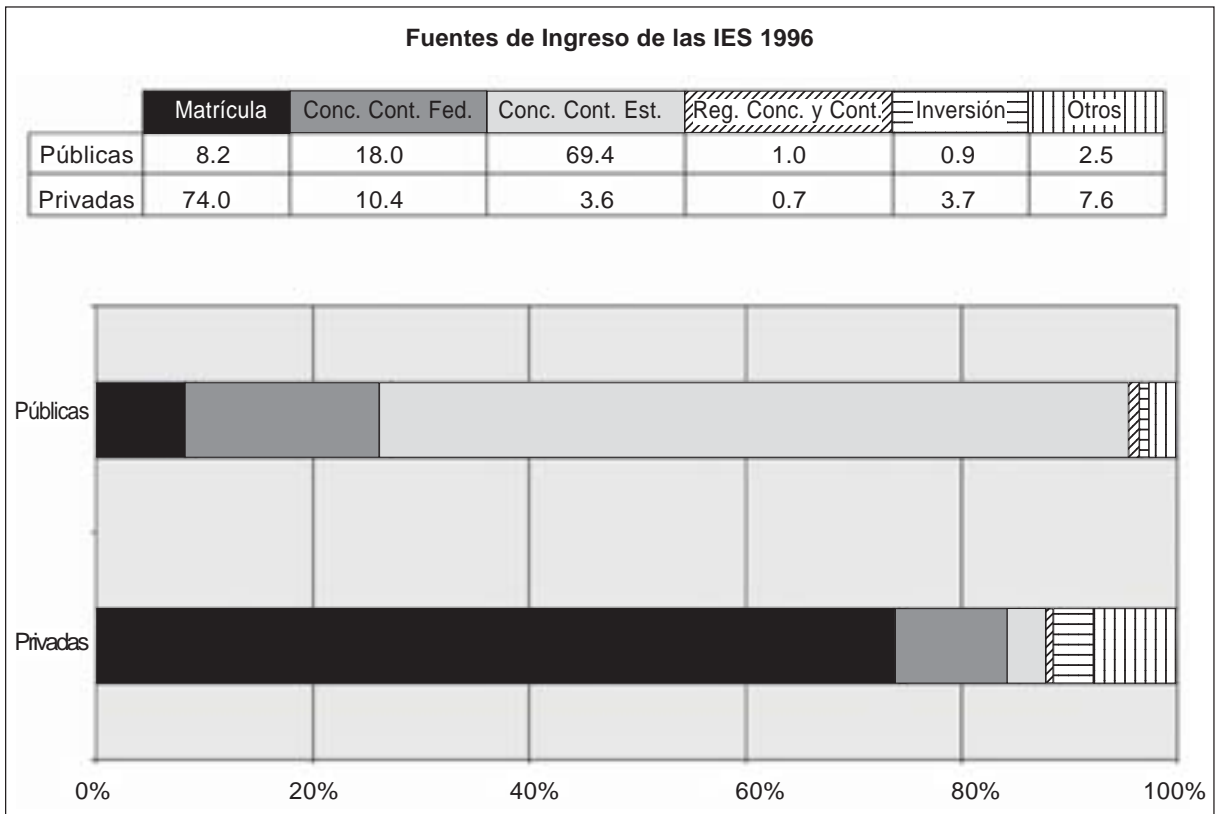
El financiamiento de la educación superior privada en Puerto Rico muestra una gran dependencia de los fondos federales que reciben los estudiantes en forma de becas, para financiar sus estudios. La disponibilidad de estos fondos no ha aumentado a la par con el incremento observado en el costo de la educación.

Por algún tiempo se creyó que la expansión universitaria estaba asociada a un aumento de los costos unitarios, pero más bien sucede lo contrario, si se toma en consideración el verdadero costo por estudiante. No sería correcto afirmar que tal disminución en costos unitarios representa un deterioro en la calidad educativa. Hay amplia evidencia proporcionada por organismos, tales como el Banco Mundial, que plantean que si la calidad es indispensable, pero cuesta dinero, la

² Los estados financieros auditados se consideran la fuente de datos más confiable para el estudio de las finanzas de las instituciones de educación superior en Puerto Rico.

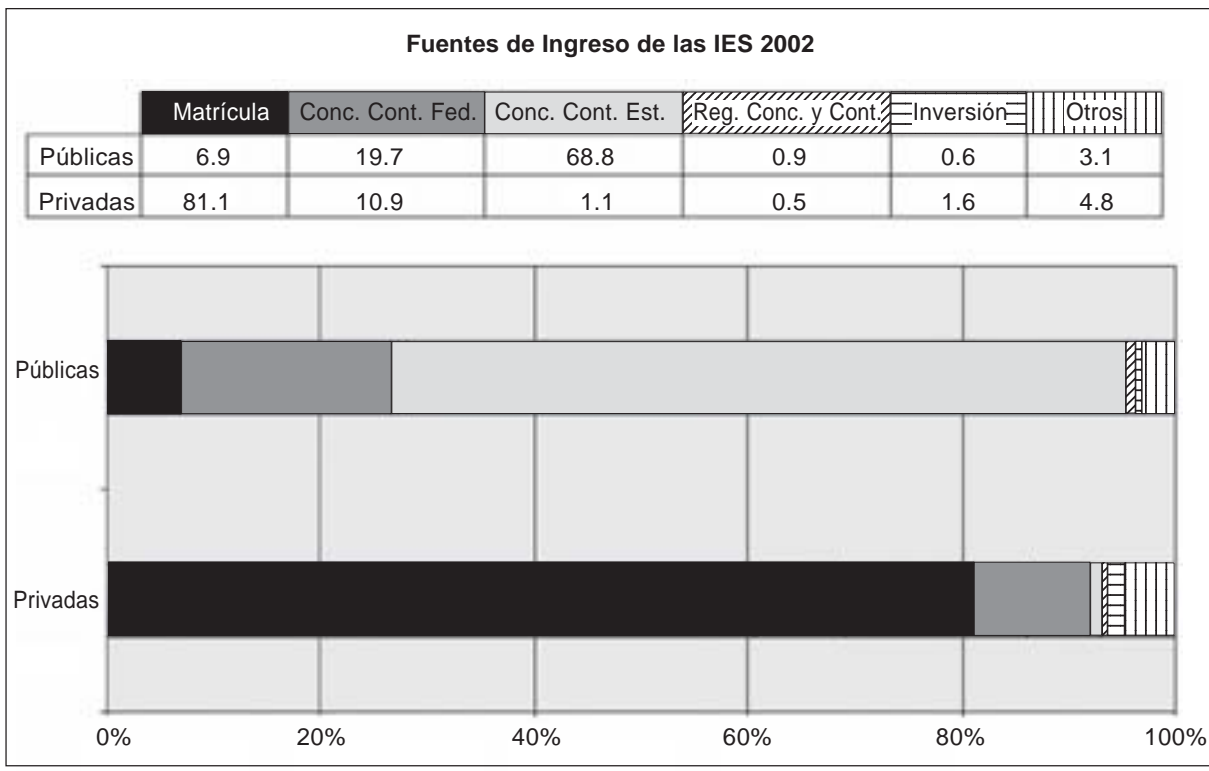
única manera de perseguirla y sostenerla cuando hay restricciones económicas es a través de mayor eficiencia interna y externa de las instituciones de educación superior. La eficiencia interna está relacionada con los factores cualitativos en los procesos de admisión, a los estudiantes, con el tiempo que los profesores dedican a la enseñanza y a la investigación, con la cuidadosa planificación en el uso de las instalaciones físicas y con la efectiva adopción de la investigación institucional para la toma de decisiones, entre otros. Por otro lado, la eficiencia externa está relacionada con los factores macro-económicos de su entorno. En este sentido las universidades se encuentran en una constante búsqueda e implantación de estrategias para poder hacer “más con menos”.

Gráfica 6.2



En la Gráfica 6.3 podemos notar que para el año 2002 las mencionadas diferencias, en lugar de aminorarse, se han acrecentado un poco. Esta tendencia, de continuar así en los próximos años, podría complicar aún más la situación financiera de la educación superior en Puerto Rico.

Al examinar los ingresos provenientes del segundo renglón, *Concesiones y contratos federales*, notamos que se mantiene un patrón en el que para las IES públicas esta fuente tiene un mayor peso que para las IES privadas. Con relación a las aportaciones del gobierno de Puerto Rico (estatales), podemos notar que la relación es prácticamente opuesta al compararla con el primer renglón (Ingresos por pago de matrícula). En este caso, como podría esperarse, las universidades privadas reciben un porcentaje mucho menor que las públicas.



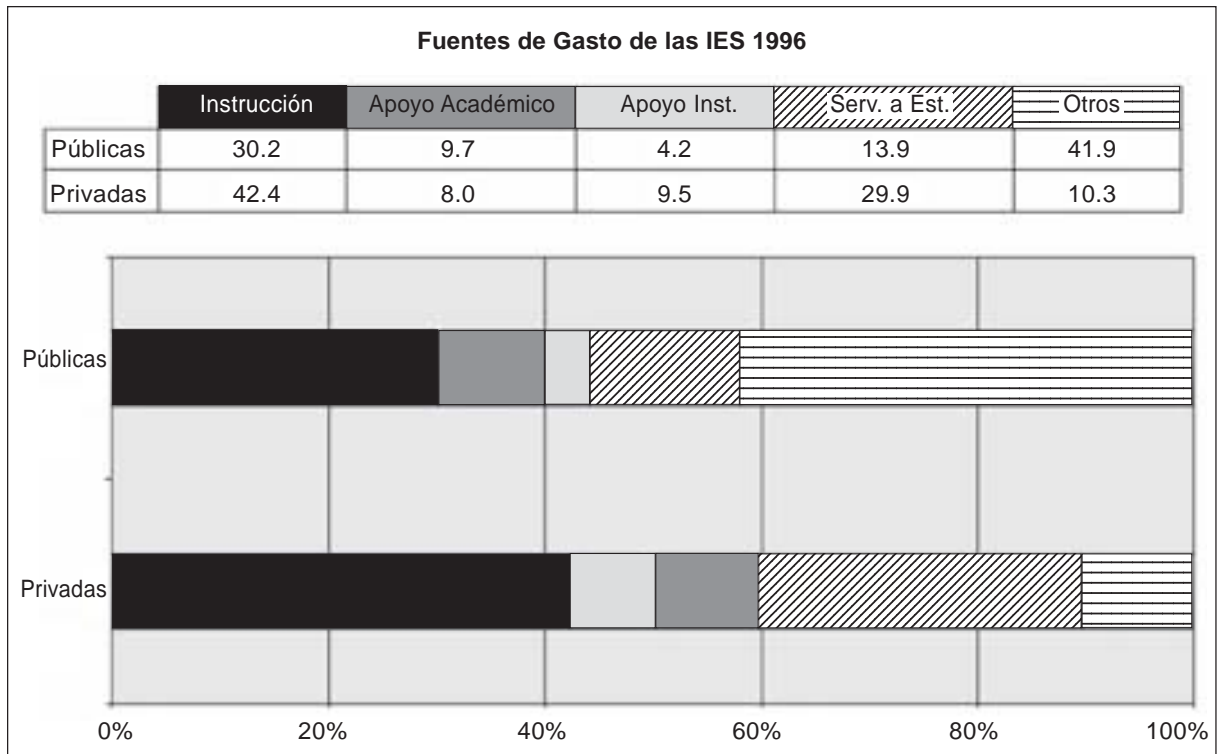
Gráfica 6.3

En cuanto a los otros dos renglones, *Donaciones, concesiones y contratos privados e Ingresos procedentes de Inversión*, tanto para las IES privadas como para las públicas, los porcentajes son relativamente bajos, como puede apreciarse en las gráficas siguientes.

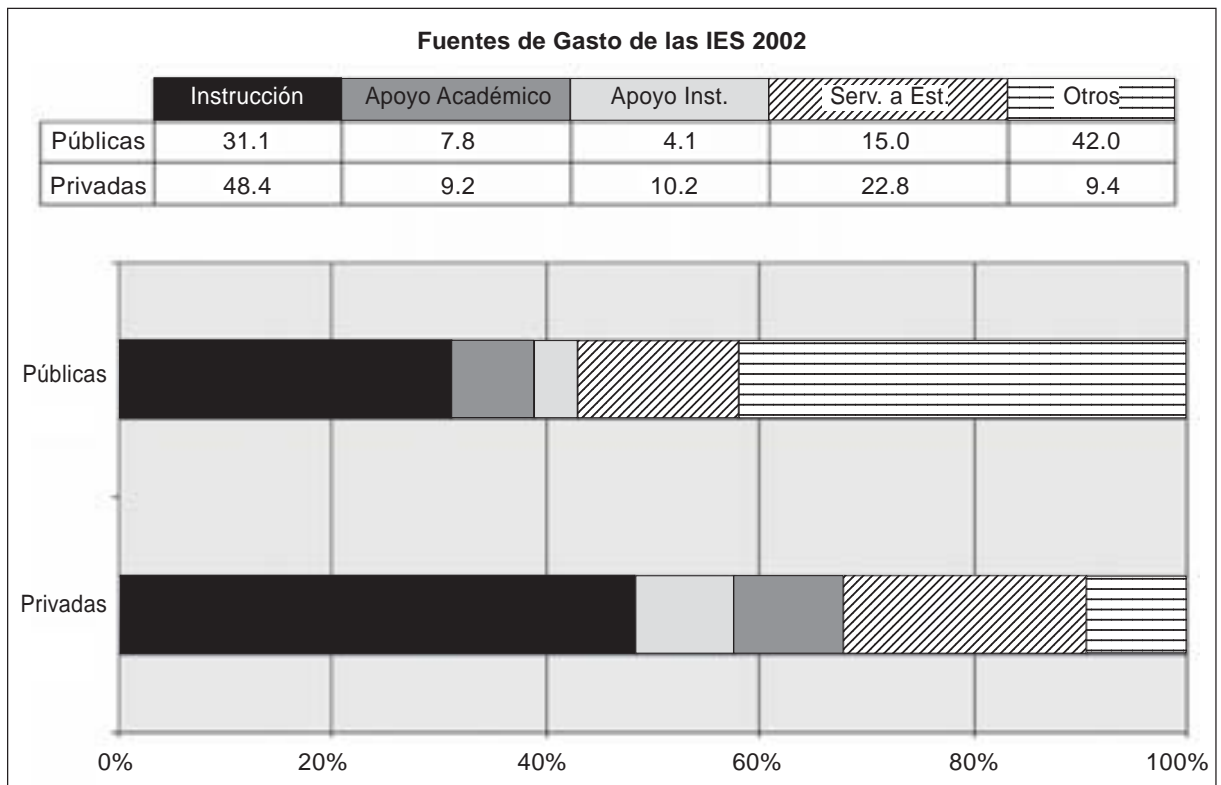
Lo anterior es sumamente importante porque, si se piensa que los fondos provenientes de la inversión podrían ser una opción futura para lograr una mayor independencia del apoyo estatal y federal, parece que esta alternativa se debilita para todo el sector de las IES del año 1996 al año 2002. Por su parte, las donaciones, concesiones y contratos privados son una parte insignificante de los ingresos, tanto en el 1996 como en el 2002, como puede apreciarse en las dos gráficas anteriores.

Los principales renglones de gasto, de acuerdo con los estados financieros auditados, son: Instrucción, Apoyo Académico, Servicios a Estudiantes y Apoyo Institucional. Al considerar la situación de las instituciones privadas entre 1996 y 2002, los datos reflejan las tendencias que pueden apreciarse en las siguientes gráficas.

Gráfica 6.4



Gráfica 6.5



De lo anterior se puede destacar que:

1. la partida de **Instrucción** aumentó de 42.6 a 48.4 por ciento del **Gasto Total**,
2. el **Apoyo Académico** aumentó de 8.0 a 9.2 por ciento,
3. la partida de **Servicios a Estudiantes** muestra un leve incremento de 9.0 a 10.2 por ciento, y,
4. los gastos de **Apoyo Institucional** se redujeron de 30.0 a 22.8 por ciento.
5. los **Otros Gastos**, en su conjunto, se redujeron levemente de 10.5 a 9.4 por ciento.

Puede notarse que la partida de **Instrucción** ocupa casi la mitad del gasto en las instituciones privadas en el 2002. Esta partida, aumentó en el referido periodo.

Considerando la situación de las instituciones públicas entre 1996 y 2002, los datos reflejan que:

1. la partida de **Instrucción** muestra un leve aumento de 30.2 a un 31.1 por ciento,
2. el **Apoyo Académico** disminuyó de 9.78 a 7.83 por ciento,
3. la partida de **Servicios a Estudiantes** se mantuvo estable en alrededor de 4.1 por ciento, y,
4. los gastos de **Apoyo Institucional** aumentaron levemente de 14 a 15 por ciento.

Vale señalar que las cuatro partidas analizadas representaron cerca del 90 por ciento de los gastos para las instituciones privadas entre 1996 (89.45 por ciento) y 2002 (90.53 por ciento), mientras que al comparar estos años para las instituciones públicas las mismas partidas representan menos del 60 por ciento del **Gasto Total**, tanto en el año 1996 (58.1 por ciento), como en el 2002 (58.0 por ciento).

Con relación a las fuentes de ingreso, la información con la que contamos nos lleva a plantear que las principales fuentes de ingreso de las IES en Puerto Rico para el 2002 son, en orden de importancia:

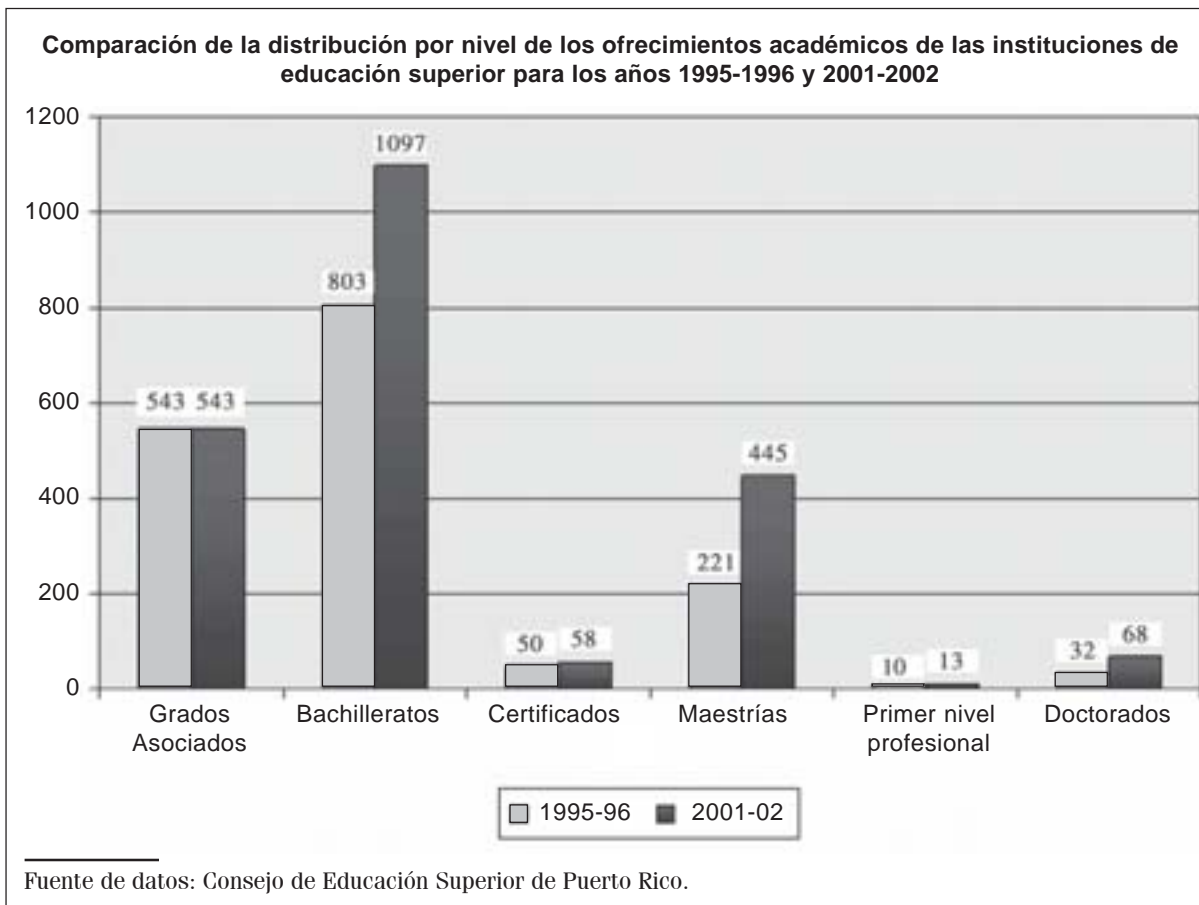
- IES privadas - **Pagos de Matrícula** (81.1 por ciento), **Concesiones y Contratos Federales** (10.9 por ciento), y la **inversión** (1.6 por ciento);
- IES públicas - **Asignaciones y Contratos Estatales** (68.9 por ciento), **Asignaciones y Contratos Federales** (19.7 por ciento), y **Pagos de Matrícula** (6.9 por ciento).

Lo anterior implica poca diversificación en las fuentes de ingreso. Esto coincide con la preocupación que se recogía en el Informe que *Heald, Hobson y Asociados* sometieron al CESPR en el 1967 (pág. 23). Tal parece que en casi cuatro décadas la situación no ha cambiado mucho.

ESTRUCTURAS ACADÉMICAS

El sistema de educación superior en Puerto Rico se organiza y funciona integrado a las estructuras del modelo operante en los EUA. Los ofrecimientos académicos se clasifican como estudios subgraduados (pregrado): grado asociado y bachillerato, o estudios graduados (postgrado): primer nivel profesional, maestría y doctorado. Existen, además, ofrecimientos conducentes a certificados, que son títulos intermedios entre los niveles antes mencionados (Espada, 1999, p. 323). La Gráfica 7.1 presenta una distribución por nivel de la cantidad de ofre-

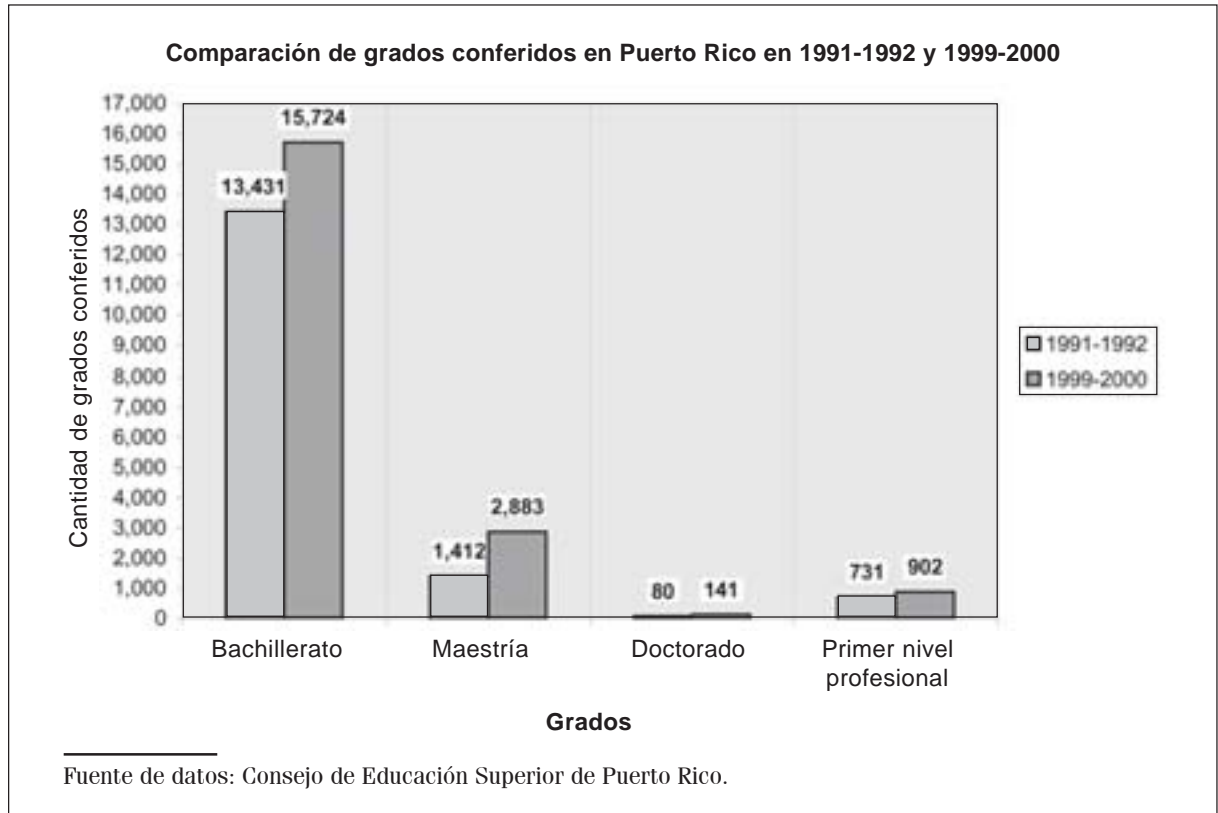
Gráfica 7.1



cimientos académicos de las instituciones de educación superior para los años 1995-1996 y 2001-2002. Según se observa en la gráfica, hubo un crecimiento en los ofrecimientos de postgrado.

La Gráfica 7.2 muestra una comparación de los grados conferidos por nivel en Puerto Rico en 1991-1992 y 1999-2000. Según se observa en la Gráfica, hubo un crecimiento de 22.6 por ciento en los bachilleratos, mientras que las maestrías y los doctorados se duplicaron durante este periodo de tiempo. Por otro lado, los grados de primer nivel profesional se mantuvieron estables.

Gráfica 7.2



El calendario académico se organiza, principalmente, en sesiones semestrales. Cada semestre consta de unas quince semanas. Por otra parte, el crédito académico (horas-crédito) es la unidad para estructurar los planes de estudio y, a su vez, certificar el cumplimiento con los requisitos de los programas académicos. Generalmente, se define el crédito como 15 horas (períodos de 50 minutos) de enseñanza docente-estudiante durante el período lectivo correspondiente. (IPEDS 1C, 1999, p. 6).

EL PREGRADO

En el nivel de pregrado se ofrecen programas conducentes a los grados de bachillerato y de grado asociado. Generalmente, los programas de grado asociado requieren la aprobación de un mínimo de 60 créditos académicos y pueden completarse en dos años, mientras que los de bachi-

llerato requieren un mínimo de 120 créditos y pueden completarse en cuatro años de estudios. En el 2001-2002 había 1,097 programas en este nivel.

En términos generales, los requisitos de los programas de bachillerato de cuatro años se estructuran en cinco categorías: requisitos generales de la institución (RG), requisitos departamentales (RD), requisitos de concentración (RC), electivas dirigidas (ED) y electivas libres (EL). Los programas de bachillerato oscilan entre 121 y 150 créditos, distribuidos con los siguientes mínimos y máximos por categoría: requisitos generales, 35-68; requisitos departamentales y de concentración,¹ 10-96; electivas dirigidas 0-39 y electivas libres, 0-15 (Claudio, 2002).

EL POSTGRADO

Los estudios de postgrado son aquellos “conducentes a un grado o reconocimiento académico oficial de nivel superior al de grado de bachillerato...” (Espada, 1999, p. 365). A este nivel se ofrecen programas conducentes a los grados de maestría, de doctorado de investigación (Ph.D.), de doctorado profesional (Ed.D. y Psy.D.) y, así mismo, de primer nivel profesional (J.D., D.D.M., O.D., M.D., Pharm. D.).² Se ofrecen, además, algunos certificados post bachillerato, que pueden requerir o no un postgrado para admisión al programa. El aumento en los programas de postgrado sigue al incremento en la matrícula de pregrado de los años setenta, acompañada por las transformaciones en el perfil del docente, por el fortalecimiento de las condiciones para la investigación en las IES y por los requerimientos del sector laboral. La matrícula de nivel de postgrado para el año 1999-2000 fue de 17,378 estudiantes: 11,142 (64 por ciento) en el sector privado y 6,236 (36 por ciento) en el sector público. Éstos constituyen un 10.0 por ciento de la matrícula total de las IES, que fue de 175,802 (Dávila, 2001, p.16).

MAESTRÍAS

El primer programa de maestría se estableció en la UPR a fines de la década del veinte, apenas veinticinco años después de su fundación. (Dávila, 1995, p. 7). Para 1995-1996, ya existían en Puerto Rico 221 ofrecimientos de nivel de maestría, duplicándose los mismos seis años más tarde para un total de 445 en el 2001-2002 (CESPR).

PRIMER NIVEL PROFESIONAL

En Puerto Rico se ofrecen grados de primer nivel profesional en Medicina, Derecho, Farmacia, Odontología y Optometría. Los grados conferidos en este nivel en la última década han tenido poca fluctuación.

¹ Según el estudio del CES, en la descripción de algunos programas no se distingue entre los créditos departamentales y aquellos de concentración, por lo que en este informe se agrupan ambas categorías.

² Ph.D. = Doctorado en Filosofía; Psy. D. = Doctorado en Psicología; Ed.D. = Doctorado en Educación; J.D. = Juris Doctor; M.D. = Doctorado en Medicina; D.M.D. = Doctorado en Medicina Dental; O.D. = Doctorado en Optometría; y Pharm. D. = Doctorado en Farmacia.

DOCTORADOS

Si bien los programas de maestría en Puerto Rico tienen una historia octogenaria, no es hasta el 1963 que se crea el primer programa doctoral, Ph.D. en Estudios Hispánicos en la UPR (Dávila, 1995, p. 9). Para 1995-1996, existían en Puerto Rico 32 ofrecimientos de nivel doctoral (CESPR). Como se describió en el perfil del egresado, durante la última década se duplicaron los egresados de programas doctorales. En 2001-2002 se ofrecían 68 programas doctorales.

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y PROYECCIÓN SOCIAL

Las principales instituciones de educación superior cuentan con programas de extensión universitaria y con una gran variedad de actividades de proyección social. En un sentido amplio, las instituciones ofrecen programas llamados de “educación continuada y extensión” en sus propias sedes y en ubicaciones geográficas fuera de éstas. Los programas que funcionan en ubicaciones geográficas fuera de la sede principal de la institución se conocen como centros extramuros.³ Estos centros, ubicados en distintos puntos geográficos del país, ofrecen cursos con crédito conducentes a grados que se completarán en las unidades autorizadas para conferirlos. Algunos de los tipos de ofrecimientos de los programas de educación continuada y extensión son los siguientes: vías alternas de admisión para adultos a ciertos programas conducentes a grado; cursos, talleres y seminarios de mejoramiento personal y profesional, con y sin crédito académico; programas de certificación profesional; programas de desarrollo de personal, a solicitud de compañías, agencias u otras entidades y cursos de educación continua reconocidos para actualizar licencias profesionales. El área de educación continuada relacionada con el ejercicio profesional está atendida principalmente por las asociaciones profesionales, tales como: la Ingeniería, Contabilidad, Derecho, Psicología y Medicina, aunque las instituciones de educación superior han ido adquiriendo una función cada vez más importante.

TITULACIÓN, CONVALIDACIONES Y HOMOLOGACIONES

Las instituciones de educación superior pueden conferir títulos académicos en aquellos programas previamente autorizados por el CESPR. La titulación conlleva el grado conferido, seguido de la concentración o especialidad. Por ejemplo, para el año 1997-1998, se ofrecían en Puerto Rico nueve (9) tipos de grado de bachillerato:⁴ B, BA, BAE, BBA, BED, BS, BSS, BSBA y BOS (CESPR, 1997-1998).

³ Centro extramuros - lugar en el que una institución ofrece cursos, materias u ofrecimientos educativos con crédito, acumulables hacia la obtención de un grado u otro reconocimiento académico oficial, pero que no se ofrecen como un conjunto conducente a la obtención de tales credenciales en dicho lugar. Su ubicación es en un lugar distinto al de otras unidades de la institución. (Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones de Educación Superior de Puerto Rico, revisado 2002)

⁴ B= Bachillerato; BA= Bachillerato en Artes; BAE= Bachillerato en Artes en Educación; BBA= Bachillerato en Administración de Empresas; BED= Bachillerato en Educación; BS = Bachillerato en Ciencias; BSS= Bachillerato en

Para efectos académicos, cada IES tiene su propia política de convalidación que aplica a instituciones de Puerto Rico y del exterior. En términos generales, se convalidan títulos otorgados por las instituciones autorizadas a operar en Puerto Rico y por instituciones de educación superior de los Estados Unidos, siempre que éstas hayan sido previamente licenciadas por la entidad gubernamental correspondiente para otorgar dichos títulos. Además, cada IES puede requerir evidencia de acreditación por organismos regionales o profesionales, según sea el caso. La homologación de títulos ocurre principalmente en el ámbito del ejercicio de las profesiones mediante acuerdos de reciprocidad entre gobiernos. No existe un sistema centralizado de homologación y convalidación de títulos.

INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La investigación en las instituciones de educación superior está estrechamente ligada a sus ofrecimientos curriculares. Según el Informe Final del Grupo de Trabajo sobre Procesos Educativos creado por el CESPR: “La investigación sobre temas que permitan hacer una aportación original al conocimiento científico, contribuir a la solución de problemas sociales o fomentar el trabajo creativo aparece como una de las tareas más deseables en la labor del personal docente” (CESPR-GTPE, 1999, p. 7). Sin embargo, en la práctica, la tarea docente en la mayor parte de las IES se concentra en la enseñanza y en la organización de ésta, con muy poco tiempo asignado a la investigación.

Las excepciones a la tendencia antes descrita se encuentran en ciertas instituciones con ofrecimientos de grado doctoral y de primer grado profesional, que cuentan con la infraestructura y con otras condiciones favorables para la investigación. Así, dicha actividad se concentra en los tres recintos principales de la UPR. Por otra parte, en la última década del siglo pasado, el sector privado aumentó su contribución a la investigación, principalmente a través de sus escuelas de medicina y de derecho, con incursiones recientes en las ingenierías y en la arquitectura. Las investigaciones de las IES tienen un impacto significativo en todos los ámbitos de la sociedad puertorriqueña. Constituyen, además, importantes contribuciones al acervo de conocimiento de la humanidad, logrando reconocimiento internacional.

CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y HUMANÍSTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La investigación científica, tecnológica y humanística que se produce en la educación superior puertorriqueña muestra un amplio espectro, tanto en contenido y nivel, como en su funcionalidad y en los instrumentos para su difusión. Incluye importantes aportaciones teóricas a la comprensión de las disciplinas y de las profesiones así como trabajo empírico-teórico de primer orden.

En las IES de Puerto Rico existen muy pocos puestos docentes de dedicación completa a la investigación. Los principales productores de conocimiento son los profesores universitarios dedicados a la enseñanza, algunos de ellos con carga académica mixta. Otra fuente de conoci-

miento es la investigación para tesis conducente a grados académicos de maestría y de doctorado, que se realiza bajo la dirección y supervisión de un académico. Además de sus aportaciones teóricas, esta investigación constituye una importante fuente de información empírica para el estudio de la realidad puertorriqueña. Todas las tesis están disponibles para consulta. Generalmente, los resultados de las investigaciones conducentes a grado de doctorado de investigación (Ph.D.) se publican en revistas especializadas o en libros. En los últimos años, se han desarrollado bases de datos indexadas para facilitar el acceso a estos trabajos y se perfila una tendencia a la inclusión compulsoria de las tesis de grado en bases de datos internacionales especializadas.

La investigación se publica principalmente en revistas arbitradas, de circulación internacional, producidas en Puerto Rico y en el extranjero. También se publica en libros producidos por editoriales locales e internacionales. No existe en el país un esfuerzo sistemático de examen de los índices de publicaciones. No obstante, el dato podría ser obtenido comisionando un estudio en los índices de revistas arbitradas al "Institute for Scientific Publications" (ISI), entidad que realiza este tipo de estudios.

El principal productor de conocimiento en el país es la UPR. El Recinto de Río Piedras se destaca tanto en las disciplinas de artes y ciencias (Estudios Hispánicos, Filosofía, Historia, Lingüística, Inglés, Biología, Ecología Tropical, Química, Física, Matemática, Psicología, Economía, Sociología, Geografía, Ciencia Política, entre otras) como en ciertas áreas profesionales (Derecho, Educación, Planificación, Arquitectura, Gestión Empresarial y Comercio, Gestión Pública y Trabajo Social, por ejemplo); el Recinto de Mayagüez en Agricultura, Ciencias Marinas, Ingeniería, y Tecnología de Alimentos, y el Recinto de Ciencias Médicas en Ciencias Biomédicas y Salud Pública.

FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En Puerto Rico el financiamiento de la investigación en la educación superior proviene principalmente del sector público, a través de agencias gubernamentales de Puerto Rico o del gobierno federal de los Estados Unidos, y su magnitud, como por ciento del PNB,¹ es relativamente pequeña. La aportación del gobierno de Puerto Rico a la investigación ocurre esencialmente a través del financiamiento de la universidad pública, de estudios para las agencias y de fondos especializados como el Consorcio de Investigación Industria-Universidad, conocido como INDUNIV, un organismo no gubernamental para la colaboración entre estos sectores. La inversión del sector privado, universitario o extra-universitario, incluyendo las organizaciones no gubernamentales, es mucho menor, aún en el área de ciencias y tecnología.

Los datos que produce anualmente la Fundación Nacional de las Ciencias de los EUA (NSF),² aunque limitados al área de investigación y desarrollo (I-D), ofrecen una idea de la magnitud y del

¹ Por ejemplo, en 1997, la inversión en ciencia y tecnología representó el 0.3 por ciento del PNB (E. Aponte, 1999, p. 115).

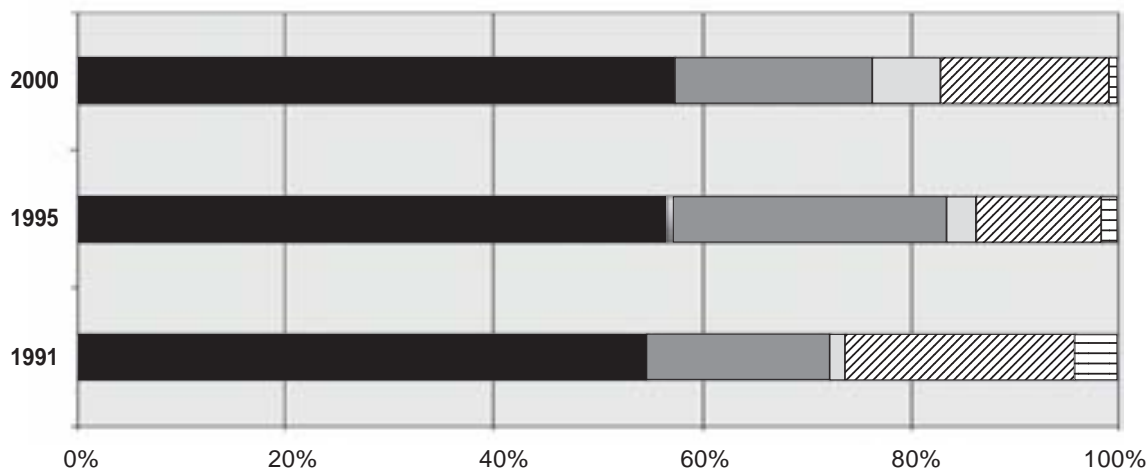
² NSF, siglas de su nombre en inglés: "National Science Foundation".

origen de los fondos disponibles para la investigación en Puerto Rico. Por ejemplo, del examen de los datos que publica NSF resulta evidente que el gobierno federal de los Estados Unidos ha sido una fuente importante de fondos para esa actividad (Véase Gráfica 8.1) (WEBCASPAR, NSF-1). Al comparar los datos del año 1991 con aquellos del 2000, se ve que aunque la contribución del sector industrial al total de fondos para la investigación, aumentó de 1.5 a 6.6 por ciento, la misma todavía se mantiene en un nivel relativamente bajo en comparación con otras fuentes de fondos.

Distribución de Fondos de Investigación por Procedencia; 1991,1995, 2000 (en miles de US\$)

	Fondos Gob. EEUU	Fondos Gob. PR	Fondos Industria	Fondos Instruccionales	Otros fondos
1991	42,803	14,107	4,925	12,114	580
1995	39,353	18,763	1,948	8,420	1,152
2000	25,375	8,168	677	10,248	1,942

Gráfica 8.1



Fuente de datos: WEBCASPAR, la base de datos de la Fundación Nacional de Ciencias de EUA, <http://www.nsf.org>.

Según NSF, durante la década pasada (1991-2000) el valor promedio del gasto en investigación y desarrollo (I+D) de las IES de Puerto Rico, en millones \$EU, fue de 66.8, alcanzando un máximo de 90.5 en 1999, casi el doble de su valor mínimo durante ese período (46.4, millones \$EU, en 1991). Estas cifras no incluyen la inversión en otras áreas de investigación. Durante esa década, el gasto de las IES del sector privado en este renglón aumentó en un 3.8 por ciento. Este gasto, que en 1991 representaba un 5.6 por ciento del gasto en I+D de las IES del sector público, llegó a representar un 14.0 por ciento del mismo, en el año 2000, aunque el promedio para la década fue menor.

Por otra parte, según informes presentados en vistas legislativas, durante el año académico 2001-2002 el sistema UPR había destinado 106 millones de dólares a la investigación científica en todas sus unidades y campos de estudio, suma que equivale al 11.6 por ciento del presupuesto consolidado del sistema UPR (\$908 millones) para el año 2000. De éstos, 60 millones, un 56.6 por ciento, provienen de fondos del gobierno de los EUA (CECC, 2001, p. 126).

Grafica 8.2



LA RELACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CON EL SECTOR NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

En Puerto Rico la investigación en ciencia y tecnología ocurre fundamentalmente en los tres recintos principales de su universidad nacional. Tomada en su conjunto, esta red de investigación constituye un elemento importante para la formación de un sistema nacional de innovación. Sin embargo, a pesar de contar, desde la década del sesenta, con recomendaciones específicas en cuanto a la importancia de la ciencia y de la tecnología como base para el desarrollo económico de Puerto Rico,³ y con un acervo considerable de científicos e ingenieros,⁴ todavía no se ha logrado la masa crítica en áreas específicas, ni la articulación intersectorial necesaria para constituir un sistema nacional de investigación y desarrollo (Ríos, 1998). No podemos perder de vista que la integración por más de un siglo de Puerto Rico a la economía de los Estados Unidos, conjuntamente con la ciudadanía norteamericana que tienen los puertorriqueños, facilita el acceso al mercado laboral de ese país y la emigración de profesionales. Por otra parte, la investigación para el desarrollo de nuevos productos (I+D) se lleva a cabo fuera de Puerto Rico, en función de las determinaciones de las casas matrices de las industrias, situación que intenta transformar el gobierno

³ Para una interesante síntesis y discusión de este tema, véase Del Valle, Jaime (1999). "Políticas tecnológicas de Puerto Rico: pasado, presente y futuro" en *Futuro económico de Puerto Rico*, Francisco E. Martínez, Compilador, pp. 61-81, Editorial de la UPR, San Juan.

⁴ Por otra parte, los recintos universitarios de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas de la UPR gradúan una alta proporción de los "hispanos" que completan grados de PhD en Ciencias, Matemáticas e Ingeniería en universidades de los EUA (NCES, 2002).

mediante la aprobación de legislación con incentivos para fomentar la actividad de I+D en el sector industrial.⁵

Desde 1987, Puerto Rico cuenta con un fondo especializado para el fomento de iniciativas científicas y tecnológicas, que se nutre de fondos provenientes de los impuestos a ciertas empresas y del repago de los préstamos que otorga el Programa de Ciencia y Tecnología que administra PRIDCO,⁶ a través de su Oficina de Ciencia y Tecnología (OCT). Para el año 2001, el fondo oscilaba en torno a unos 25 millones de dólares anuales (INDUNIV Informa, 2001, Vol. 9 Núm. 2, p. 4) y había subvencionado total o parcialmente unos 74 proyectos, mediante donativos o préstamos. En la actualidad, la OCT se orienta hacia la conformación de conglomerados que vinculen la industria, las IES, las organizaciones no gubernamentales y el gobierno, en redes integradas e interactivas, en áreas estratégicas de la economía que giran en torno a tecnologías de frontera, en las que Puerto Rico tiene gran potencial de desarrollo. Las áreas seleccionadas son: farmacéutica, instrumentación médica, pruebas clínicas, servicios de salud, comunicaciones y tecnología de información, biotecnología, comercio electrónico y turismo, entre otros.⁷

A principios de esta década se estableció el Corredor Tecnoeconómico de Puerto Rico (PRTEC, por sus siglas en inglés). El mismo se originó en torno a industrias establecidas en el área occidental de la isla, en interacción estrecha con el Recinto Universitario de Mayagüez de la UPR (RUM) y con el Gobierno, en sus diferentes niveles. Sus participantes han identificado la electrónica, la instrumentación médica y el turismo, como áreas para establecer conglomerados, algunos de los cuales ya están operando. Se destaca, además, el Corredor Tecnoeconómico que se gesta en el área este-central, con la interacción de la industria, la Universidad del Turabo, los gobiernos municipales y las instancias nacionales.

Por otra parte, la industria farmacéutica participa en un conglomerado, organizado por iniciativa conjunta de INDUNIV (que incluye el sector de ES), la Asociación de Industrias Farmacéuticas y PRIDCO, con miras a lograr una integración vertical y horizontal de sus componentes. El eje vertical iría desde el diseño de las drogas hasta su producción y mercadeo, lo que deberá aumentar la disponibilidad de fondos para la realización de las investigaciones pertinentes al área en las IES. También se ha constituido la “Alianza de Ciencia y Tecnología de Puerto Rico”, una organización que agrupa universidades (UPR, UT, UIPR, UPPR), organizaciones no gubernamentales, asociaciones profesionales y empresas con el propósito de fortalecer la capacidad científica y tecnológica del país, como por ejemplo: INDUNIV, la Cámara de Comercio y el Colegio de Ingenieros.

En las áreas de ciencia y tecnología, las IES en Puerto Rico se mueven a una mayor vinculación con otros sectores y demuestran una mayor conciencia de la necesidad de fortalecer las mismas.

⁵ Véase, por ejemplo, la Ley Núm. 135 del 2 de diciembre de 1997, conocida como “Ley de Incentivos Contributivos de 1998”, y la Ley Núm. 113 del 17 de agosto de 2001, en cuanto al beneficio contributivo de doble deducción por concepto de gastos de investigación y desarrollo otorgado a ciertas empresas.

⁶ “Puerto Rico Industrial Development Corporation”.

⁷ Para mayor información puede acceder www.pridco.com y www.induniv.org.

Por ejemplo, a fines de la década pasada, la UPR, estableció una política de ciencia y tecnología y un plan sistémico para su implantación (JSUPR, Certificación Número 144, 1996-97), a raíz de la formulación por el gobierno de una política pública de ciencia y tecnología (CAGCT, 1996, 4-5, 11-25).

LAS ESTRUCTURAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Las estructuras de apoyo a la investigación se encuentran, fundamentalmente, en los tres recintos principales de la Universidad de Puerto Rico. En las áreas de ciencia, medicina y tecnología, tanto el financiamiento como algunas de las estructuras mismas están vinculados a programas y a agencias del gobierno federal de los Estados Unidos, aunque ya es irreversible el desarrollo de estructuras locales, como vimos en la sección anterior. Por el contrario, el apoyo para las investigaciones en las humanidades, en las ciencias sociales y profesiones relacionadas, depende mucho más de las estructuras del Gobierno de Puerto Rico.

En el área de ciencias y tecnología, la principal estructura centralizada de apoyo a la investigación es el Centro de Recursos para las Ciencias e Ingeniería (CRCI) de la UPR, que, a manera de centro virtual, alberga un conjunto variado de programas, en los cuales también participan IES privadas. Estos programas son financiados por la UPR y por ciertas agencias del gobierno de los EUA. Algunos de ellos son concursos protegidos dirigidos a determinados grupos étnicos, mientras que otros, los menos, son de concurso abierto. Los proyectos de investigación específicos, surgen de los profesores de diversas IES, a veces en forma individual y otras vinculados en redes de colaboración. El CRCI provee cierta infraestructura para el acceso a la información sobre nuevas oportunidades de apoyo a la investigación, la divulgación y la preparación de la documentación necesaria para acceder a las mismas.

En las IES, la investigación se realiza, esencialmente en laboratorios y centros bajo la dirección de académicos. Mediante su participación en concursos por recursos externos, estos académicos obtienen fondos para el financiamiento y la adquisición de equipos y la realización de intercambios con el fin de mejorar la infraestructura para la investigación. Esta actividad requiere un compromiso institucional que toma concreción mediante la asignación de fondos de pareo.

Una iniciativa reciente que parece sentar pauta en cuanto a la colaboración intersectorial para el fortalecimiento de las estructuras para la investigación, es el Centro de Caracterización de Materiales (CCM), creado a mediados de los noventa, con el apoyo financiero del Programa de Ciencia y Tecnología del gobierno, a través de INDUNIV. El CCM, ubicado físicamente en instalaciones del Recinto de Río Piedras de la UPR, cuenta con tecnología de punta y con personal técnico y científico de primer orden para realizar análisis de materiales, que antes se refería al exterior. Constituye, además, un recurso para la investigación por profesores y estudiantes de postgrado. Otros ejemplos de esfuerzos colaborativos son el Centro de Tecnología Avanzada de Empaque, en la Universidad Politécnica de Puerto Rico; la Iniciativa Tecnológica Centro-Oriental (INTECO)

auspiciada por el Sistema Universitario Ana G. Méndez y la Alianza para la Investigación y Comercialización de la Tecnología.

La UPR y algunas IES privadas cuentan con fondos institucionales para la investigación, disponibles para todos los campos del saber. Existen mecanismos para dedicar parte de la carga académica del docente a la investigación mediante propuestas de investigación. No obstante, el factor limitante suele ser el presupuesto, toda vez que éste se otorga en función casi exclusiva de la necesidad de horas de docencia para la enseñanza. En las áreas en que abundan los fondos extra-universitarios, los docentes pueden financiar el tiempo para investigar. También, existe el mecanismo de licencia sabática que puede otorgarse para investigación, mediando una propuesta de calidad y la existencia de financiamiento institucional. Para atender los asuntos burocráticos relacionados con la investigación, se han diseñado vías administrativas que intentan atender las necesidades especializadas de los distintos tipos de investigación que se llevan a cabo en la academia.

Además de las estructuras de apoyo a la investigación ya mencionadas, Puerto Rico cuenta con un conjunto de recursos complementarios que, aunque insuficientes, proveen un primer nivel para la investigación. Tanto las IES que ofrecen postgrados como las instituciones dedicadas a la educación de pregrado, cuentan con bibliotecas. Ciertas IES cuentan con museos de arte y muchas de ellas producen revistas arbitradas para la divulgación de la investigación, que, a su vez, constituyen importantes fuentes para la misma.⁸

La principal concentración de infraestructura y de recursos humanos para la investigación, en las humanidades y en las ciencias sociales y profesiones relacionadas, se encuentra en el Recinto de Río Piedras de la UPR, que publica unas 23 revistas, incluyendo una revista electrónica. Sus seminarios especializados, centros de investigación y centros de documentación, reciben con cierta frecuencia académicos del exterior y gozan de reconocimiento internacional. El Recinto de Río Piedras de la UPR cuenta con bibliotecas especializadas, depositarias de importantes colecciones locales y regionales, entre ellas la Colección Puertorriqueña y la Biblioteca Regional del Caribe.

Las bibliotecas de las IES están vinculadas a diversas redes, principalmente en Estados Unidos y en América Latina, que permiten el acceso a documentos no disponibles localmente ni en formato electrónico, mediante programas de intercambio de documentos. Cabe señalar, además, que el acceso informático desde las IES a importantes bases de datos y fuentes de información ha mejorado mucho en los últimos años y, en su conjunto, representa un formidable acervo de herramientas para la investigación. A manera de ejemplo, para un examen de las bases de datos disponibles a través de la red en el Recinto de Río Piedras de la UPR, véase <http://biblioteca.uprrp.edu/bases.htm>.

⁸ Para consultar los índices de la mayoría de estas revistas puede acceder la base de datos CONUCO en <http://biblioteca.uprrp.edu/bases.htm>.

LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La investigación sobre la educación superior tiene una trayectoria de varias décadas en Puerto Rico, con una producción intermitente y variada en cuanto a sus rasgos. Luego de su etapa inicial, su desarrollo en el sector público ocurrió simultáneamente en el marco de las políticas de desarrollo económico del país y en el contexto de la gestión del desarrollo autónomo de la universidad pública. En el sector privado prevaleció el análisis en función del desarrollo institucional de las IES. Gran parte de la investigación en educación superior ha sido realizada por consultores privados o de organizaciones sin fines de lucro encomendadas por las IES, la población que busca acceso a las mismas y las agencias del gobierno. En los últimos años, sin embargo, ha aumentado la investigación que mira a la educación superior como objeto de estudio, desde ópticas multidisciplinarias y marcos teóricos más amplios. Las aportaciones al campo han tenido un decidido impacto en la calidad de los debates en torno a la organización y conducción de la ES en Puerto Rico. Algunas han trascendido a la escena local y han sido reconocidas internacionalmente.

La UPR provee infraestructura y recursos para la investigación a través de su Centro de Investigación en Educación (en el Recinto de Río Piedras), a la vez que alberga y sostiene la Cátedra en Educación Superior otorgada por la UNESCO. La creación de este nicho de investigación deberá culminar con el establecimiento de un doctorado de investigación (Ph.D.) en educación superior en esa institución. Otro elemento importante de la producción académica en torno a la educación superior lo constituyen las investigaciones para tesis de grado, que realizan estudiantes de maestría y de doctorado. Por su parte, el CESPR ha sido fundamental en la divulgación de conocimiento teórico y práctico sobre la educación superior a amplios sectores de las IES, contribuyendo así a la creación de una masa crítica en torno al tema.

Las principales IES del país, públicas y privadas, cuentan con unidades especializadas en investigación institucional. Su trabajo gira principalmente en torno a la producción de aquellos datos e información necesarios para la planificación estratégica, el desarrollo y la gestión institucional, y el rendimiento de cuentas de las instituciones. Por lo regular estas investigaciones, particularmente por las IES privadas, no suelen divulgarse. Sin embargo, de estar accesible, podrían constituir una importante fuente de información para los investigadores en educación superior.

El desarrollo de la Oficina de Política y Planificación del CESPR y de sus sistemas de bases de datos deberá contribuir al fortalecimiento de los centros de investigación institucional y a la sistematización de la información sobre la educación superior puertorriqueña, de conformidad con los estándares internacionales. A mediados del 2003, se autoriza⁹ la creación y se asignan fondos para un Centro de Estudios y Documentación sobre la Educación Superior Puertorriqueña (CEDESP). Este Centro, adscrito a la División de Política y Planificación del Consejo de Educación Superior, tendrá a su cargo el acopio de información estadísticas, desarrollo y ampliación de indicadores y la realización de estudios puntuales sobre educación superior.

⁹ Ley Número 213 del 28 de agosto de 2003.

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN E INNOVACIONES
EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR
DE PUERTO RICO

En los últimos años, se ha incrementado notablemente el interés de las instituciones de educación superior por la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Esto se ha manifestado en el aumento de los ofrecimientos académicos a distancia en el país. Sin embargo, las iniciativas de esta modalidad educativa en Puerto Rico habían comenzado mucho tiempo antes.

En la década del 1980 la Universidad Mundial ofrecía varios cursos a través de un canal de televisión comercial. Aunque las horas de transmisión fueron de poca audiencia y el experimento no duró mucho tiempo representó una iniciativa innovadora. Para ese mismo tiempo, la entonces Fundación Educativa Ana G. Méndez (FEAGM) desarrollaba el Centro de Estudios Televisados (CET) con el objetivo de hacer accesible la educación superior a la comunidad general, mediante el uso de la televisión, medio de preferencia para la educación a distancia de la época. Esta iniciativa, en su primera fase, produjo cursos de español, inglés, ciencias sociales y humanidades, correspondientes al primer año de estudios universitarios. Los tele cursos fueron complementados con material escrito (guías, textos, cuadernos, ejercicios y pruebas) que servía de apoyo a las sesiones pregrabadas. Además, durante el semestre se proveían periodos de reunión entre los estudiantes y el profesor. Estos esfuerzos culminan en el año 1985, cuando se funda WMTJ-TV Canal 40.

El Canal 40 cuenta con licencias de operación de la Comisión Federal de Comunicaciones de los EUA y es el único en el país adscrito a una institución de educación superior educativa. Posteriormente se amplía la cobertura a la región sur y noroeste de la isla a través del Canal 26 (WQTO-TV). Al presente ocho compañías de servicio de cable televisión retransmiten la programación del canal 40 a través de todo Puerto Rico a unos 250,000 suscriptores. El canal 40 está afiliado a los Servicios de Teledifusión Pública (PBS, por sus siglas en inglés).

En la misma década de los 80, otras instituciones experimentaron con el uso en su currículo de varias modalidades tecnológicas. Por ejemplo, la Universidad de Puerto Rico experimentó ofrecer cursos televisados pregrabados, mientras que la Universidad de Nueva York usó tecnología de televisión de lenta digitalización y el teléfono para ofrecer programas graduados en educación en

Puerto Rico. Los estudiantes de este programa, desde su sede en la Universidad del Sagrado Corazón, interactuaron en vivo con sus profesores en Nueva York. La Universidad del Turabo inició el Proyecto de Orilla a Orilla con el objetivo de ofrecer un intercambio cultural y educativo en el ámbito internacional para estudiantes preuniversitarios. La Universidad de América (American University of Puerto Rico) incorporó en varios de sus ofrecimientos el uso de multimedios, tales como audio-casetes, videocasetes, material impreso y audio-conferencia telefónica.

En los inicios de los 90, el SUAGM estableció un Sistema de Televisión Interactiva. El uso de este sistema de circuito cerrado de televisión ha sido utilizado para proveer servicios de adiestramiento a entidades de diferentes sectores públicos y privados, incluyendo maestros del nivel K-12 del Departamento de Educación de Puerto Rico. También, permitió ofrecer cursos académicos a los estudiantes de los centros extramuros de SUAGM.

Estas y otras iniciativas prepararon el camino para el desarrollo de la innovación tecnológica en las IES. Las principales instituciones educativas del país han incorporado a su oferta académica cursos y programas que hacen uso intenso de sistemas tecnológicos. La oferta a distancia de muchas instituciones ha ido en aumento y ya existen programas completos ofrecidos en esta modalidad. Por el otro lado, también existen proyectos de alianzas entre las instituciones de educación superior que redundan en trabajos innovadores y bien planificados. Entre éstos, se destaca el consorcio denominado *Hispanic Educational Telecommunications System (HETS)*.

HETS es un convenio entre 15 IES de Puerto Rico y EUA para incrementar el acceso de los hispanos a la educación superior a través de las telecomunicaciones. Actualmente, la sede ejecutiva se encuentra localizada en las instalaciones de la Administración Central de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

El ofrecimiento de programas educativos, a través de modalidades denominadas no tradicionales, es una práctica reglamentada por el CESPR. El *Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a IES en PR* contiene criterios para la evaluación de estos ofrecimientos. Esta condición ha generado debates entre el gobierno y las IES. Por ejemplo, en la década de los 90, la *International University of Aruba* intentó, sin éxito, ofrecer programas de maestría y doctorado a distancia sin estar debidamente autorizados por el CESPR.

En enero de 1998, CESPR realizó la primera evaluación de un programa académico no tradicional bajo el Reglamento de 1997. Este fue el grado de Doctor en Farmacia de *Nova Southeastern University*, que se ofrece mediante el método de video comprimido. Al presente, el CESPR ha evaluado y aprobado los siguientes programas académicos los cuales se ofrecen en línea. Se presenta una tabla que ilustra la oferta académica reconocida por el CESPR de programas académicos ofrecidos a distancia.

Tabla 9.1

Programas que se ofrecen en línea	
Institución de Educación Superior (IES)	Título de programa que se ofrece en línea
Universidad del Turabo	Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Gerencia
	Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Control de Materiales
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto Metropolitano	Maestría en Administración Comercial
	Maestría en Computación Educativa
Caribbean University	Maestría en Artes con Especialidad en Educación Superior
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce	Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Administración Comercial
	Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Contabilidad
Universidad Politécnica de Puerto Rico	Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Sistemas Computadorizados de Información General (E-Commerce & Database)
	Maestría en Ingeniería Gerencial
	Maestría en Ciencias en Ingeniería de Manufactura
	Maestría en Ingeniería en Ingeniería de Manufactura
	Maestría en Ciencias en Manufactura Competitiva
	Maestría en Manufactura Competitiva

Con el propósito de conocer el impacto de la tecnología de la información en la educación superior en Puerto Rico, se realizó una encuesta entre 34 unidades de las IES de mayor matrícula en PR. De estas 34 unidades, 12 fueron del sector público y 22 del sector privado. La información recopilada responde a las instituciones de educación superior que contestaron el cuestionario, sin embargo, cabe destacar que podrían existir otras iniciativas académicas para los sistemas tecnológicos de información e innovaciones, las cuales no se reflejaron en la muestra encuestada.

Aproximadamente tres cuartas partes de las unidades encuestadas contestaron el cuestionario. De éstas, cerca de dos terceras partes son del sector privado y una tercera del sector público. Del sector privado respondieron las siguientes unidades:

- Recintos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico: Metropolitano, Guayama, Fajardo, Aguadilla, Barranquitas, Bayamón, San Germán, Ponce, Escuela de Optometría y Facultad de Derecho
- Recinto de Ponce de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico,
- Universidad Politécnica de Puerto Rico,
- Universidad del Este,
- American University of Puerto Rico,

- Universidad del Sagrado Corazón y
- Universidad del Turabo.

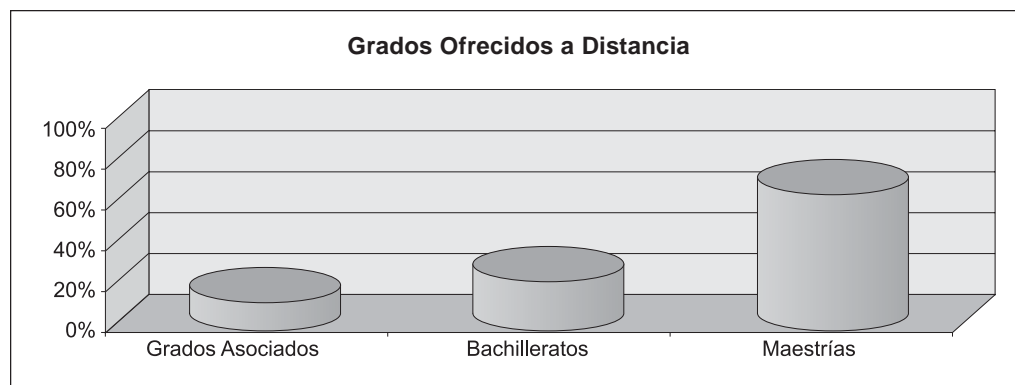
En el sector público contestaron las siguientes unidades del Sistema de la Universidad de Puerto Rico: Administración Central, Bayamón, Utuado, Cayey, Ponce, Arecibo, Carolina, Humacao, Recinto de Ciencias Médicas y Recinto Universitario de Mayagüez.

En Puerto Rico hay una tendencia marcada hacia el uso de la educación a distancia como una herramienta instruccional y complementaria a las experiencias educativas presenciales. Esto se manifiesta en la existencia, en un mismo programa, de cursos totalmente a distancia en combinación con cursos híbridos y totalmente presenciales. Esto podría ser la razón para que el 20 por ciento de las instituciones que contestaron indicaran la existencia de 13 programas que se ofrecen “mayormente a distancia”. La mayoría de los programas que utilizan esta modalidad no tradicional, son del nivel graduado en áreas tales como, Administración de Empresas, Ingeniería y Computación. Notamos una menor cantidad de programas que pertenecen a los campos de la Educación, Humanidades, Ciencias Sociales, entre otros, que no han incursionado en esta modalidad de forma programática.

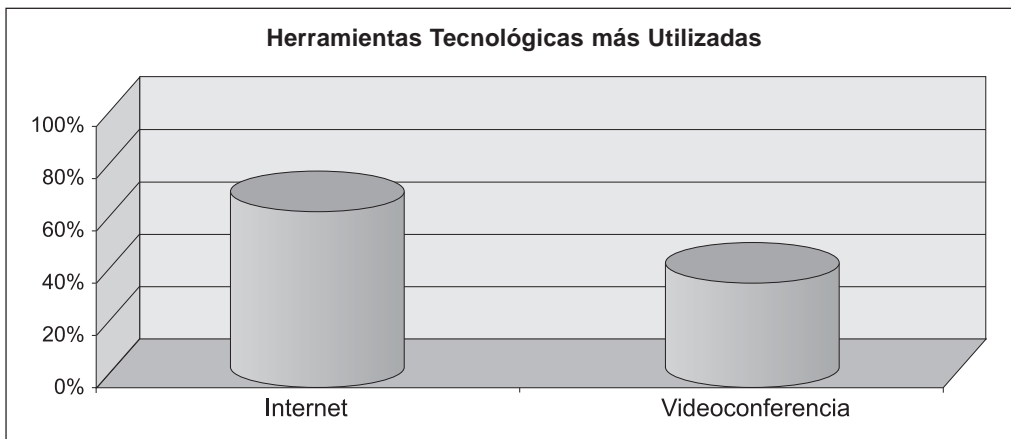
En términos generales, la tecnología de información de forma no presencial comenzó a utilizarse a partir de finales de la década de los 90, para los ofrecimientos de programas de diferentes tipos y niveles académicos. La mitad de las unidades utilizan tecnologías de información de forma no presencial mayormente para el desarrollo de talleres de mejoramiento profesional que no son conducentes a grados universitarios. Se trata principalmente de cursos para la reposición o actualización de conocimientos o desarrollo de nuevas destrezas.

Actualmente, no existen programas del nivel de certificado que se ofrezcan bajo la modalidad no presencial, aunque algunas unidades institucionales proyectan ofrecerlos. De igual forma se espera que aumente el uso de esta modalidad en programas de grado asociado. Con relación a los bachilleratos, una cuarta parte de las unidades indicó que ofrece programas no presenciales desde principios de esta década. Aproximadamente dos terceras partes de las unidades indicaron que ofrecen programas del nivel de maestría bajo la modalidad no presencial.

Gráfica 9.1



Al comparar las distintas modalidades tecnológicas a distancia, notamos que el 75 por ciento de las IES utilizan la Internet como herramienta desde el año 1990. Actualmente, cerca de la mitad de las unidades utilizan la videoconferencia como modalidad tecnológica para ofrecer programas a distancia. Los cursos televisivos, tanto los vía satélite como los originados en Puerto Rico, se ofrecen desde el año 1979. Ninguna de las instituciones encuestadas proyecta ofrecer cursos televisivos en el futuro.



Gráfica 9.2

En promedio, las instituciones privadas que contestaron tienen 15 laboratorios para la enseñanza y la investigación computadorizada, mientras que las públicas tienen 12 laboratorios para estos propósitos. No se obtuvo información sobre el tamaño promedio de estos laboratorios.

Sobre la automatización de los servicios bibliotecarios, la totalidad de las instituciones que contestó el cuestionario tienen catálogos en línea, así como bases de datos contratadas para el uso de sus estudiantes y profesores. Una institución tiene disponible sus bases de datos exclusivamente por una red interna en CD ROM, mientras que las demás instituciones informaron que ofrecen bases de datos en línea.

Tres cuartas partes de las unidades que respondieron, indicó que con regularidad usan plataformas para ofrecer cursos no presenciales. El 8.0 por ciento proyecta usar plataformas en el futuro cercano para esos fines y un 12.0 por ciento no proyecta usarlas. Además, un 4.0 por ciento tiene contratado un proveedor comercial de cursos a distancia.

El 57 por ciento de las unidades institucionales privadas que usan plataformas, señaló que usa *WebCT*, de forma exclusiva o en combinación con otra plataforma; mientras que el 21 por ciento usa *Blackboard*, de forma exclusiva o en combinación con otra plataforma. *Learning Space* es usada también por el 29 por ciento de las unidades que contestaron, de forma exclusiva o en combinación con otra plataforma. El 7 por ciento usa *Intralearn* de forma exclusiva. Sólo el 6 por ciento informó que actualmente no usa una plataforma ni proyecta usarla.

El 86 por ciento de las instituciones públicas, que usa o planifica usar plataforma, seleccionó a *Blackboard* de forma exclusiva o en combinación con otra plataforma. El 29 por ciento escogió a

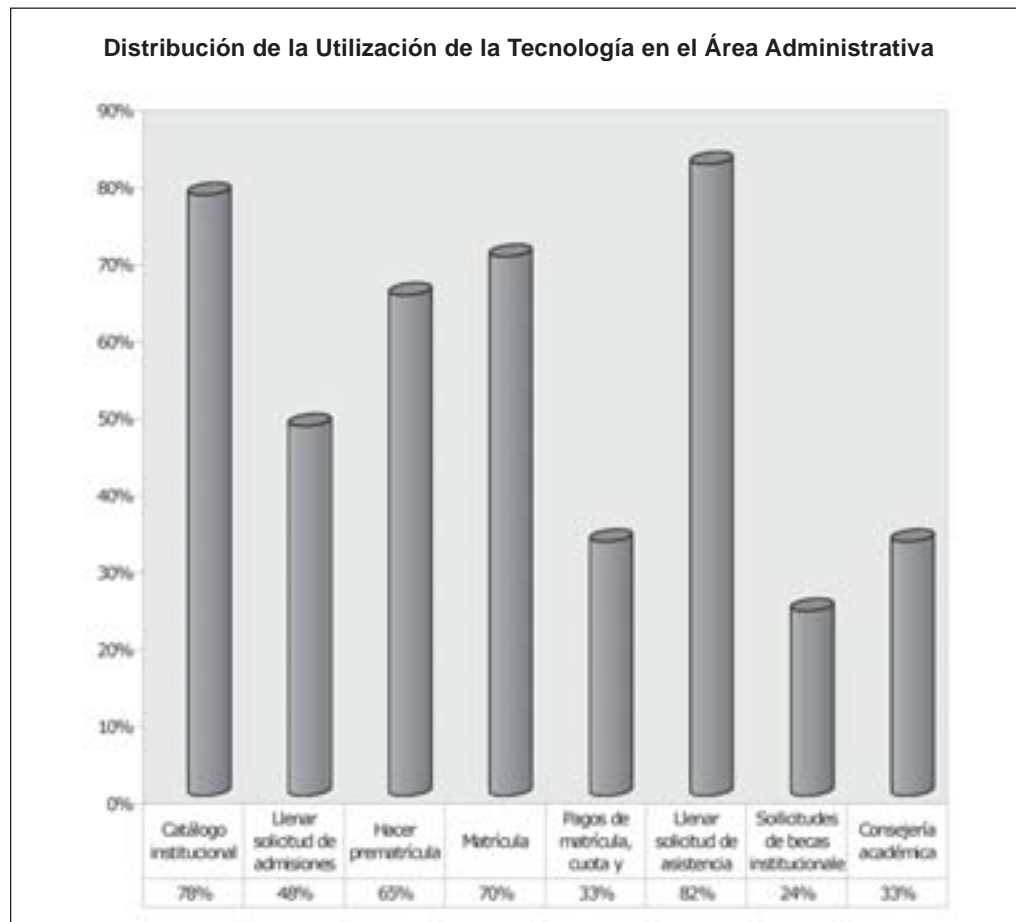
WebCT en combinación con otra plataforma. De todas las instituciones públicas, el 22 por ciento expresó que actualmente no usa una plataforma ni proyecta usarla.

La gran mayoría de las unidades encuestadas posee una infraestructura adecuada para ofrecer programas académicos y proveer servicios administrativos con alta tecnología. El 70 por ciento tiene conexión de alta velocidad y el 91 por ciento tiene red de fibra óptica.

El correo electrónico y los servicios bibliográficos son los servicios que parecen haber recibido prioridad en las instituciones. El 91 por ciento de las unidades que respondieron proveen servicios de correo electrónico. En círculos académicos el correo electrónico se convierte cada vez más en la vía de comunicación de preferencia. Esta puede ser la razón para que se le haya dado prioridad al acceso a este servicio.

Mientras que los servicios bibliográficos son identificados como de alta prioridad en términos de servicios tecnológicos, es probable que se refieran a la implantación de catálogos electrónicos y, en algunos casos, un catálogo en línea, cuya utilidad, aunque limitada, representa un importante recurso tecnológico. La existencia de una biblioteca virtual, según definida en la literatura profesional, aún no se materializa.

Gráfica 9.3



Con relación a los servicios que se ofrecen a través de Internet, el 70 por ciento de las unidades indicó que provee un espacio en sus servidores para páginas electrónicas, de igual forma sucede con las videoconferencias. El 62 por ciento indica que ofrece facilidades para realizar *chats* y casi la misma cantidad (65 por ciento) ofrece facilidades para generar grupos de discusión electrónica.

En el área de los servicios administrativos la encuesta revela que el 82 por ciento de las unidades ofrece a sus estudiantes la posibilidad de llenar su solicitud de asistencia económica en línea. El 78 por ciento mantiene un espacio virtual que contiene su catálogo institucional. Como dato interesante, el 70 por ciento provee servicio de matrícula en línea, mientras que el 65 por ciento ofrece la posibilidad de realizar la prematrícula utilizando esta tecnología. De los servicios en línea incluidos en la encuesta, los de menor presencia son la consejería académica (33 por ciento), los pagos de matrícula, cuota y admisiones (33 por ciento) y las solicitudes de becas institucionales y de fundaciones (24 por ciento).

La inmensa mayoría de las unidades que contestó el cuestionario señaló que asigna menos del 5 por ciento de su presupuesto para la adquisición y reposición de equipos y programas de informática. Esto aplica a las áreas de servicios educativos y administrativos. La asignación institucional para los servicios educativos fluctúa, en la inmensa mayoría de las unidades, entre \$61,000 y \$1,000,000, mientras que en los servicios administrativos fluctúa entre \$10,000 y \$230,000.

ESFUERZOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

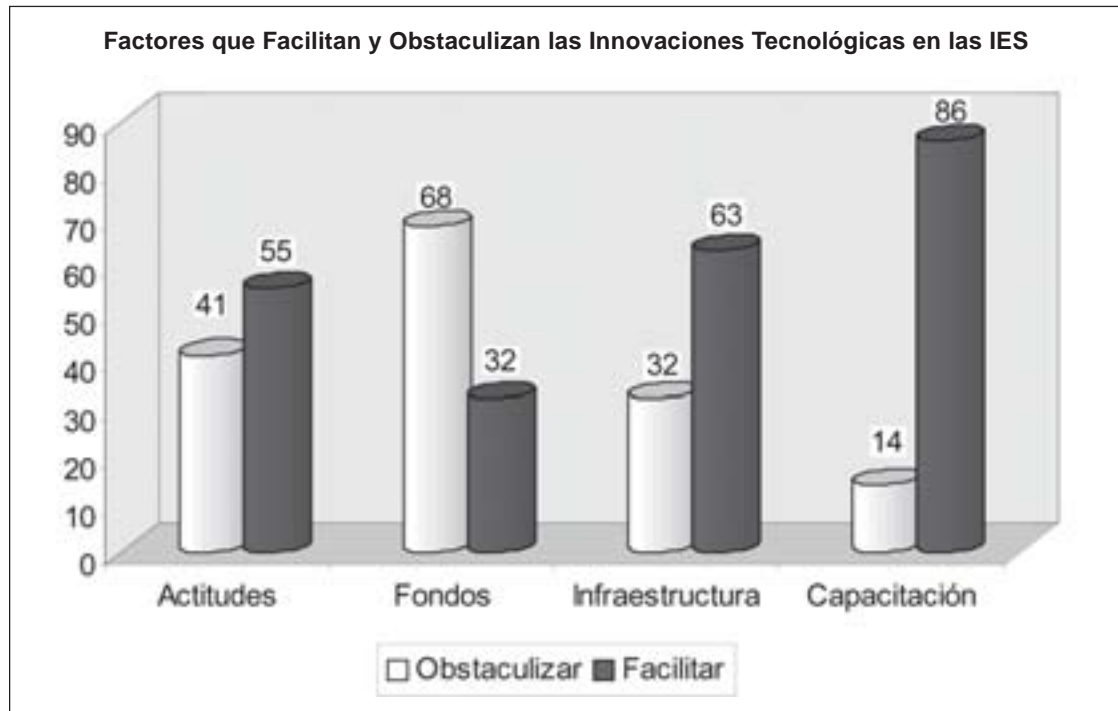
Las IES identificaron varias áreas en las cuales se concentraron sus esfuerzos de innovación y desarrollo. Entre éstas se destacan la integración de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación en el currículo, la diversificación de la oferta académica para adultos, la educación no-presencial, el establecimiento de consorcios y los procesos de renovación institucional.

El proceso de integración de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación en el currículo puede y debe ser entendido como un proceso de innovación. Esta integración curricular afecta fundamentalmente a tres áreas de innovación interrelacionadas: el desarrollo profesional del profesor, el desarrollo organizativo de las IES y el desarrollo curricular (Correa, 1999: 80). La integración de las tecnologías en la educación implica, tanto procesos de conceptualización, como de implantación y de práctica.

La presencia de las tecnologías de comunicación en la educación, para que pueda convertirse en un elemento generador de procesos de innovación, debe plantearse más allá de una mera introducción de equipos y programados en el aula —ya que estaríamos ante una innovación técnica—, sino que es preciso que las nuevas tecnologías se sitúen en un contexto curricular y didáctico, de manera que se tenga presente el complejo conjunto de factores que se dan cita en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las IES entienden que los principales factores que facilitan la incorporación de nuevas tecnologías en sus instituciones son: la capacitación (86 por ciento) y la infraestructura (63 por ciento). Por otro lado, los fondos (68 por ciento) fueron considerados por la mayoría de las instituciones como el factor que más obstaculiza la incorporación de nuevas tecnologías. (Encuesta CESPR-2002).

Gráfica 9.4



En las IES una de las innovaciones más significativas en los últimos diez años ha sido la diversificación de la oferta académica para adultos. Las principales instituciones de educación superior tienen ofertas específicamente diseñadas para proveer acceso a una educación universitaria al adulto que trabaja. Esta innovación tiene un impacto nacional, ya que permite acceso amplio en prácticamente toda la Isla a programas orientados a la población adulta trabajadora.

Otra de las innovaciones es la educación no-presencial en las IES. Casi la mitad de éstas han incorporado esta modalidad en sus unidades, aunque ésta es complementada por la modalidad presencial. Sin embargo, se manifiesta como una preocupación por las IES, el hecho de que no exista una política pública sobre el desarrollo de la educación no presencial. La inmensa mayoría de las IES entienden que los organismos correspondientes deben enmendar la reglamentación vigente respecto a la educación (cursos y programas) no presencial. Entre las razones que se ofrecen para justificar las enmiendas, en orden de frecuencia fueron: garantizar la calidad de la oferta académica, aclarar los parámetros para ofrecer programas, evaluar los mismos y evaluar al personal docente que participa en ellos.

Otra innovación está relacionada con iniciativas de colaboración entre las IES. Si bien es cier-

to que hay una tradición de acuerdos colaborativos entre las IES de Puerto Rico y del exterior, en los últimos años la tendencia ha sido a formalizar acuerdos entre las IES en Puerto Rico. Los beneficios más evidentes del establecimiento de estos acuerdos de colaboración son: compartir los recursos humanos, la infraestructura y el equipo, facilitar el acceso a los estudiantes, diversificar la oferta académica y mejorar la costo-efectividad.

Por último, con relación a los procesos de renovación institucional realizados en los últimos 10 años, las IES identificaron los siguientes aspectos como los más relevantes o prioritarios: diversificación de la oferta académica, transformación del currículo medular, procesos de avalúo y el desarrollo de bibliotecas virtuales.

CONSIDERACIONES FINALES

El presentar un panorama del estado de situación de la educación superior es una tarea sumamente compleja. Sobre todo cuando nos proponemos adentrarnos en áreas —como el gobierno, la autonomía y gestión de las instituciones; los actores, el financiamiento, la investigación, las nuevas tecnologías y las innovaciones— para las que no abundan las investigaciones en los últimos tiempos.

No es posible hacer una recopilación de lo que tenemos y actualizarlo. Es necesario desarrollar investigaciones originales y crear indicadores que no existían o no se recogían recurrentemente en nuestro país. Hay que tocar muchas puertas y contar con el esfuerzo y la cooperación de mucha gente. Sobre todo, hace falta ir fortaleciendo y promoviendo una nueva cultura de investigación en la que la evaluación permanente y colaborativa juegue un papel cada vez más importante. Además, es preciso ponderar adecuadamente la importancia de los datos y los indicadores en la toma de decisiones. Es decir, se debe ubicar en su justa perspectiva los esfuerzos y recursos destinados a la obtención, preservación y difusión de los datos y toda información relevante sobre la educación superior en Puerto Rico.

La recopilación de información no debe verse como un imperativo de las agencias acreditadoras o de las que proveen fondos. Debe entenderse como un elemento esencial para la solvencia y el desarrollo, no sólo de las instituciones, sino de todo el sector educativo, y hasta de las posibilidades de desarrollo del país.

Por todas las razones anteriores nos parece que el esfuerzo que se realizó en este Informe puede sentar las bases para el desarrollo de la cultura de investigación y colaboración que tanta falta hace en el sector de la educación superior. Este trabajo debe criticarse constructivamente, profundizarse y actualizarse con cierta regularidad. Digamos cada cinco años por lo menos. Además, debe servir de base para investigaciones más ambiciosas en cada una de las áreas en las que dividimos el informe.

Por ser fundamentalmente de carácter descriptivo, este Informe no se adentra en el análisis y la explicación de las tendencias presentadas. Eso, sin duda, es materia para trabajos posteriores

que podrían tener a éste como punto de partida. Invitamos a los investigadores y personas interesadas en la educación superior a continuar el esfuerzo por documentar y analizar el estado de situación de la educación superior en Puerto Rico.

REFERENCIAS

- Aponte-Hernández, Eduardo (1999). *Hacia una política y desarrollo de una infraestructura de información y conocimiento para la implantación de la estrategia económica de Puerto Rico*. Futuro Económico de Puerto Rico, Francisco E. Martínez, compilador. Editorial de la UPR.
- Balderston, Frederick E. (1995). *Managing Today's University: Strategies for Viability, Change, and Excellence, Second Edition*. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.
- Baldrige, J.V. (1971) *Power and Conflict in the University*. New York: John Wiley.
- Banco Gubernamental de Desarrollo para Puerto Rico (2002). *Puerto Rico's Economic Outlook: 2000*. <<http://www.gdb-pur.com/Economia/PDFDocs/PREconOut0502.pdf>>.
- Bauman, P. C., (1996). *Governing Education: Public Sector Reform or Privatization*. Boston: Allyn and Bacon.
- Casanova Cardiel, H. (2002). *La universidad de hoy: ideas y tendencias de cambio*. Muñoz García, H. (Coord) Universidad: Política y Cambio Institucional. México: Centro de Estudios sobre la Universidad.
- Center for Continuing Education (1996, October). *Guiding distance education into a bright future, distance education workshop*. Washington, D.C., Distance Education Training Council.
- Chronicle of Higher Education (varios años), Almanac, Washington, D.C. <<http://chronicle.com>>.
- Claudio, Carmen Zoraida (2002). *Características seleccionadas de los bachilleratos de las instituciones de educación superior de Puerto Rico*. CESPR.
- Comisión de Educación, Ciencia y Cultura (septiembre 2001). La transformación de la educación superior en Puerto Rico. Informe sometido por Hon. Margarita Ostolaza al Senado de Puerto Rico.

- Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (1995, Update 2003). Memorandum of Understanding between the Puerto Rico Council on Higher Education and Middle States Commission on Higher Education.
- Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (1997). Memorandum of Understanding between the Puerto Rico Council on Higher Education and the Accrediting Council for Independent Colleges and Schools.
- Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (1997-98). Instituciones de educación superior – Directorio.
- Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (1999). *Informe del Grupo de Trabajo sobre Procesos Educativos*. CESPR.
- Consejo de Educación Superior de Puerto Rico; *Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones de Educación Superior que operan en Puerto Rico*, 1998, enmendado.
- Correa, J. M. (1999). Proyecto Docente: Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. San Sebastián Universidad del País Vasco, España.
- Dávila-Casasnovas, Gloria (1995). Cronología de eventos relacionados con la educación superior en Puerto Rico. XIX Congreso Internacional Latin American Studies Association; Washington, D. C., 1995.
- Dávila-Casasnovas, Gloria (mayo a agosto 2001). Perfil de los estudiantes matriculados en las instituciones universitarias en Puerto Rico: 1999-2000. Boletín CESPR, Vol. 2 Núm. 2.
- Del Valle, J. (1999). Políticas tecnológicas en Puerto Rico: pasado, presente y futuro. Futuro Económico de Puerto Rico; Francisco Martínez, compilador. Editorial de la UPR.
- Departamento de Salud de Puerto Rico (1998). Salud en la Américas. *Situación General y Tendencias*-Puerto Rico.
- Espada-Santos, Sandra (1999). *El sistema de evaluación externa de instituciones y programas académicos de educación superior en Puerto Rico: la función del CES*. «Evaluar para Transformar», Luis Yarzabal, Ana Vilá, Roberto Ruiz (Editores), IESALC/UNESCO.
- INDUNIV Informa 2001. Vol. 9 Núm. 2.
- José L. Vázquez Calzada (mayo 1988). *La población de Puerto Rico y su trayectoria histórica*.
- Junta de Síndicos de la Universidad de Puerto Rico; *Política de ciencia y tecnología*; Certificación JSUPR, Núm. 144 (1996-97).
- Meléndez, J. (1999). *El poder de la educación a distancia*. Vol. 1. Hacia el desarrollo de destrezas de pensamiento. San Juan: Editorial Universidad Central del Caribe; Asociación Puertorriqueña de Aprendizaje a Distancia; Organización para el Fomento del Desarrollo del Pensamiento.

- National Center for Education Statistics (Sept. 2002). *Hispanic Serving Institutions: Statistical Trends from 1990 to 1999*. NCES 2002-051.
- National Center for Education Statistics (varios años). *Digest of Education Statistics*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office.
- National Center for Education Statistics; Forms IPEDS – IC- ADD (7-1-1999); General Instructions
- National Science Foundation, WEBCASPAR (Base de datos), <www.nsf.org>.
- Organización Panamericana de la Salud (1998). Análisis de la Salud. Datos de Salud de los Países. Puerto Rico. <<http://165.158.1.110/spanish/HIA1998/PuertoRico.pdf>>.
- Organización Panamericana de la Salud (2001). Promoviendo la Salud en la Américas. *Perfil de Salud de País-Puerto Rico*.
- Population density. <http://photius.com/wfb1999/rankings/population_density_0.html>.
- Ríos-Orlandi, Ethel (1998). *La función de la investigación y los estudios de postgrado en la implantación de la política de ciencia y tecnología de Puerto Rico: diez tesis para un diálogo imprescindible*. CHE's News Vol. 2 Núm. 2. CESPR
- U.S. Bureau of the Census (2000). *Population Census 2000*, Washington, D.C.; U.S. Government Printing Office.
- Universia Puerto Rico <http://www.universia.pr/universidades/historia_universidades_puertorriqueñas.jsp>.
- Universidad de Puerto Rico, CONUCO, Bases de Datos – Índice de Revista, <<http://biblioteca.uprrp.edu/baes.htm>>.

