

**Universidad de Puerto Rico  
Oficina del Presidente**



---

# INFORME

---

**Comité para la Revisión del Método y Condiciones  
para Establecer los Cargos de Matrícula**

*FEBRERO 2015*

---

# ENCOMIENDA

---

*Realizar una Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matrícula en la Universidad de Puerto Rico contenidos en la Certificación Número 60 (2006-2007) de la Junta de Gobierno para que realice una Evaluación exhaustiva del asunto, en un proceso participativo, que cuente con representantes de la comunidad universitaria, así como con mecanismos que provean amplia oportunidad de discusión con los múltiples sectores de la institución.*

*El Comité realizará los análisis que sean necesarios y contará con asesoramiento técnico para esos fines, y rendirá un informe con recomendaciones para la consideración del Presidente de la Universidad y de la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico.*

*Certificación Núm. 4 (2013-2014)  
Junta de Gobierno*

**Universidad de Puerto Rico  
Oficina del Presidente**



**INFORME**

**Comité para la Revisión del Método y Condiciones para  
Establecer los Cargos de Matrícula**

**SOMETIDO POR:**

<b>Representantes Claustales</b>	<b>Representantes Presidente y Rectores</b>	<b>Representantes Estudiantiles</b>
<b>Dr. Edgard Resto Rodríguez</b> Presidente del Comité Recinto de Río Piedras	<b>Dr. José Noel Caraballo</b> Ciudadano Independiente Nombrado por el Presidente	<b>Sr. Christian Arvelo Forteza</b> Vicepresidente del Comité Recinto de Río Piedras
<b>Prof. Aida Rodríguez Droz</b> UPR-Ponce	<b>Dr. Noel J. Aymat Santana</b> Rector Recinto de Ciencias Médicas	<b>Srta. Joselyn Rosado Martínez</b> UPR- Carolina
<b>Dr. Alan R. Rodríguez Pérez</b> UPR-Carolina	<b>Dr. Otilio González Cortés</b> Rector UPR-Arecibo	<b>Srta. Chastiti H. Vázquez Gual</b> UPR-Bayamón

**Universidad de Puerto Rico  
Oficina del Presidente**



**MIEMBROS**

**Comité para la Revisión del Método y Condiciones para  
Establecer los Cargos de Matrícula**

**Representantes  
Claustrales**

**Dr. Edgard Resto Rodríguez**  
Presidente del Comité  
Recinto de Río Piedras

**Representantes  
Presidente y Rectores**

**Dr. José Noel Caraballo**  
Ciudadano Independiente  
Nombrado por el Presidente

**Representantes  
Estudiantiles**

**Sr. Christian Arvelo Forteza**  
Vicepresidente del Comité  
Recinto de Río Piedras

**Prof. Aida Rodríguez Droz**  
UPR-Ponce

**Dr. Noel J. Aymat Santana**  
Rector  
Recinto de Ciencias Médicas

**Srta. Joselyn Rosado Martínez**  
UPR- Carolina

**Dr. Alan R. Rodríguez Pérez**  
UPR-Carolina

**Dr. Otilio González Cortés**  
Rector  
UPR-Arecibo

**Srta. Chastiti H. Vázquez Gual**  
UPR-Bayamón

**Universidad de Puerto Rico  
Oficina del Presidente**



**CONSULTORES Y COLABORADORES**

**Comité para la Revisión del Método y Condiciones para  
Establecer los Cargos de Matrícula**

El Comité agradece a los Consultores, Colaboradores y Asesores de la Comunidad Universitaria, quienes sirvieron de apoyo para el proceso de recopilación y análisis de datos. Los datos plasmados en este informe son producto de la participación, compromiso y el trabajo realizado por parte de las siguientes personas:

<b>Sr. Basilio Rivera Arroyo</b> Director Oficina Central de Presupuesto Universidad de Puerto Rico	<b>Dra. Delia M. Camacho Feliciano</b> Vicepresidenta de Asuntos Académicos Universidad de Puerto Rico	<b>Dr. Mario Jordi Maura</b> Profesor Recinto de Río Piedras Universidad de Puerto Rico
<b>Sr. José J. Estrada Peña</b> Director Asociado Oficina Central de Presupuesto Universidad de Puerto Rico	<b>Dra. Margarita Villamil Torres</b> Vicepresidenta de Asuntos Estudiantiles Universidad de Puerto Rico	<b>Dr. José Rodríguez Orengo</b> Profesor Recinto de Ciencias Médicas Universidad de Puerto Rico
<b>Lcdo. Ángel O. Vega Santiago</b> Director Oficina Central de Finanzas Universidad de Puerto Rico	<b>Sr. Víctor Díaz Rodríguez</b> Director Oficina Central de Sistemas de Información Universidad de Puerto Rico	<b>Prof. Irmannette Torres Lugo</b> Profesora UPR-Cayey
<b>Sra. Myrta Ortíz Salcedo</b> Decana Asociada de Estudiantes UPR-Arecibo	<b>Plan. Yolanda Rivera Ortíz</b> Coordinadora de Programas Vicepresidencia de Asuntos Académicos Universidad de Puerto Rico	<b>Sra. Yolanda Quiñones Piña</b> Directora Interina Oficina de Finanzas Recinto de Ciencias Médicas Universidad de Puerto Rico

## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS
<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
	A. La Universidad de Puerto Rico, Primer Centro Docente del País .....	8
	B. Breve Descripción del Informe .....	10
<b>II.</b>	<b>EL COMITÉ PARA LA REVISIÓN DEL MÉTODO Y CONDICIONES PARA ESTABLECER LOS CARGOS DE MATRÍCULA</b> .....	<b>13</b>
	A. Antecedentes .....	13
	B. Composición, Reglamentación y Operación Interna .....	15
	C. Metas, Objetivos y Encomienda del Comité .....	16
	D. Gestiones del Comité .....	17
<b>III.</b>	<b>APORTACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO A LA SOCIEDAD PUERTORRIQUEÑA</b> .....	<b>19</b>
	A. Grados Conferidos y Nuevos Programas- .....	20
	B. Aportaciones de las Unidades del Sistema de la Universidad de Puerto Rico a la Sociedad Puertorriqueña .....	33
	C. El Desarrollo de Nuevas Iniciativas Académicas; Personal Docente .....	66
	D. Alcance Social y Comunitario de la UPR.....	69
<b>IV.</b>	<b>ANÁLISIS DEL FONDO OPERACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO: AÑOS 2009-2013</b> .....	<b>71</b>
	A. Introducción .....	71
	B. Estado de Ingresos, Gastos y Transferencias Corrientes .....	71
	C. Estado de Situación del Fondo Corriente .....	77
	D. Estado de Situación del Fondo de Planta.....	77
	E. Conclusiones del Análisis del Período de los años 2009 al 2013 .....	77
<b>V.</b>	<b>ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y DE SALUD FISCAL DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO PARA LOS AÑOS FISCALES 2008-09 AL 2012-13</b> .....	<b>78</b>
	A. Introducción .....	78
	B. Estado de Ingresos, Gastos y Cambios en Posición Neta: 2009 al 2013 .....	79
	C. Estados de Activos Netos de los Años 2009-2013 .....	89
	D. Análisis del Estado de Salud Financiera de la UPR- .....	94
	E. Conclusiones .....	98

<b>CAPÍTULO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>VI.</b>	<b>SITUACIONES EXTRAORDINARIAS QUE IMPACTAN NEGATIVAMENTE LAS FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO .....</b>	<b>99</b>
	A. Introducción .....	99
	B. Servicios Médicos Universitarios .....	99
	C. El Sistema de Retiro .....	113
	D. Plaza Universitaria .....	119
<b>VII.</b>	<b>MODELO DE DEMANDA Y OFERTA DE RECURSOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS .....</b>	<b>130</b>
	A. Introducción .....	130
	B. Demanda y Oferta por Recursos Financiero: Modelo y Análisis Preliminar ....	130
	C. Ingresos por Cargos de Matrícula .....	136
	D. Método y condiciones para fijar los cargos de matrícula de la UPR .....	137
	E. Revisión del Factor de Incremento Anual por Inflación (FAI) para el Cargo por Crédito de UPR-.....	139
	F. Recomendaciones al Sistema de Cargos de Matricula ajustada a la inflación- .	143
<b>VIII.</b>	<b>ANÁLISIS DE DESEMBOLSOS DIRECTOS PARA LA INSTRUCCIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO.....</b>	<b>145</b>
	A. Introducción .....	145
	B. Análisis de Desembolsos del Total de las Unidades de UPR .....	145
	C. Estimado del Promedio de los Recursos Invertido en la Instrucción de los Estudiantes de UPR- .....	148
<b>IX.</b>	<b>ANÁLISIS DE COSTOS DE ESTUDIO Y AYUDAS DE BECA PELL.....</b>	<b>152</b>
	A. Introducción .....	152
	B. Análisis de Costos de Estudio- .....	153
	C. Resumen por Categoría de Estudiante y el Análisis de la Población Estudiantil .....	158
	D. Comparación de Costos de Estudio y Asistencia Económica de la Universidad de Puerto Rico con las Universidades Públicas de los Estados Unidos y las privadas de Puerto Rico .....	161
<b>X.</b>	<b>MODELOS INTERNACIONALES DE FINANCIACIÓN ECONÓMICA EN SISTEMAS UNIVERSITARIOS .....</b>	<b>165</b>
<b>XI.</b>	<b>PROPUESTA DEL NUEVO MODELO DE SISTEMA DE CARGOS DE MATRÍCULA: SISTEMA MULTIVARIABLE DE REDISTRIBUCIÓN DE SUBVENCIÓN Y ASISTENCIA ECONÓMICA (ReSAE).....</b>	<b>178</b>

<b>CAPÍTULO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>XII. RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES</b>		<b>194</b>
<b>XIII. CERTIFICACIONES Y REFERENCIAS</b>		<b>202</b>
A. Certificaciones		202
B. Referencias		203
<b>XIV. GLOSARIO</b>		<b>206</b>
<b>XV. TABLAS Y FIGURAS</b>		<b>211</b>
<b>XVI. ANEJOS</b>		<b>215</b>



# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

## I. INTRODUCCIÓN

Al finalizar el año académico 2012-2013 la Junta Universitaria (**JU**) de la Universidad de Puerto Rico (**UPR**) recomendó a la nueva Junta de Gobierno (**JG**) “*revisar el cómputo de los derechos de matrícula y cargos relacionados, sin incluir el aumento escalonado contemplado en la Certificación Número 60 (2006-2007) de la Junta de Síndicos, a los efectos de actualizar el estimado que se recibe para el Año Fiscal 2013-2014*” (consignado en la certificación de la Junta Universitaria (CJU) número 51 (2012-13). Esta revisión era para evaluar la necesidad de ajustar el presupuesto operacional de la institución para el año académico 2013-2014. La Junta de Gobierno, en su reunión extraordinaria del 30 de julio de 2013, habiendo considerado la recomendación de su *Comité de Asuntos Financieros, Infraestructura y Sistema de Retiro*, discutió dicha Certificación Núm. 51 de la JU, y adoptó una Resolución para iniciar nuevamente un proceso de revisión del método y condiciones para establecer los cargos de matrícula (Certificación Número 4 (2013-14) de la Junta de Gobierno).

Los trabajos iniciales de este proceso fueron realizados durante los años 2005 y 2006 por el **Comité Asesor de Financiamiento Institucional (CAFI)** integrado por rectores, profesores, estudiantes, y miembros de la comunidad. El propósito era establecer un mejor sistema del financiamiento necesario para cubrir el costo de la educación que provee la institución. Sin embargo, varias de las recomendaciones, propuestas y estudios del CAFI quedaron inconclusos con el pasar de los años y debido a un periodo de cambios de políticas en la gerencia interna de la Universidad. El actual Comité se dio a la tarea de revisar las recomendaciones y propuestas pendientes, actualizar y resumir parte del informe original para beneficio de los lectores de este estudio, evaluar otros sistemas de financiamiento universitario a nivel internacional, analizar nuestro sistema de cargo de matrícula y postular una propuesta para el desarrollo de un posible modelo que maximice las metas y objetivos de la Universidad, dirigida a fomentar mayor justicia social.

### ***A. La Universidad de Puerto Rico, Primer Centro Docente del País***

Por más de un siglo, la Universidad de Puerto Rico (UPR) ha brindado acceso a miles de puertorriqueños a una educación post secundaria de excelencia y ha servido como el principal centro de investigación del país. La UPR es un instrumento invaluable para el desarrollo de la riqueza intelectual y el cultivo, difusión y enriquecimiento de los valores de nuestro pueblo. Es preciso señalar que la Universidad de Puerto Rico ha sido y es pieza clave en la transformación social que queremos para mejorar cualitativamente el sistema de educación pública y la calidad de vida de todo el país. El nacimiento de esta institución en la isla, el 12 de marzo de 1903, se da a pocos años de culminar la guerra Hispanoamericana, con la intención de proveerle a los puertorriqueños una educación a nivel post secundario, a tono con las necesidades sociales, culturales, políticas y económicas del pueblo de Puerto Rico.

La Universidad, con el pasar de los años, fue aumentando su alcance a diversos sectores socioeconómicos del país. Generaciones de puertorriqueños vieron en la UPR un lugar para educarse y crecer profesionalmente aunque no contaran con los recursos económicos suficientes. En un momento dado, la Universidad de Puerto Rico funge como una herramienta fundamental de movilidad social. Esto, a su vez, se complementa con las reformas sociales que comenzaron unos años previos a la fundación de nuestra constitución. En fin, la UPR aspira a reducir la desigualdad social y contribuye a la superación de aquellos sectores desaventajados del país.

De igual manera, la UPR ha hecho grandes contribuciones al país. Las aportaciones que hace la Universidad, van más allá del salón de clases. La institución le ha servido y le sirve al país con sus contribuciones sociales, científicas, económicas y culturales. De igual manera, el Sistema Universitario ha expandido sus horizontes. Actualmente, la Universidad cuenta con once (11) recintos y unidades ubicados en diversas partes de Puerto Rico y ofrece una serie de servicios a la población en general. Muchos de los avances y los cambios que se han dado en la sociedad puertorriqueña, son producto de las diversas contribuciones que ha hecho la Universidad, aportaciones en disciplinas como las ciencias naturales, las comunicaciones, el derecho y las bellas artes. Ciertamente, el país se ha beneficiado de la Universidad de Puerto Rico.

Además, los egresados de la UPR son personas que han asumido un papel protagónico en el desarrollo socioeconómico del país. La Universidad ha sido el alma máter de miles de puertorriqueños que le han servido al pueblo de diferentes maneras. Esta institución continúa siendo un ente protagónico en nuestra sociedad con el propósito de que las generaciones venideras logren obtener una educación que les brinde la oportunidad de alcanzar un mayor capital económico, cultural, social e intelectual en un mundo globalizado y de cambio constante.

La apertura de las relaciones entre los Estados Unidos de América con Cuba, la inestabilidad política en el medio oriente, la agudización de la crisis económica a nivel internacional, el surgimiento de Brasil como potencia económica, la crisis hipotecaria en los Estados Unidos, la inclusión de países adicionales a la Unión Europea y otros eventos internacionales de gran magnitud, son algunos de esos cambios significativos que han tenido un impacto a nivel global. Ante esto, el papel de las instituciones de educación superior ha ido reformándose a tono con estas transformaciones sociales. En lo que respecta a la UPR, la Universidad mantiene su papel protagónico en la sociedad contemporánea. Ante un Puerto Rico donde se ha agudizado la desigualdad social y la crisis económica, la Universidad es la herramienta que necesita el país para atender los retos del presente y aquellos que se avecinan. Más allá de las aportaciones que pueda hacer la UPR en la educación, la salud, la agricultura y la economía, debemos tener presente que la contribución más importante que le da la UPR al país es su capital humano, sus profesionales.

La UPR tiene el deber de asistir a que la comunidad universitaria comprenda estos cambios y se posicione estratégicamente en nuestra sociedad para promover y gestar iniciativas y proyectos que nos proyecten a nivel nacional e internacional. Por otro lado, la UPR tiene la responsabilidad de estudiar y promover el impacto producto de los cambios tecnológicos, científicos, culturales, económicos, empresariales, y sociales que trajo consigo la llegada del nuevo milenio. De igual forma, la UPR debe aspirar a que más estudiantes puedan tener acceso a la educación post-secundaria. La imposición de la cuota de estabilización fiscal durante el año académico 2010 al 2011 definitivamente alejó de la institución a miles de jóvenes de escasos recursos, privándolos de recibir una educación pública, accesible y de calidad.

Por otro lado, es imperativo que la Universidad tenga una buena salud fiscal para poder cumplir con las expectativas en torno a la otorgación de servicios que le ofrece a su estudiantado y al país, manteniendo un alto nivel de rigurosidad académica y que esté a tono con las exigencias del presente y del futuro. Con esto, la UPR debe asegurarse de poder cumplir con su misión para alcanzar aquellas metas trazadas por los universitarios y por el país.

Este informe ha sido elaborado por el Comité para la Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matrícula, también conocido como el Segundo Comité Asesor de Financiación Institucional (CAFI-II), precisamente por la necesidad de darle continuidad a los hallazgos, solicitud de estudios, recomendaciones, metas y objetivos descritos en el informe del 2006 de ese organismo. A este Comité han sido designado representantes del personal docente ante la Junta Universitaria, representantes de los estudiantes ante dicho cuerpo y la Presidencia de la Universidad con la encomienda de someter recomendaciones sobre los mecanismos que debe utilizar la UPR para el sistema de cargos de matrícula, como se explicará en detalles en el próximo Capítulo. Se espera que la institución pueda aumentar su eficiencia, garantizar su excelencia académica mediante un incremento en su capacidad de instrucción, investigación y servicios comunitarios así como obtener una mayor fluidez económica, atendiendo las necesidades fiscales y sin afectar la accesibilidad de la educación universitaria a los sectores socioeconómicamente desaventajados del país.

## ***B. Breve Descripción del Informe***

La información precisa sobre los antecedentes, composición, reglamentación, operación interna, encomiendas y gestiones del Comité para la Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matrícula son discutidas en el segundo (II) capítulo de este informe. En este informe se destacan también, las aportaciones de la Universidad de Puerto Rico a la sociedad puertorriqueña, específicamente en las áreas de la ingeniería, la tecnología, las ciencias y la salud; así como la evidencia en los grados conferidos, nuevas iniciativas académicas, y las actividades de alcance social y comunitario. El Capítulo III además de actualizar la información del informe original del CAFI, resume la

dimensión e impacto realizado por cada uno de los Recintos y Unidades de la Universidad de Puerto Rico.

El análisis de finanzas institucionales de la Universidad es descrito y resumido en los Capítulos IV al VII. En el Capítulo IV se hace el análisis del fondo operacional de la UPR para los años 2009 al 2013 y en el Capítulo V se efectúan análisis de los estados financieros y de salud fiscal de la UPR actualizado hasta el año 2013. Es importante señalar que el análisis de fue realizado mediante el uso de indicadores financieros y que el índice de salud financiera refleja que la salud financiera de la UPR es frágil. Este hecho establece claramente la necesidad de acciones correctivas a corto y mediano plazo. Estos resultados justifican la necesidad de desarrollar estrategias para aumentar la eficiencia gerencial y operacional con vías de mejorar la situación financiera de la UPR.

En el Capítulo VI se discuten situaciones extraordinarias que impactan negativamente las finanzas de la UPR, algunas de las cuales habían sido señaladas o descritas en el informe original del CAFI (2006-2007); tales como los costos e indicadores de algunas actividades de la UPR que el Comité consideró podrían resultar en gastos extraordinarios para la UPR y afectar las finanzas institucionales futuras. Estas son: Servicios Médicos Universitarios (SMU), Plaza Universitaria y el déficit actuarial del Sistema de Retiro de la UPR.

El Modelo de Demanda y Oferta de Recursos para el Financiamiento de Instituciones Universitarias se presentan en el Capítulo VII. De forma similar, el capítulo VIII evalúa los Análisis de Desembolsos del Fondo Corriente Irrestringido de la UPR y describe el Sistema Actual de Cargos de Matrícula. En el Capítulo IX se estudian los Costos de Estudios y Ayudas de Beca Pell y se establece una comparación de los Costos de Estudios y Asistencia Económica de la UPR, específicamente con las Universidades Públicas de los Estados Unidos y con las privadas de Puerto Rico. En el Capítulo X se presentan un resumen del análisis realizado a diferentes Modelos Internacionales de Financiación Económica en Sistemas Universitarios. Este análisis fue parte fundamental para presentar la Propuesta de un nuevo Modelo de Sistema de Cargos de Matrícula. En el Capítulo XI se describe la propuesta de un *Sistema Multivariable de Redistribución de Subvención y Asistencia Económica (ReSAE)* así como los beneficios, estrategias y restos para implantar la misma.

Finalmente en el Capítulo XII se presentan de forma resumida las recomendaciones del Comité en cada una de las áreas evaluadas en este trabajo, en particular dirigidas a mejorar la salud fiscal y las garantías para acceso a estudios de la universidad, crear conciencia del valor y aportación de esta institución al país y las recomendaciones relacionadas al sistema de cargos de matrícula de la UPR.

## **CAPÍTULO II**

**EL COMITÉ PARA LA REVISIÓN DEL MÉTODO Y  
CONDICIONES PARA ESTABLECER LOS  
CARGOS DE MATRÍCULA**



## II. EL COMITÉ PARA LA REVISIÓN DEL MÉTODO Y CONDICIONES PARA ESTABLECER LOS CARGOS DE MATRÍCULA

### A. *Antecedentes de la Encomienda*

Los antecedentes a este proceso se originan el 29 de marzo de 2005, cuando la previa Junta de Síndicos de la Universidad de Puerto Rico (UPR) aprueba la Certificación Número 70 del año 2004 al 2005. Esta certificación permite que se aumente el cargo de matrícula en diez dólares (\$10) por crédito. Por otro lado, se le instruye al entonces Presidente de la UPR, Lcdo. Antonio García Padilla, que someta una propuesta para establecer un nuevo sistema para fijar y revisar las tarifas de matrícula y cargos relacionados de la UPR. Dicha revisión se debía hacer de manera periódica y una vez se recogiera el insumo de la comunidad universitaria. Esta necesidad produjo la creación del CAFI para evaluar la estructura fiscal de la UPR y hacer las recomendaciones pertinentes. Este comité estaba compuesto por tres (3) representantes estudiantiles, tres (3) representantes docentes, dos (2) rectores y un ciudadano distinguido. Esta composición surge como parte de los acuerdos pactados, el 25 de abril de 2005, entre la Presidencia de la UPR y representantes de la comunidad universitaria. La constitución del Comité y encomienda específica están descritas en la Certificación Núm. 70 (2004-2005), en la que la Junta de Síndicos determinó que la Universidad necesitaba diseñar un nuevo paradigma de financiación de los costos de la educación superior para asentarlos sobre bases equitativas que permitieran distribuir los costos de la educación entre todas las generaciones de estudiantes que se suceden en la Universidad, posibilitando así un desarrollo mejor planificado y más estable de las finanzas de la institución.

Luego de 51 reuniones de trabajo, el CAFI rinde su informe a la Junta de Síndicos y esta aprueba la Certificación Núm. 60 del año 2006-2007 del 27 de junio de 2007. El referido análisis resultó en la adopción de la *Política sobre Cargos de Matrícula en la Universidad de Puerto Rico a partir del año fiscal 2007-2008*, resumida mediante la **Certificación Núm. 60 (2006-2007) de la anterior Junta de Síndicos**. Esta certificación dispuso que al sexto (6<sup>to</sup>) año de implantación de dicha política, debía evaluarse el método y las condiciones adoptadas para fijar los cargos de matrícula, con el fin de poder determinar su efectividad, fortalezas y retos.

Tal y como establece la propia Certificación Núm. 60, resultaba necesario iniciar un proceso de evaluación dirigido a:

- a) examinar la efectividad del método y las condiciones establecidas para fijar los cargos de matrícula,
- b) y efectuar los ajustes que correspondan para adecuarlos a la actual situación fiscal de la institución y del País,
- c) establecer medidas para salvaguardar la salud fiscal de la Universidad, de forma continua y con miras a que los sistemas de financiamiento de la institución propicien su adecuado desarrollo como entidad de educación superior
- d) conducir el proceso de evaluación, con amplia participación de la comunidad universitaria para abordar el análisis que se requiere.

Además, este documento dispone, entre otras cosas, lo siguiente:

- a) Que el cargo del crédito se ajustara mediante incrementos anuales de un 4%, a partir del año académico 2007-2008, para las clases entrantes; y
- b) Que a los seis (6) años de la fecha de vigencia de la nueva política de cobro de matrícula, se evaluaría el método y las condiciones dispuestas en la Certificación Núm. 60 para determinar su efectividad, sus fortalezas y sus retos.

Como mencionamos anteriormente, el 26 de junio de 2013 la Junta Universitaria de la UPR aprobó la Certificación Núm. 51 y le recomendó a la nueva Junta de Gobierno de la Universidad que se revisara el sistema de establecer los derechos de matrícula. Ante eso, la Junta de Gobierno, en su reunión extraordinaria del 30 de julio de 2013, acuerda constituir el **Comité para la Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matrícula**. Este nuevo Comité, al igual que el nombrado en la década pasada, está compuesto por tres (3) profesores electos entre y por los representantes claustrales ante la Junta Universitaria, tres (3) estudiantes electos entre y por los representantes estudiantiles ante la Junta Universitaria, dos (2) rectores y un ciudadano distinguido. Los Rectores y el ciudadano distinguido fueron designados por la Presidencia de la UPR. De la misma forma, la entonces Presidenta Interina de la UPR, Dra. Celeste Freytes, designó al profesor de la

Facultad de Estudios Generales del Recinto de Río Piedras, Dr. Edgard Resto Rodríguez, como portavoz y Presidente del Comité.

Por otra parte, la Certificación Número 4 (2013-2014) dispuso el decreto de un periodo de moratoria para dejar en suspenso la Política de ajuste escalonado sobre Cargos de Matrícula en la Universidad de Puerto Rico. Esta moratoria comenzó en el mes de agosto de 2013.

### ***B. Composición, Reglamentación y Operación Interna***

El Comité para la Revisión del Método y Condiciones para establecer los Cargos de Matrícula está compuesto actualmente por las siguientes personas:

- Dr. Edgard Resto Rodríguez, Presidente
- Sr. Christian Arvelo Forteza<sup>1</sup>, Vicepresidente del Comité
- Prof. Aida Rodriguez Droz<sup>2</sup>, Representante Claustral
- Dr. José Noel Caraballo<sup>3</sup>, Ciudadano Distinguido
- Dr. Noel J. Aymat Santana<sup>4</sup>, Rector del Recinto de Ciencias Médicas
- Dr. Otilio González Cortés<sup>5</sup>, Rector del Recinto de Arecibo
- Srta. Joselyn Rosado Martínez<sup>6</sup>, Representante Estudiantil
- Srta. Chastiti H. Vázquez Gual<sup>7</sup>, Representante Estudiantil
- Dr. Alan R. Rodríguez Pérez, Representante Claustral

Además, el estudiante Cristian M. Rivera Luzunaris, Representante Estudiantil ante la Junta Universitaria, fue designado por sus pares para servir como miembro alterno ante el Comité. También, el Comité contó con la colaboración de otras personas de la comunidad

---

<sup>1</sup> Se integra al Comité como Representante Estudiantil tras la elección de Aníbal Y. López Correa como Representante Estudiantil Graduado ante la Junta de Gobierno de la UPR.

<sup>2</sup> Se integra al Comité inicialmente como Representante alterna y posteriormente en sustitución del Prof. René Rodríguez Vázquez.

<sup>3</sup> Miembro original que se re-integra al Comité por designación del Presidente de la UPR, Uroyoán R. Walker Ramos, tras la renuncia del doctor Ramón J. Cao García, designado por el Expresidente Interino de la UPR, Dra. Celeste Freytes.

<sup>4</sup> Se integra al Comité al ser nombrado como Rector en propiedad del Recinto de Ciencias Médicas, sustituyendo al Rector Interino, doctor José F. Rodríguez Orengo.

<sup>5</sup> Se integra al Comité al ser nombrado como Rector en propiedad de UPR en Arecibo, sustituyendo al Rector Interino doctor José Noel Caraballo.

<sup>6</sup> Se integra al Comité tras la renuncia de Fabiola Baco Sosa como Representante Estudiantil ante la Junta Universitaria por la UPR en Carolina.

<sup>7</sup> Se integra al Comité por designación del Caucus Estudiantil de la Junta Universitaria, en sustitución de Ernesto G. González Rodríguez, Representante Estudiantil ante la Junta Universitaria por la UPR en Arecibo.

universitaria, quienes sirvieron de apoyo para el proceso de recopilación y análisis de datos, peritos en áreas de asistencia económica, planificación estratégica, economistas y gerencia universitaria en general. Los datos plasmados en este informe son producto de la participación, compromiso y el trabajo realizado por parte de las siguientes personas:

- Dr. José F. Rodríguez Orengo, Profesor (Recinto de Ciencias Médicas)
- Prof. Irmanette Torres Lugo, Profesora (UPR en Cayey)
- Dr. Mario Jordi Maura, Profesor (Recinto de Río Piedras)
- Sr. Basilio Rivera Arroyo, Director de la Oficina de Presupuesto (Administración Central)
- Sr. José J. Estrada Peña, Director Asociado de la Oficina de Presupuesto (Administración Central)
- Lcdo. Ángel O. Vega Santiago, Director de Finanzas (Administración Central)
- Sr. Víctor Díaz Rodríguez, Director de la Oficina de Sistemas de Información (Administración Central)
- Dra. Delia M. Camacho Feliciano<sup>8</sup>, Vicepresidenta de Asuntos Académicos
- Dra. Margarita Villamil Torres, Vicepresidenta de Asuntos Estudiantiles

### ***C. Metas, Objetivos y Encomienda del Comité***

El Comité, como parte de su encomienda, se ha dedicado a realizar un trabajo de análisis y de estudio de datos. Ante esto, el CAFI se propuso:

- a) Evaluar la situación y la estabilidad fiscal y financiera de la UPR. (En particular los cambios de hoja de balance financiero, de ingresos y egresos y de flujo de efectivo de los últimos 10 años).
- b) Evaluar la distribución estudiantil, tanto por Recinto y Unidades, así como por disciplinas y procedencia original del sector de educación primaria (público o privado).
- c) Evaluar el costo real (egresos directos e indirectos) de los ofrecimientos académicos, entre Recintos y Unidades para cada uno de sus programas y entre Facultades y Escuelas de la misma unidad.
- d) Valorizar el subsidio público que se invierte en la educación superior.

---

<sup>8</sup> Representada mayormente por la planificadora Yolanda Rivera, de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos de la UPR.

- e) Evaluar el perfil socioeconómico de los estudiantes de la UPR y los costos familiares invertidos en la educación de los estudiantes.
- f) Establecer métricas y datos empíricos que pueden ser utilizados para poder concienciar a la comunidad universitaria y a la comunidad en general, del monto de la inversión de fondos públicos en la Educación Superior que se ofrecen en la UPR.
- g) Recomendar un nuevo sistema de estructura de cargos de matrícula: Que garantice el acceso a la educación superior, que colabore con la estabilidad fiscal de la institución, que incluya posibles políticas y criterios para un sistema diferido del subsidio público otorgado a los estudiantes de la Universidad de Puerto Rico.

#### ***D. Gestiones del Comité***

El Comité para la Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matrícula celebró treinta (30) reuniones que sumaron un total de 200 horas aproximadas de trabajo incluyendo las últimas realizadas con la “*nueva constitución del Comité para 2014-2015*”, y más de 100 horas de trabajos realizados por varios subgrupos que se reunieron de manera independiente. El Comité se dedicó inicialmente a la evaluación de la encomienda, la revisión de los documentos financieros e informe original del CAFI y el acopio de las certificaciones relevantes o relacionadas. Simultáneamente se realizaron una serie de listas de solicitud de nuevos documentos financieros, de sistemas de matrícula estudiantil, perfil de los estudiantes, entre otros datos de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos (VPAA), Vicepresidencia de Asuntos Estudiantiles (VPAE), Vicepresidencia de Investigación y Tecnología (VPIT), Presupuesto, Finanzas y Sistema de Información. Esto con el propósito de actualizar y analizar la situación fiscal actual, composición y perfil estudiantil.

El Comité realizó reuniones de trabajo o presentaciones adicionales, incluyendo informes de progreso al Consejo General de Estudiantes del Recinto de Río Piedras, a la Junta Universitaria y a la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto. La actualización de Informes Preliminares del Comité fue presentada en varias ocasiones ante el Comité de Asuntos Financieros, Infraestructura y Sistema de Retiro de la Junta de Gobierno.

Este comité tuvo como objetivo obtener el sentir y opinión preliminar del sector estudiantil, de manera que se realizaron varias presentaciones dirigida a líderes estudiantiles de la Universidad de Puerto Rico (UPR), Confederación Estudiantil Nacional (CEN) que agrupa a los presidentes de consejo generales y representantes de la Junta Universitaria de cada recinto y unidad. En cumplimiento con este acuerdo realizamos varias reuniones de orientación y diseminación de la encomienda, hallazgos, planes de trabajo y pre-propuestas en varios foros académicos tales como la Junta Universitaria, Senado Académico de RRP, entre otros. Destacamos las siguientes actividades:

- a. Foro Hacia una Nueva Universidad, organizado por los Exalumnos del Recinto de Río Piedras (RRP).
- b. Reunión de Representantes y Concejales de Concejos Generales de Estudiantes de UPR en Cayey, Humacao y Ponce.
- c. Segundo Encuentro de Concejales, Organizado por la Vicepresidencia de Asuntos Estudiantiles (VPAE) y el (CEN), en el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM)

## **CAPÍTULO III**

### **APORTACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO A LA SOCIEDAD PUERTORRIQUEÑA**

### III. APORTACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO A LA SOCIEDAD PUERTORRIQUEÑA

Las universidades actúan como motores generadores de desarrollo personal y colectivo, bienestar social, crecimiento económico y enriquecimiento cultural mediante la producción de conocimiento y generación de actitudes y destrezas que se traducen en aportaciones útiles a las sociedades. La Universidad de Puerto Rico ha hecho múltiples aportaciones a la sociedad puertorriqueña en las artes y en las ciencias. Cuenta con colecciones documentales y bibliográficas únicas en el país como por ejemplo, el Centro de Investigaciones Históricas en el Recinto de Río Piedras, el cual posee la única colección documental de fuentes primarias para la investigación de la historia de Puerto Rico de los siglos XVI-XVIII. La producción artística de la facultad y estudiantes rebasa el centenar de producciones teatrales, exhibiciones de arte, recitales, conciertos, participación en congresos y publicaciones. El Coro de Conciertos de la UPR, Coralina, ha sido galardonado con numerosos premios a nivel nacional e internacional. Entre la larga lista de triunfos obtenidos figuran varios primeros lugares en las categorías de polifonía y música sacra. Por otra parte, el Teatro Rodante Universitario, recibió el primer premio en el *Kennedy Center American College Theater Festival* en 2013 con la mejor obra del festival. Con esto se convirtió en el primer grupo puertorriqueño e hispano en ganar dicha competencia en Estados Unidos. Cabe mencionar además los reconocimientos locales e internacionales de reconocidos escritores como la Dra. Luce López Baralt y Dra. Mayra Santos Febres, ambas de la Facultad de Humanidades Recinto de Río Piedras. En las humanidades, la Universidad de Puerto Rico ofrece programas únicos en Puerto Rico, como el Programa de Bachillerato en Artes con concentración en Drama, Programa de Maestría en Lingüística, Programa de Maestría en Traducción y el Doctorado en Inglés, todos del Recinto de Río Piedras. Este último, es el único Programa de Doctorado en Inglés en Lingüística y Literatura del Caribe Anglófono tanto en Puerto Rico como en el Caribe.

En este capítulo se destacan las aportaciones en la ingeniería, la tecnología, las ciencias y la salud; así como la evidencia en los grados conferidos, nuevas iniciativas académicas, y las actividades de alcance social y comunitario.

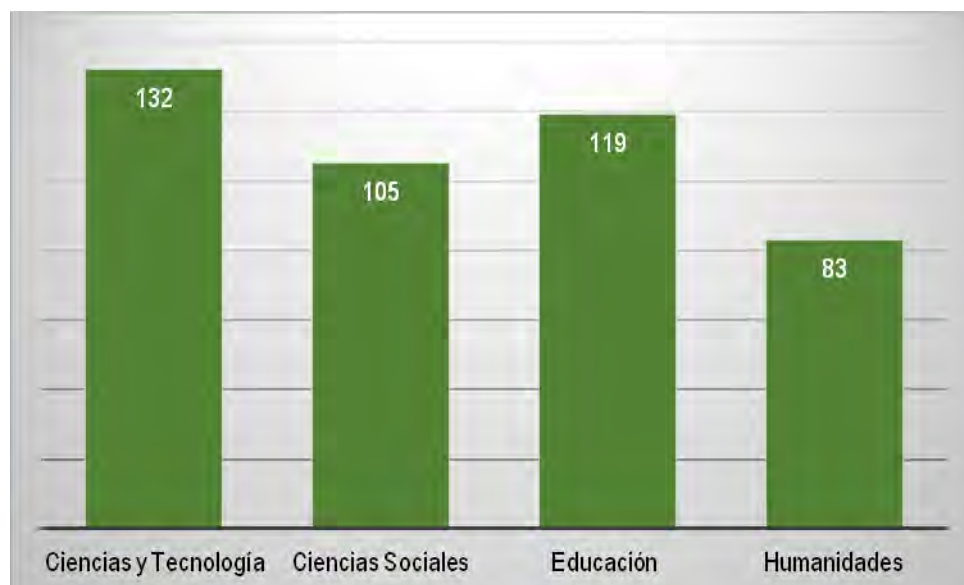


**A. Grados Conferidos y Nuevos Programas-**

**1. Los grados conferidos por la UPR desde el año académico 2008-2009 al 2012-2013 sumaron 44,578-** De estos, se otorgaron 24,241 en ciencias, tecnología e ingeniería, lo cual representa el 54% del total de grados conferidos. La Figura III-1, ilustra el número de grados doctorales otorgados del 2008-2009 al 2012-2013 distribuidos por área de especialidad. El mayor número de estos (132) otorgados en las áreas de ciencias y tecnología. En el año 2012-2013 se otorgaron un total de 107 grados doctorales de los cuales 55 son en estas disciplinas (71%). Los grados conferidos en las ciencias de la salud por escuela se presentan en la Tabla III-1.

Del 2008-2009 al 2012-2013 se otorgaron un total de 3,955 grados por las Escuelas de Medicina, Medicina Dental, Enfermería, Salud Pública, Farmacia y Profesiones Relacionadas con la Salud.

**Figura III-1**  
**Grados Doctorales Otorgados por la Universidad**  
**en los Años Académicos 2008-2009 al 2012-2013**  
**Distribuidos por Área de Especialidad**



**Tabla III-1**  
**UPR: Recinto de Ciencias Médicas Distribución de Grados Conferidos**  
**Años Académicos 2008-2009 al 2012-2013**

	2008-2009			2009-2010			2010-2011			2011-2012			2012-2013		
	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F
<b>RECINTO DE CIENCIAS MÉDICAS</b>	743	192	551	752	203	549	786	226	560	833	212	621	841	278	563
Escuela de Medicina	213	108	105	227	107	120	234	113	121	215	87	128	257	130	127
Escuela de Medicina Dental	59	20	39	39	8	31	57	21	36	60	22	38	52	34	18
Escuela de Enfermería	90	12	78	99	17	82	125	22	103	130	19	111	123	27	96
Escuela Graduada de Salud Pública	149	24	125	148	30	118	143	32	111	176	40	136	169	42	127
Escuela de Farmacia	53	12	41	40	13	27	51	8	43	51	11	40	49	12	37
Escuela de Profesiones Relacionadas con la Salud	179	16	163	199	28	171	176	30	146	201	33	168	191	33	158

Fuente de Datos: Decanato Auxiliar Educación Médica Graduada y Oficina del Registrador y Oficina de Educación Médica Graduada  
11 de marzo de 2014 (Revisada el 21 de mayo de 2014)

**2. Nuevos Programas** – La UPR tiene una oferta académica de 447 programas activos de grados asociados, bachilleratos, maestrías, grados profesionales y doctorados. Los programas graduados incluyen 31 programas doctorales, 120 programas de maestría y 15 certificados graduados y representan el 38% del total del ofrecimiento académico. En los últimos cinco años, se han aprobado cuatro (4) programas doctorales y dos (2) maestrías de nueva creación. En estos momentos hay ocho (8) programas pendientes de aprobación por el Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR) entre los cuales hay dos programas doctorales en las áreas de ingeniería.

El continuo interés en el desarrollo de nuevos programas de acuerdo a las necesidades del país, evidencia que la UPR se reafirma en su compromiso de desarrollar profesionales en las áreas de las ciencias naturales, ingeniería y tecnología, disciplinas indispensables para el desarrollo económico de Puerto Rico.

**3. Renovación de Programas Existentes** – Durante el período del 2008-2009 al 2012-2013 se desarrollaron 14 programas académicos nuevos de los cuales siete (7) son doctorales en las áreas de ciencias de la salud e ingeniería; cinco (5) son maestrías en las áreas de ciencias e ingeniería y dos (2) son bachilleratos en artes y ciencias e ingeniería. Estos nuevos programas responden a las necesidades actuales del país. La renovación de programas existentes es constante mediante el avalúo continuo de los programas acreditados de acuerdo a los requisitos de las agencias acreditadoras, la evaluación de programas susceptibles a la acreditación con el objetivo de obtener la misma y el seguimiento a la

evaluación quinquenal de aquellos programas que no son susceptibles a acreditación por no haber una agencia específica para la disciplina correspondiente.

La Tabla III-2 enumera las acciones académicas que la Universidad ha llevado a cabo durante este periodo de tiempo. Estas incluyen creación y evaluación de programas, revisiones curriculares y el declarar programas en moratoria, para un total de 586 acciones académicas.

**Tabla III-2**  
**Revisión y actualización de la oferta académica durante**  
**los años 2008-2009 al 2012-2013**

ACTIVIDAD	CANTIDAD DE PROGRAMAS					TOTALES
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	
<b>Creación de programas</b>	3		1	1	9	<b>14</b>
<b>Evaluación de programas*</b>	18	81	98	45	20	<b>262</b>
<b>Cambios menores en los programas</b>	111	15	12	33	61	<b>232</b>
<b>Revisiones curriculares mayores**</b>	1	18	3	26	4	<b>52</b>
<b>Moratorias</b>	7	6	2	11	0	<b>26</b>
<b>Total de acciones académicas</b>	<b>140</b>	<b>120</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>94</b>	<b>586</b>

\* Fuente de información: Informe de progreso a la Junta de Síndicos: Evaluación periódica de programas académicos UPR; marzo 2010. Incluye evaluaciones internas y externas.

\*\* Solamente se consideran las revisiones curriculares que conllevan cambios sustantivos y que, por ende, vienen ante la consideración de Junta Universitaria, Junta de Gobierno y del CEPR.

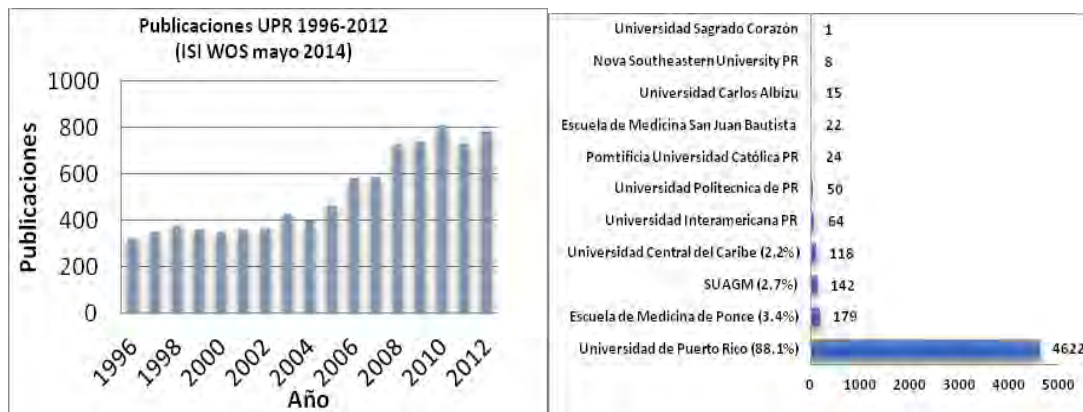
### ***B. Investigación y Desarrollo Tecnológico-***

La economía del conocimiento representa un gran reto para la UPR como universidad pública. Con el propósito de desarrollar la ciencia y la tecnología en la UPR, promover la investigación y desarrollo y generar recursos humanos altamente diestros a través de los cuales la UPR contribuya al desarrollo económico de Puerto Rico, se creó la Vicepresidencia de Investigación y Tecnología.

**1. Publicaciones** – La investigación y labor creativa competitiva es uno de los componentes principales de la agenda de trabajo de la UPR contenida en Diez para la Década. Con este objetivo, la Universidad de Puerto Rico se mantiene como líder en la investigación científica en el país. El Informe Iberoamérica 2014, provisto para el quinquenio 2008-2012 por “SCIMAGO *Institutions Rankings*” [SIR], el sistema de clasificación de universidades activas en la investigación científica más completo del mundo, indica que la Universidad de Puerto Rico ocupó la posición número uno (1) en Puerto Rico, la número 26 en Latinoamérica y el Caribe y la número 53 en Iberoamérica, entre las más de 1,600 universidades en el área. El informe indica además, que en el

quinquenio 2008-2009 la UPR produjo 4,622 publicaciones científicas, cantidad que representa el 88.1% de toda la productividad científica de Puerto Rico (Véase Figura III-2). De este número, el 64% fue resultado de colaboraciones con científicos de otras universidades del mundo y el 49% fue publicado en revistas ubicadas en el primer cuartil (25% superior) de excelencia.

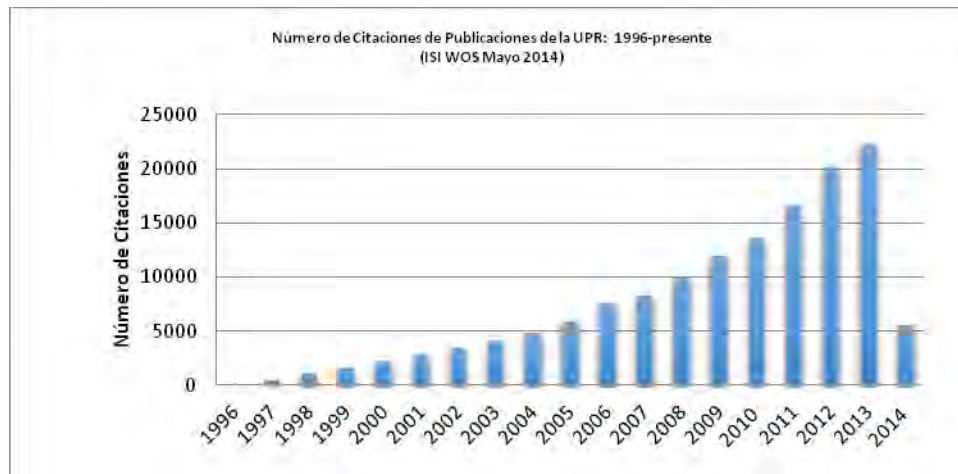
**Figura III-2**  
**Publicaciones UPR 1996 - 2012**



Entre las 100 universidades más productivas en el área, este informe (SIR Iber 2014) considera a Brasil, México y Colombia como países que aumentan regularmente el número de universidades con alta productividad. Incluye a Puerto Rico junto a España, Portugal, Chile, y Uruguay, como países con universidades consolidadas, esto es, con producción consistente todos los años. En el Informe Global 2013 de SIR, la UPR ocupó la posición 780 entre más de 3,000 universidades en el mundo.

Estas posiciones evidencian la calidad de la labor creativa y la actividad intelectual y científica de nuestra facultad y estudiantes. La base de datos *Web of Knowledge*, ahora *Web of Science*, indica que entre el 2000 y el 2012, la UPR duplicó el número de sus publicaciones en las ciencias naturales, biomédicas, sociales, las artes y humanidades. Indica además que hubo un notable aumento en el número cumulativo de veces en que los trabajos originados en la UPR se citan en la literatura científica internacional. Por ejemplo, hasta el 2012 se documentan más de 20,000 citaciones de obras y publicaciones de la UPR (Véase Figura III-3). Estos datos confirman que la investigación y las publicaciones científicas de esta Universidad comparan favorablemente con las de las mejores universidades de toda Iberoamérica.

**Figura III-3**  
**Número de Citaciones de Publicaciones de la UPR: 1996 – al presente**



**2. Patentes** – La Oficina de Propiedad Intelectual adscrita a la Vicepresidencia de Investigación y Tecnología, sirve a la comunidad universitaria desde el 1998. Desde entonces ha llevado a cabo sus labores de diseminación de la política institucional, orientaciones a los investigadores, estudiantes y personal administrativo sobre el proceso de cómo proteger la propiedad intelectual de todos los integrantes de la Universidad de Puerto Rico y de la comunidad en general. Como resultado de las gestiones de esta oficina, la Oficina de Patentes y Registro de Marcas de los Estados Unidos (*US Patent and Trademark Office – USPTO*) ha otorgado desde el 2008 hasta el presente, veintiséis (26) patentes a la UPR, elevando a cincuenta y nueve (59) el número total de las mismas. Varias de estas patentes son en conjunto con otras instituciones y universidades así como también entre varios recintos de la UPR. La UPR tiene sometidas cincuenta solicitudes de patentes a la *USPTO* y tiene bajo evaluación cuatro informes de invenciones. La UPR cuenta, además, con las únicas dos Bibliotecas Depositarias de la Oficina de Patentes y Marcas de Registro en Puerto Rico (*Patent and Trademark Depository Library*), una ubicada en el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y otra en la UPR en Bayamón. La Política Institucional vigente sobre Patentes, Invenciones y su Comercialización es la Certificación Núm. 132 (2002-2003) de la Junta de Síndicos. Esta certificación tiene el propósito de responder a las nuevas realidades de la economía basada en el conocimiento y la sociedad globalizada.

**3. Inversión en Investigación** – La UPR continúa como líder en la cantidad y diversidad de fondos externos federales allegados para la investigación y actividad creadora. Según los datos más recientes de la *National Science Foundation (NSF)/National Center for Science and Engineering Statistics, Higher Education Institutions Survey* para el 2011, la UPR recibió \$134.63 millones de los \$163.85 millones otorgados a Puerto Rico para actividades de investigación y desarrollo, o sea el 82.2% de los fondos.

Los datos históricos de la UPR para el periodo 2008-2009 al 2012-2013 se resumen en la Tabla III-3. Podemos notar que en el año fiscal 2013, comparado con el 2012, se observó una merma de entre el 15 y 20% en la totalidad de fondos; muy probablemente, como resultado de situaciones como el estado de suspensión decretado por la NSF y la finalización de los fondos ARRA. La cartera total de fondos federales de la UPR típicamente se deriva de una diversidad de agencias federales (~20-30) y programas/proyectos (~250). Entre estas, las más importantes porcentualmente son el Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), que incluye a los Institutos Nacionales de Salud (NIH), el Departamento de Educación Federal, la Fundación Nacional de Ciencias (NSF) y el Departamento de Agricultura Federal (USDA). Entre estos, la UPR recibió en 2013 el 73% de todos los proyectos subvencionados por NIH en la Isla, obteniendo más del 80% de los fondos otorgados por esa agencia en Puerto Rico.

**Tabla III-3**  
**Datos Históricos de la UPR**

Año Fiscal	Fondo Capital Proyectos Federales (G&Cs)	Fondos Federales Directos (G&Cs)	Fondos como Subreceptores (G&Cs)	Contratos Gobierno Federal	Total de Fondos
2009	0	77,066,533	6,816,618	0	83,883,151
2010	0	81,101,776	10,148,165	0	91,249,941
2011	290,789	86,193,707	20,451,615	1,443,285	109,099,396
2012	47,963	93,375,112	21,359,226	1,796,293	116,578,593
2013	0	80,206,480	9,525,146	320,747	90,052,374

Los datos citados demuestran nuestra fortaleza en la captación de fondos para la investigación y en el reconocimiento internacional a la labor creadora y de investigación de nuestra Universidad. Esta posición no ha sido fácil de conseguir, es el resultado del trabajo

por décadas de nuestros investigadores, estudiantes, tanto graduados como de bachillerato, y nuestro personal de apoyo. Este resultado nos obliga y compromete a dedicar todos los recursos y esfuerzos necesarios para que las agencias que nos otorgan sus fondos y su confianza en nuestra capacidad y seriedad institucional, tengan la garantía de unas condiciones institucionales estables que conduzcan a la excelencia en nuestra productividad científica e intelectual. Así, trabajamos en el diseño e implantación de procesos de gerencia y sistemas de comunicación que garanticen la confianza absoluta de los donantes y de los investigadores que continúan sometiendo propuestas que son aprobadas. Desarrollando bien sus capacidades, la Universidad seguirá solidificando su imagen y su liderato en la producción de conocimiento en Puerto Rico y en el mundo.

**4. Inversión en Infraestructura** – Buena parte de la investigación que se lleva a cabo actualmente en la UPR se ve limitada por la carencia de edificios apropiados, infraestructuras y servicios técnicos generales. Las siguientes iniciativas tienen por objetivo dotar a la institución de las instalaciones requeridas para capacitar al país y competir con éxito en los sectores de alta tecnología.

a) ***Edificio de Ciencias Moleculares***– En cumplimiento con la misión, metas y requerimientos de acreditación, la Universidad de Puerto Rico, ha ampliado su actividad investigativa, tecnológica y de propiedad intelectual. Esta expansión tiene como punta de lanza la actividad que se desarrolla en el Edificio de Ciencias Moleculares e Investigación (ECMI). Esta construcción es la única en Puerto Rico diseñada para la investigación científica competitiva con una infraestructura de avanzada, y cuyos objetivos son: (1) establecer un ambiente de colaboración multidisciplinaria entre científicos básicos y clínicos; (2) desarrollar proyectos de investigación cónsonos con las prioridades de las agencias federales que subvencionan la investigación biomédica; (3) realizar estudios relevantes a las necesidades del entorno local; (4) generar oportunidades para colaboraciones científicas entre la Universidad y otras instituciones del país y del exterior; (5) establecer proyectos colaborativos con la industria farmacéutica; (6) aumentar el número de patentes y comercialización de la propiedad intelectual de la Universidad y; (7) fomentar el desarrollo de una economía del conocimiento, basada en la innovación y el empresarismo en el ambiente de investigación que

provee la academia. Entre los recursos ya disponibles en este edificio se encuentran:

- El Centro de Caracterización de Materiales, una corporación sin fines de lucro, fiscalmente autosuficiente y afiliada a la Universidad de Puerto Rico que ofrece servicios de análisis especializado a la industria farmacéutica y electrónica, entre otros sectores, y que colabora con los programas graduados de química, física y biología. Este es un ejemplo de colaboración entre la industria y la Universidad, integrada a la actividad del ECMI.
- El laboratorio de cristalización y caracterización estructural de proteínas con instrumentación de avanzada capaz de reconocer la conformación y la identidad de proteínas en muestras de diversos tipos.
- El laboratorio para la determinación de la secuencia molecular de ácidos nucleicos (RNA y DNA) extraídos de diferentes materiales orgánicos y establecer comparaciones entre estos y los datos sobre material genético en las bases de datos internacionales.
- Laboratorios de apoyo a la investigación química, biológica y biomédica tales como: cuartos para el cultivo de tejidos, cuartos para sintetizar moléculas orgánicas e instalaciones para la identificación de compuestos presentes en productos naturales marinos y terrestres, así como una variedad de cuartos fríos, sistemas de purificación de agua, almacenes, y otros.

En el ECMI trabajan al momento, investigadores y asociados post doctorales de los recintos de Río Piedras y Ciencias Médicas y del Instituto de Neurobiología así como colaboradores de instituciones educativas privadas del país. El personal incluye además estudiantes de bachillerato, de maestría y de doctorado de estas instituciones. En total trabajan más de 300 personas en los dos pisos habilitados.

Los pisos 6 y 7 de ECMI se comenzarán a habilitar próximamente. En el piso 6 estará el Centro de Neuroplasticidad, subvencionado con un donativo de \$11.3 millones recibido de los Institutos Nacionales de Salud (NIH), y El Centro para Síntesis Química. En el piso 7 se instalará el Vivario para el mantenimiento y cría de roedores y otros animales de laboratorio.



b) *Centro de Biotecnología para la Investigación y Adiestramiento en Bioprocesos* – La UPR ha establecido, junto con el gobierno y la industria, la creación de un centro para el adiestramiento de personal y la investigación en el área de procesos de manufactura de biofarmacéuticos. Con este esfuerzo, la UPR reconoce las necesidades de la industria farmacéutica en Puerto Rico y los nuevos retos que los procesos de producción, purificación y formulación de los nuevos productos de la tecnología representan para dicha industria e inició una alianza dirigida a atender los mismos. El Centro consiste de un edificio de aproximadamente 29,000 pies cuadrados ubicados en el Parque Industrial Guanajibo de Mayagüez. El complejo se construyó con una inversión combinada de \$12.5 millones, entre la UPR, *Puerto Rico Industrial Development Company (PRIDCO)* y la Administración para el Desarrollo Económico del Departamento de Comercio Federal. Este presupuesto se nutre de una aportación de \$5 millones del Fondo del Centenario de la UPR, otros \$5 millones provenientes de la Corporación de Fomento Industrial y una subvención de \$2.5 millones de la Administración de Desarrollo Económico Federal (mejor conocida como EDA, por sus siglas en inglés). Estas nuevas instalaciones albergan laboratorios con capacidades de desarrollar fermentación, cultivo de células, purificación de proteínas, y caracterización de proteínas. Además de contar con centros de adiestramiento con facilidades de teleconferencia, educación a distancia, un anfiteatro y un laboratorio para la educación de grupos en procesos de manufactura biotecnológica. Los laboratorios están disponibles para compañías privadas, así como para investigación académica. Entre sus servicios están: desarrollo de procesos, evaluación de equipos, colaboraciones en investigación, entrenamiento a la medida, renta de espacio e investigación y desarrollo por contrato.

Además del marco industrial, la facilidad provee enseñanza de excelencia y espacio de investigación para la comunidad académica en el RUM. El RUM cuenta con facultades de ingeniería: química, eléctrica, industrial y mecánica debidamente acreditada, dentro de las cuales se destaca el programa doctoral en ingeniería química, materia que es esencial para poder desarrollar el área de ingeniería de bioprocesos. Este capital intelectual del RUM, complementado por las demás

unidades del sistema, le permite a la UPR contribuir en el desarrollo de proyectos de investigación de auspicio industrial, en el cual estudiantes graduados y profesores puedan contribuir en el área de mejoramiento de bioprocesos a industrias de biotecnología. Mientras la academia incrementa la investigación aplicada al desarrollo económico del país, se estarán generando estudiantes graduados con conocimientos y destrezas críticas en las áreas requeridas para el desarrollo económico futuro. El componente de entrenamiento ha sido desarrollado por el Programa de Biotecnología Industrial a través del *Industrial Biotechnology Learning Center*, con el apoyo de compañías biotecnológicas establecidas en Puerto Rico como lo son *Amgen y Lilly*. Esta iniciativa, sin lugar a dudas, refleja el compromiso de la UPR con el desarrollo económico y científico de la Isla.

c) **Centro de Cáncer de Puerto Rico** – El Centro Comprensivo de Cáncer (CCC) de la Universidad de Puerto Rico fue creado bajo la Ley Núm. 230 de 26 de agosto de 2004 y enmendada bajo la Ley Núm. 141 de 13 de julio de 2011-“Ley del Centro Comprensivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico”. Desde entonces a pocos años de su creación ha realizado enormes avances en la investigación de Ciencias Básicas, para Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales cuyo edificio actual de laboratorios fue inaugurado para verano del 2009.

El Centro Comprensivo de Cáncer, una corporación pública afiliada a la Universidad de Puerto Rico, representa el primer paso hacia el desarrollo de un plan estratégico en Puerto Rico que busca cumplir con esta política pública de no solamente proveer a pacientes de cáncer con mejores y nuevos tratamientos, sino también a estimular el desarrollo de nuevos tratamientos con un enfoque científico claramente definido y adaptado a las necesidades de la población puertorriqueña

En el Centro Comprensivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico laboran a diario un sin número de profesionales, incluyendo investigadores, quienes trabajan arduamente en investigaciones básicas que allí realizan en la actualidad. Estas investigaciones de ciencias básicas han tenido grandes avances en tan solo 2 años que los laboratorios del CCC de la UPR llevan operando. Estudios e investigaciones realizadas por estos profesionales del CCC en Puerto Rico ya han sido presentados y

publicados a nivel nacional e internacional colocando el nombre del CCC muy en alto.

**5. Iniciativa de Transferencia de Tecnología** – La Vicepresidencia de Investigación y Tecnología ha establecido una **Oficina de Transferencia de Tecnología e Innovación** la cual participa en los servicios para la protección y trabaja en la comercialización de la propiedad intelectual. Estos servicios están disponibles mayormente a las relaciones de la UPR y otras agencias gubernamentales, instituciones dentro y fuera del país y próximamente estará ofreciendo sus servicios a otras universidades y a pequeños empresarios en la Isla. La colaboración y coordinación con el sector gubernamental y el sector empresarial es esencial para desarrollar y articular un plan de acción que sea efectivo en promover la labor creadora, proteger la propiedad intelectual e iniciar la comercialización de las ideas, productos y aplicaciones que emergen de estos esfuerzos.

La Vicepresidencia de Investigación y Tecnología, a través de la Oficina de Propiedad Intelectual y de la Oficina de Transferencia de Tecnología y Comercialización, ofrece orientaciones individuales y grupales a través de seminarios, charlas, talleres y presentaciones para promover la comercialización y la transferencia de tecnología. En el último año se han ofrecido estas actividades a grupos de profesores y estudiantes, programas académicos y organizaciones estudiantiles dentro de la universidad y en los diferentes recintos del Sistema UPR.

#### **6. Iniciativas Colaborativas y de Carácter Multidisciplinario-**

a) **Centro de Recursos para Ciencia e Ingeniería (CRCI)** – Desde el 1980, el Centro de Recursos para Ciencias e Ingeniería de la UPR, gracias a recursos externos, ha estado desarrollando un continuo educativo desde K-12 hasta el nivel postgraduado y de proyectos multidisciplinarios de investigación y desarrollo en ciencias e ingeniería, con la participación de facultativos de los Recintos de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas. El Centro administra sobre \$20 millones de dólares en fondos de investigación y educación.

b) **Oficina de Cumplimiento e Integridad en la Investigación (OCII)** – En junio de 2013 la Vicepresidencia en Investigación y Tecnología estableció la primera Oficina Sistémica para el Cumplimiento e Integridad en la investigación. Esta oficina añade valor a los esfuerzos de la Universidad de retener e incrementar donativos

externos para el desarrollo de la investigación y labor creativa, en un ambiente cada vez más competitivo. Esta iniciativa establece una fuerte infraestructura de apoyo, así como una cultura de cumplimiento e integridad. Este acervo de experiencias sirve de modelo para que otras instituciones, públicas y privadas, emulen en aras de mantener y mejorar la competitividad de Puerto Rico en múltiples áreas.

**7. Alianzas con el Sector Industrial y Gubernamental-** La diversidad y calidad de los recursos físicos e intelectuales ya disponibles en la UPR, y como punta de lanza en el Edificio de Ciencias Moleculares e Investigación (ECMI), han catalizado diversas posibilidades de trabajo conjunto y colaboraciones estratégicas. En este año, entre otros, se han plasmado tres proyectos de gran envergadura y únicos en el país, gracias a estos recursos.

a) Se ha creado un Centro para el Descubrimiento de Medicamentos en consorcio con PRIDCO y con la colaboración de AMGEN, una compañía de biotecnología que opera con gran éxito en Puerto Rico.

b) Se ha coordinado el establecimiento de un Centro de Imágenes en sociedad con la compañía Zeiss, una manufacturera alemana de microscopios y equipos para captar imágenes, a través de su subsidiaria en New York.

c) Se ha respondido al interés expresado por la División de SIDA [DAIDS] del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas [NIAID] de NIH, coordinando esfuerzos y presentando y logrando la otorgación de una propuesta de investigación en apoyo del desarrollo de una vacuna profiláctica contra el VIH. El proyecto enfatiza dos vertientes: ❶ la optimización del proceso de manufactura en bioreactores y ❷ la caracterización de las proteínas virales del VIH. Este proyecto se conocerá como el “*Clinical Bioreagents Center*” y estará ubicado en el ECMI y el BDTC (*Bioprocesses Development and Training Center*) en Mayagüez.

Los recursos asociados a la VPIT han contribuido también a coordinar los esfuerzos e intereses de las instituciones del gobierno central (Departamento de Educación y PRIDCO), la UPR (UPR Aguadilla) y la industria (Lufthansa Technik). Como resultado de estos esfuerzos se culminó la creación de la *Aeronautical & Aerospace Institute of Puerto Rico* (AAIPR), una corporación subsidiaria de la UPR formada entre la propia Universidad, el Departamento de Educación y PRIDCO la cual servirá para el manejo y administración de

las operaciones del consorcio academia/sector público en apoyo de las organizaciones MRO<sup>9</sup> y el conglomerado aeroespacial en la isla. La AAIPR fungirá como una corporación sin fines de lucro para la operación de un centro certificado por la FAA<sup>10</sup>, el cual entrará en acuerdos de afiliación con el programa PRAMI<sup>11</sup> a través del Departamento de Educación y la UPR en Aguadilla. Los estudiantes recibirán créditos académicos como parte de un programa de grado asociado en mecánica de aviación de la UPR en Aguadilla.

**8. Iniciativas de Comunicaciones y Tecnología de Información** – El dominio eficiente de las comunicaciones y la tecnología de la información es imprescindible para poder competir en el mundo contemporáneo. Consciente de ello y cumpliendo con su responsabilidad de preparar a Puerto Rico para el futuro, la UPR ha adoptado las siguientes iniciativas.

a) Implantación de un Sistema de Información Integrado – La UPR continua la implantación de un sistema de información estandarizado y uniforme para los tres componentes del sistema de información institucional (estudiantil, financiero y recursos humanos). Considerando las necesidades y particularidades, el sistema estudiantil a implantarse en la UPR será desarrollado por la misma Universidad. Este sistema, llamado NEXT<sup>12</sup>, ya ha tenido una implantación exitosa en unidades piloto de lo relacionado a asistencia económica como otorgaciones, pago de matrícula y pago de libros. Por otro lado, la Universidad simultáneamente ha comenzado con la implementación de todos los módulos relacionados a Finanzas y Recursos Humanos en la plataforma Oracle e-business suite. Esta plataforma, finalmente completará y uniformará todos los sistemas de información administrativos críticos para la misión universitaria. El resultado de este esfuerzo será la estandarización y simplificación del sistema tecnológico de la Universidad y sus componentes, colocando a la institución en una posición mucho más competitiva y a la altura de los últimos avances tecnológicos.

b) Servicios de Internet” y Telefonía – Para colocar a la UPR a la vanguardia de la tecnología de la información (IT), de manera que pueda mantenerse

---

<sup>9</sup> MRO: “Maintanance Repair Overhaul”

<sup>10</sup> FAA: “Federal Aviation Administration”

<sup>11</sup>PRAMI: “Puerto Rico Aviation Maintanance Institute”

<sup>12</sup> NEXT: Proyecto Institucional del Sistema Estudiantil

competitiva en la enseñanza e investigación de avanzada, ésta participa en la Internet2 y en la próxima generación del Internet (NGI, por sus siglas en inglés). Esta iniciativa manejada desde el Centro de Computación de Alto Rendimiento (HPCf) con equipo de súper computación accesible vía Internet, provee una plataforma de avanzada para la investigación. Este centro provee además una especialización única en Puerto Rico, que lo potencia a liderar la ciberinfraestructura, además de proveer apoyo a la gestión investigativa y creativa.

***B. Aportaciones de las Unidades del Sistema de la Universidad de Puerto Rico a la Sociedad Puertorriqueña-***

Las once (11) unidades del Sistema de la Universidad de PR aportan a la sociedad puertorriqueña, en escenarios externos a la misión de cada una y en consonancia con el Plan Estratégico de la Universidad como Sistema.

**1. Recinto Universitario de Mayagüez (RUM)** - El Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), fue fundado en el 1911 y a través de su historia centenaria se ha destacado y es reconocido tanto en los Estados Unidos, como en América Latina y el Caribe por la labor educativa, de investigación y de servicio en programas en las Ciencias Agrícolas, la Administración de Empresas, las Artes, las Ciencias Sociales, las Ciencias Naturales y la Ingeniería. Este Recinto ha graduado 76,204 estudiantes y ofrece 52 programas subgraduados, 42 programas graduados y 21 secuencias curriculares o concentraciones; de entre los cuales 19 programas subgraduados, 36 graduados y 9 secuencias curriculares son únicos en el país. Entre 2008 y 2014, ha tenido una matrícula anual subgraduada y graduada de: 13,324 (2008-2009), 13,828 (2009-2010), 13,221(2010-2011), 12,474 (2011-2012), 11,984 (2012-2013), 11,838 (2013-2014), 12,130 (2014-2015). Entre 2008 y 2013 ha otorgado 11,161 grados de Bachillerato, 1,247 de Maestría y 147 grados doctorales. Es el único en Puerto Rico que ofrece grados de bachillerato en Ciencias Agrícolas, Microbiología Industrial, Biotecnología Industrial y Geología; de maestría en Ciencias Agrícolas, Ciencias Marinas y Kinesiología y doctorales en Ciencias Marinas, Ingeniería Civil, Ingeniería Química y Ciencias e Ingeniería de la Información y la Computación y está próximo a iniciar el ofrecimiento de cuatro programas de maestría en las áreas de Ciencias e Ingeniería de Materiales y Bioingeniería; y tres programas doctorales

en Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y en Bioingeniería. Estos son programas fundamentales para mantener la innovación dentro de las disciplinas y para el desarrollo económico del país con aspiraciones de fortalecer una economía del conocimiento. Además, cuenta con una División de Educación Continua y Estudios Profesionales (DECEP) que ofrece cursos y certificaciones profesionales al público en general.

El RUM es el único recinto universitario en Puerto Rico con concesión de tierras (land-grant), Sea Grant, y Space Grant. Alberga los siguientes centros de investigación: Red Sísmica de Puerto Rico, Isla Magueyes, Estaciones Experimentales Agrícolas, Centro de Investigación Social Aplicada, Centro de Estudios del Litoral, Puerto Rico Water Resources and Environmental Research Institute (PRWRERI), Centro para la Investigación del Bilingüismo y el Aprendizaje, Caribbean Coastal Ocean Observing System, Caribbean Coral Reef Institute, Caribbean Atmospheric Research Center, UPRM-NSF-Center for Research and Excellence in Science and Technology, CREST: Nanotechnology Center for Biomedical and Energy-Driven Systems and Applications, Research in Computing and Information Sciences and Engineering (PRECISE), Center for Subsurface Sensing and Imaging Systems (CenSSIS), Center for Structured Organic Composites (CSOC), Civil Infrastructure Research Center (CIRC), Center for Collaborative Adaptive Sensing of the Atmosphere (CASA), Partnership for Research and Education on Materials (PREM), The Mid America Earthquake Center (MAEC), Wireless Integrated Microsystems Center (WIMS), Transportation Technology Transfer Center, Puerto Rico Strong Motion Program y NOAA-UPRM Center of Ocean Engineering.

Una de las aportaciones cruciales para el desarrollo del país que está directamente relacionada con nuestro trabajo en investigación es la obtención de patentes. La Universidad de Puerto Rico ha desarrollado 59 patentes, de las cuales 28 han surgido de investigación del Recinto Universitario de Mayagüez. En años recientes, ha logrado mejorar la infraestructura especializada de investigación en el Colegio de Ingeniería y se han desarrollado acuerdos en los cuales nuestros investigadores en las Ciencias Naturales utilizan el proyecto “Vivero de Tecnología en Bioprocesos de Puerto Rico” para contar con las mejores facilidades para nuevos desarrollos.

El RUM ha contribuido de manera destacada al desarrollo y la difusión del conocimiento por lo cual se reconoce al país. Solamente en el período entre 2013-2014 su

profesorado publicó 38 libros y 386 artículos de investigación en revistas arbitradas. Entre aproximadamente 298 temas de investigación formal que actualmente tiene activo, se destacan investigaciones que son de utilidad y servicio inmediato al país. Además, inciden en la investigación subvencionada y competitiva sobre los temas de energía renovable; proyectos de vanguardia sobre partículas sub-atómicas en colaboración con el “Gran Colisionador de Hadrones de la Comunidad Europea” también relacionados con la generación de energía; los arrecifes de coral y los hábitats asociados con estos y su conservación y política pública de procesos físicos y químicos que han permitido el desarrollo de técnicas y metodologías para estudios de nuestros métodos costeros y desarrollo de intervenciones comunitarias. La investigación y el servicio que ofrece la Red Sísmica de Puerto Rico, cuya sede se encuentra en el Recinto, alerta y educa a la población del país en cuanto a la protección de vidas y propiedades en situaciones como terremotos y tsunamis.

En la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (*NASA*), desde hace 30 años, los egresados del RUM conforman el 10% de las 18,000 personas que laboran en el Centro Espacial Kennedy en Florida. Los reclutadores de nuestros egresados reconocen que la UPR gradúa estudiantes con los perfiles que requiere el mundo laboral actualmente. Por esta razón, más de cien organizaciones participan en la Feria de Empleo anualmente para reclutar a nuestros estudiantes. Por ejemplo, durante este año participaron 123 organizaciones. Por otro lado, a través de los *Programas MARC y Sloan*, aproximadamente 53 estudiantes egresados del RUM (grado de bachillerato) han completado el grado de Doctor en Filosofía (PhD) o el grado combinado MD-PhD al 2013-2014. Actualmente 69 de nuestros egresados (grado de bachillerato) están matriculados en programas doctorales de Ciencias Biomédicas en universidades reconocidas de Estados Unidos. La *American Society for Engineering Education (ASEE)* destaca los estudiantes matriculados en las escuelas de ingeniería de los Estados Unidos cada año en sus publicaciones. Según los datos del 2013, el RUM tuvo 3,659 estudiantes matriculados y ocupaba la posición 36 en ASEE. En los datos de los graduados del 2012, se reconoce el liderato que tiene el RUM en la formación de mujeres ingenieros. El 19.1% de los egresados de todos los bachilleratos en ingeniería en los Estados Unidos para el año académico 2012-13 fueron mujeres; de éstas el 35% fueron del RUM. Este Recinto otorgó 182 grados en ingeniería a mujeres en ese año académico y



ocupó la posición 20. Además, el Recinto continúa ocupando el primer lugar en el número de bachilleratos otorgados a hispanos en los Estados Unidos (521). *Florida International University* ocupa el segundo lugar en el otorgamiento de grados de ingeniería a hispanos con un total de 385.

**2. Recinto de Ciencias Médicas (RCM)** – El Recinto de Ciencias Médicas de la UPR es la unidad del sistema universitario del Estado responsable de producir la mayoría de los profesionales del campo de la salud requeridos para rendir servicios de salud a la ciudadanía puertorriqueña. El Recinto incluye las escuelas de Medicina, Medicina Dental, Salud Pública, Farmacia, Enfermería y la Escuela de Profesiones de la Salud. Hasta el 30 de junio de 2013, el RCM había preparado 32,479 profesionales en las ciencias de la salud. Esto incluye Médicos, Odontólogos, Doctorados en Ciencias Biomédicas, Maestrías en Administración de Servicios de Salud, Enfermería, Educación en Salud Pública, Nutrición y Dietética, Farmacéuticos, Enfermeros, Tecnólogos Médicos y otros. En el año 2012-2013 la Escuela de Medicina confirió 90 grados, la Escuela de Medicina Dental 50, la Escuela de Salud Pública 130, la de Farmacia 39, la Escuela de Profesiones de la Salud 184 y Enfermería 133 para un total de 761 grados otorgados por el RCM. El RCM, además de su misión educativa provee servicios e investigación” Sus estudiantes proveen gran parte del servicio en las facilidades de Centro Médico siendo un pilar en la prestación de servicios de salud terciarios y supra terciarios. Gran parte de la investigación que realiza la UPR se hace en el RCM. Investigaciones en varias facetas de las ciencias y la salud ocurren en gran escala en el RCM como por ejemplo en cáncer, diabetes, enfermedades mentales, disparidades de salud, epidemiología, entre otras. El Instituto de Neurobiología adscrito al Decanato de Asuntos Académicos es pilar en la investigación de neurociencia y reconocido mundialmente”.

a) ***Escuela de Medicina (EM)*** –La Escuela de Medicina del Recinto de Ciencias Médicas lleva a cabo tres funciones básicas: educación pre y postgrado, investigación científica básica y clínica y servicios médicos a la comunidad. La educación médica tiene tres etapas: la educación pregrado o la formación de médicos en las escuelas de medicina; la educación médica postgraduada, que incluye los internados y residencias de los médicos recién graduados que se hace

en instituciones hospitalarias acreditadas bajo supervisión de escuelas de medicina para entrenarse en las distintas especialidades de medicina; y la educación continua para médicos en la práctica, consistente en cursos de actualización y repaso ofrecidos por escuelas de medicina y organizaciones profesionales. La EM del RCM ofrece 38 especialidades y subespecialidades médicas cuyos años de adiestramiento fluctúan entre tres (3) a siete (7) años. Estas incluyen especialidades primarias tales como: medicina interna, cirugía, obstetricia y ginecología, pediatría, medicina de familia y subespecialidades como cardiología, anestesiología, otorrinolaringología, neurocirugía, ortopedia, entre otras. (Véase el Anejo 8, Lista de Programas Postgraduados acreditados (residencias médicas) de la EM de la UPR.

La EM ha contado desde su fundación con la acreditación del programa de formación de médicos por el *Liaison Committee on Medical Education*, mejor conocido por sus siglas en inglés LCME y sus 38 programas de educación postgraduada (internado y residencia) de médicos están acreditados por el *Accreditation Council on Graduate Medical Education*, (ACGME) lo que confirma la excelencia de sus programas. Desde sus orígenes la EM ha otorgado 5,700 grados de doctor en medicina y ha ofrecido entrenamiento post graduado a más de 4,800 doctores en medicina a través de las 38 subespecialidades médicas. Sus egresados sirven primordialmente en todos los rincones de Puerto Rico y una fracción de ellos a algunas poblaciones hispanas en los Estados Unidos. Hazañas médicas relacionadas a nuestra Escuela incluyen la primera transfusión de la sangre de un bebé mientras todavía estaba en el vientre de su madre, las primeras cirugías de corazón abierto hechas en Puerto Rico y en el Caribe, los programas de trasplante de riñón y de corazón, el diagnóstico, manejo y control de la bilharzia, las contribuciones al control de las leucemias infantiles y el control del SIDA pediátrico.

Los fondos para la operación de la EM provienen de varias fuentes, no sólo del general de la UPR. En el año 2012-2013, el 71% de los fondos de la escuela provinieron del Plan de Práctica Intramuros (47%) y de Fondos de Investigación / Contrato (24%) (Ver Tabla III-4).

**Tabla III-4**

**Distribución Absoluta y Porcentual del Presupuesto de la  
Escuela de Medicina Procedencia de Fondos**

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>POR CIENTO (%)</b>
Fondo General	\$39.4	29
Plan de Práctica Intramural	\$63.0	47
Fondo de Investigación Contratos	\$32.4	24
<b>TOTAL</b>	<b>\$135</b>	<b>100.00</b>

Los programas de educación médica graduada reciben una asignación presupuestaria anual de la Asamblea Legislativa de \$19.55 millones de dólares, que cubren en su totalidad los salarios y beneficios marginales de los residentes y los gastos operacionales de la institución. Esta asignación es en virtud de la Ley 299 del 8 de diciembre de 2003, y es independiente de la asignación que por ley recibe la UPR.

El Hospital de la UPR es hoy uno de los talleres principales, es el taller clínico de enseñanza de la EM del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR que ofrece a los profesionales de la salud en desarrollo, la más completa experiencia clínica al brindarles exposición a pacientes tanto a nivel primario como secundario y terciario. La exposición a toda la gama de pacientes es esencial para cumplir con las reglamentaciones de las agencias acreditadoras y así poder mantener la acreditación de los programas académicos de la EM. Al presente, el Hospital de la UPR recibe anualmente alrededor de 820 estudiantes de las diferentes disciplinas de la salud (entre estos 232 médicos residentes) y cuenta con 75 facultativos del RCM quienes supervisan directamente esta experiencia clínica. El Hospital de la UPR alberga 19 programas de adiestramiento (postgrado). Los estudiantes que hacen su práctica en el Hospital no son únicamente de Medicina sino también de la Escuela de Medicina Dental, Farmacia, Salud Pública, Terapia Respiratoria, Terapia Física y Enfermería. El Programa de Residencia en Medicina de Emergencia, área donde hay una escasez particular de recursos humanos en nuestro país, es el único programa de esta disciplina para médicos que existe en Puerto Rico. En el año fiscal del 2012 al 2013 se prestaron en el Hospital de la UPR miles de servicios médicos a pacientes.

La situación financiera del Hospital de la UPR merece atención especial, por su impacto en las finanzas institucionales. En el año fiscal 2012-2013, los gastos totales del

hospital fueron \$44, 523,916 y los ingresos fueron \$39,146,000, lo que arroja un déficit operacional de \$5,377,916 para ese año. El taller clínico del Hospital de la UPR generó presupuesto para el 88% de su operación. En ese mismo período en el Hospital de la UPR se brindaron servicios de salud a una población médico-indigente no asegurada, por no ser elegibles para el plan de la reforma de salud, cuyo costo asciende a más del 20% de los costos de operación de la institución por los cuales la UPR no recibió ingresos. Esta situación es responsable en gran parte del déficit de \$5.38 millones del mencionado año fiscal. La misma plantea un serio problema de política pública porque la UPR no cuenta con recursos para financiar servicios a pacientes médico-indigentes, la prestación de servicio a esta población no es una función universitaria pero la universidad no puede negarse a prestar los mismos una vez los pacientes acuden a sus instalaciones. Si el estado confiere los gastos asociados a estos servicios, la operación del Hospital sería rentable. Por otra parte, de perderse el taller clínico de Carolina se pondría en peligro la acreditación de la Escuela de Medicina por el *Liaison Committe on Medical Education* y por el *American Council on Medical Education*. El RCM estimó en el año 2002 que la UPR tendría que invertir doce millones de dólares (\$12,000,000) anuales si tuvieran que reubicar en instituciones privadas a los estudiantes y residentes que utilizan el taller clínico del Hospital de la UPR.<sup>13</sup>

b) *Escuela de Profesiones de la Salud (EPS)* – La misión principal de la EPS es ser el primer centro de educación superior a la vanguardia en la formación de profesionales de la salud, con programas académicos especializados a nivel subgraduado, graduado y posgraduado y reconocidos a nivel nacional. En la actualidad la EPS agrupa 17 programas académicos en dos Departamentos, nueve en el nivel Graduado y ocho en el Subgraduado. De éstos, 13 programas son de primer nivel de entrada, 12 de los cuales tienen acreditación profesional. Los programas en el nivel Graduado son: el Certificado en Cito tecnología, Internado en Dietética, Ciencias de Laboratorio Clínico, Administración de Información de Salud, Patología del Habla- Lenguaje, Terapia Ocupacional y los doctorados en Audiología y en Terapia Física. Además, con el apoyo financiero del *Instituto*

---

<sup>13</sup> Carta fechada el 26 de junio de 2002 del Rector del Recinto de Ciencias Médicas al Presidente de la UPR, en atención a la Certificación Núm. 40 (2001-2002) de la Junta de Síndicos.

*Nacional de Salud (NIH)*, se ofrece la Maestría Post- Doctoral en Investigación Clínica y Translacional. Este grado es ofrecido en conjunto entre dos unidades académicas: la Escuela de Profesiones de la Salud y la Escuela de Medicina del RCM. Con excepción del Programa de Ciencias del Laboratorio Clínico y el de Patología del Habla, todos los programas graduados son ofrecimientos únicos en Puerto Rico. Los programas en el nivel subgraduado que otorgan grado asociado son: Tecnología Oftálmica, Tecnología Radiológica y Asistencia Dental con Funciones Expandidas. Los que otorgan grado de bachillerato son Tecnología Médica, Educación en Salud, Tecnología en Medicina Nuclear, Ciencias de la Salud y Tecnología Veterinaria, y un certificado postbachillerato en Tecnología Médica. Seis de los programas a nivel subgraduado, tienen acreditación profesional. Los programas de Tecnología Oftálmica, Tecnología Veterinaria y Tecnología en Medicina Nuclear son ofrecimientos académicos únicos en Puerto Rico.

La facultad de la EPS participa en importantes proyectos financiados por entidades, tales como: Departamento de Educación Federal, *National Institute of Health (NIH)* y *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. Entre estos se destacan los proyectos *Multivariable model of prostate cancer in Puerto Rico and African American men* y *Obesity genes, genetic admixture and prostate cancer*.

En un esfuerzo por servir a la sociedad puertorriqueña y de acercar la academia a la comunidad para concienciar al Pueblo de Puerto Rico sobre su salud, la facultad y el estudiantado han laborado en importantes proyectos comunitarios, tales como: Ejercicios y Nutrición para sobrevivientes de cáncer de seno, auspiciado por *Susan G. Komen for the Cure P.R.*, Proyecto Cuidado Respiratorio en tu Escuela de la Asociación Puertorriqueña del Pulmón, Coalición de Asma, Coalición de Tabaquismo, Programa *Kids Eat Right*, Clínicas y Ferias de Salud, Proyectos en la Península de Cantera, y en conjunto con la Escuela de Medicina y Dental el Proyecto *Back to School* y *Give Kid's Smile*. Además, los egresados y la facultad de los programas de la EPS aportan al desarrollo social y económico de Puerto Rico al ocupar posiciones en el sistema de salud público y privado, cumpliendo así con la misión de atender las necesidades más apremiantes de la salud del pueblo puertorriqueño; sirviendo como asesores en el área de la salud en diferentes

entidades; ocupando posiciones de liderato en las asociaciones profesionales que certifican a dichos profesionales y contribuyendo al establecimiento de la política pública en lo que a la salud pública se refiere.

La EPS cuenta con varios importantes proyectos de impacto a la comunidad puertorriqueña, los cuales además de ofrecer servicios, sirven de talleres clínicos y centros de aprendizaje para estudiantes y la comunidad participante. Entre estos, el Instituto de Investigación en Promoción y Educación para la Salud Global (IIPESAG), el Proyecto Interdisciplinario de Excelencia en Servicios (PIES) el cual ofrece servicios de evaluación y terapia en las áreas de terapia física, terapia ocupacional, patología del habla-lenguaje, psicología y servicios de evaluación en audiología a niños y jóvenes con necesidades especiales referidos por la Secretaría de Educación Especial del Departamento de Educación. PIES se distingue de otros programas de servicios en su enfoque integral. La prestación de servicios sigue un modelo de trabajo en equipo interdisciplinario, por lo que las terapias se ofrecen de forma integrada y el Centro de Estudios Avanzados en Emergencias Médicas (CEAEM) establecido mediante la Ley 235 del 31 de agosto de 2004 con la encomienda de promover el desarrollo profesional avanzado al personal técnico de emergencias médicas del sector gubernamental, mediante cursos de adiestramientos, readiestramientos, educación continua y preparación académica de nivel avanzado. Este Centro es único en la Isla.

c) ***Escuela de Medicina Dental*** – La Escuela de Medicina Dental es la única Escuela en Puerto Rico que ofrece el Doctorado en Medicina Dental de primer nivel profesional y cinco Programas Postdoctorales en Odontología Pediátrica, Ortodoncia, Prostodoncia, Odontología General y Cirugía Oral y Maxilofacial los cuales están acreditados por la Comisión Acreditadora de la Asociación Dental Americana. La escuela tiene un Convenio de Afiliación con el Centro Médico Luterano en Nueva York para los programas de Endodoncia y Programa de Educación Avanzada en Odontología General. A todos los estudiantes de la Escuela, tanto los del primer nivel profesional como posdoctoral, se les ofrece la oportunidad de rotar por varios centros de servicio para exponerlos a diversas modalidades de prestación de servicio y adquirir las competencias necesarias, “Esto provee a su vez acceso para la población medico indigente de servicios a un costo muy por debajo de

lo que cuesta en oficinas privadas en áreas como implantes, ortodoncia y personas con necesidades especiales”

Entre éstos:

- Centro de Servicios Craneofacial - Este Centro ofrece servicios a pacientes con desórdenes craneofaciales en especial ortopedia funcional a pacientes de labio y paladar fisurado. Los servicios están dirigidos a toda la comunidad para la rehabilitación de estos pacientes desde las 4 semanas de nacidos. Cuenta con un equipo multidisciplinario que incluye: cirujano plástico, ortodoncista, patólogo del habla, nutricionista, enfermeras, dentistas pediátricos y trabajador social.
- Centros de Servicios Extramurales – Los estudiantes en su cuarto año realizan rotaciones en centros de servicio integral localizados a través de toda la isla. Los residentes de algunos de los programas posgraduados también tienen la oportunidad de prestar servicios en algunos de estos centros.

La facultad de la Escuela de Medicina Dental participa de varias iniciativas de investigación a nivel local y en colaboración con universidades de alto prestigio en investigación como Rochester, Iowa, Costa Rica, Harvard Public Health, Harvard Pilgrim y con Lund University.

d) *Escuela Graduada de Salud Pública*– La Escuela Graduada de Salud Pública está organizada en cinco departamentos de Administración, Bioestadísticas y Epidemiología, Ciencias Sociales, Desarrollo Humano y Salud Ambiental. Ofrece además, los certificados graduados: Deficiencias en el Desarrollo e Intervención Temprana, en Gerontología y en Enfermería Partera; y maestrías y doctorados. La escuela cuenta con:

1)Acuerdos Colaborativos: Actualmente el Programa de Gerontología tiene acuerdos de colaboración con la American Association of Retired Persons (AARP)- Capítulo de Puerto Rico y la Oficina de la Procuradora de las Personas Pensionadas y la Tercera Edad (OPPTE). El Programa de Nutrición actualmente está colaborando con la Escuela de Derecho en una iniciativa que une estudiantes de nutrición y derecho con el objetivo central de mirar la política pública que afecta la salud pública y la nutrición.

2) Investigaciones. Las investigaciones científicas actualmente en progreso se concentran en las áreas de Cáncer y Vitamina C, Corrección Metabólica, Factores de Riesgo Asociadas al Sobrepeso de Niños, Nutrición y Salud Oral, Autismo, Prevalencia de Alzheimer, Envejecimiento y VIH, Contaminación de Ruido y Personas de Edad Avanzada.

3) Centros y programas de investigación y servicios:

- i. Instituto de Deficiencias del Desarrollo-Centro de Excelencia en Educación Investigación y Servicio (IDD), ha mantenido su financiamiento a través de propuestas federales por los pasados 23 años con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los individuos con deficiencias del desarrollo y sus familiares. Provee entrenamiento a profesionales, educación continua, desarrollo y abogacía de política pública e investigación. Durante el periodo de (2006-2007 a 2011-2012) ha ofrecido entrenamiento a 5,900 personas, provisto 550 horas de asistencia técnica, ha ofrecido educación continua a alrededor de 600 personas y ha distribuido información al público general en ferias de salud y conferencias a alrededor de 40,000 personas. El IDD está a cargo del Centro de Desarrollo Infantil (CEDI). El CEDI es un proyecto de servicio directo a niños con deficiencias en el desarrollo que también sirve de taller de práctica para los estudiantes de la EGSP. El CEDI ha servido a 162 niños en los pasados cinco años y ha sido central en el desarrollo del Centro de Autismo de Puerto Rico.
- ii. Instituto de Adiestramiento en Gerontología (IAG): Fue desarrollado en el 2008-2009 por la Facultad del Programa de Gerontología. Responde a la Ley 157 del 2008 que requiere que los empleados de los centros de servicio a las Personas de Edad Avanzada tengan un mínimo de 30 horas de adiestramiento en gerontología y 6 horas educación continua. Ofrece adiestramientos a individuos, organizaciones o municipios interesados y en el servicio. El IAG ha capacitado al personal de los centros de los Municipios de Caguas, Luquillo y Guaynabo, entre otros.



- iii. Centro para la Investigación Demográfica (CIDE): Analiza y trabaja la investigación científica y sistemática de los fenómenos demográficos en Puerto Rico y difunde los resultados de estas investigaciones para atender los problemas de salud pública en Puerto Rico.
- iv. Centro para la Evaluación e Investigación Sociomédicas (CIES) - desarrolla el liderazgo en la práctica de la investigación y la evaluación de alta calidad para promover el bienestar de las personas y las comunidades. El Centro ha llevado a cabo proyectos de investigación y evaluación financiados por agencias gubernamentales en Puerto Rico y Estados Unidos.
- v. Centro de Exploración de Amenazas de Contaminación para Puerto Rico (PROTECT, por sus siglas en inglés) apoyado por el NIH (Instituto Nacional sobre el Programa de Investigación de Superfund Ciencias de la Salud Ambiental) se centra en el estudio de la exposición a la contaminación del medio ambiente en Puerto Rico y su contribución al nacimiento prematuro.
- vi. Centro para la Promoción de la Salud Sexual y Equidad en Salud es una colaboración de académicos en las áreas de la equidad en salud y la salud sexual de la Universidad de Puerto Rico, e instituciones académicas asociadas estratégicas en todo el mundo (incluyendo la Universidad de Indiana, Blooming- Escuela de Salud Pública de la Universidad de las Indias Occidentales - Campus San Agustín, entre otros) para avanzar en el campo de la salud sexual a través de la investigación, la educación y la formación de iniciativas en las áreas de las disparidades de salud y la atención a los determinantes sociales de la salud.
- vii. Programa Título X de Planificación Familiar de Puerto Rico (Programa PREVEN) proporciona servicios integrales de salud sexual y reproductiva de los hombres y las mujeres en edad reproductiva, con especial énfasis en el servicio a los adolescentes, la prevención

del embarazo, uso de drogas ilícitas y consumo de alcohol y las enfermedades de transmisión sexual desde el año 1972.

- viii. Centro de Preparación en Salud Pública (UPR-CPHP) comenzó como un proyecto de colaboración con la Universidad de Emory CPHP dedicado a la formación, el servicio, y la investigación destinada a mejorar y evaluar el nivel de preparación y la capacidad de Puerto Rico para responder eficazmente a las emergencias y desastres.

e) **Escuela de Farmacia** – La Escuela de Farmacia es de vital importancia para el desarrollo económico de Puerto Rico debido al rol significativo que desempeña la industria farmacéutica en la economía del país. Entre las fortalezas de la Escuela se encuentran su facultad, los programas académicos, proyectos de servicio y las iniciativas para fortalecer la investigación. La facultad es una de competencia reconocida, comprometida con la enseñanza de los estudiantes e interesada en su desarrollo profesional y pedagógico. La Escuela de Farmacia de la Universidad de Puerto Rico implantó el Programa de Doctorado en Farmacia y graduó su primera clase en junio de 2005. En los últimos tres años, sobre el 95% de los egresados del programa de Doctorado en Farmacia ha aprobado el examen de reválida nacional (NAPLEX) en su primer intento. Respondiendo a las necesidades de la industria farmacéutica en Puerto Rico, el Programa Graduado de Maestría en Ciencias en Farmacia continúa preparando profesionales en el área de farmacia industrial y química medicinal. Actualmente la Facultad del Departamento de Ciencias Farmacéuticas trabaja la propuesta para el desarrollo de un programa de Doctorado en Ciencias Farmacéuticas. Los programas de Residencia en Práctica en Farmacia y de Farmacia de Comunidad son únicos en la Isla y están acreditados por el *American Society of Health System Pharmacists* y por el *American Pharmacists Association*. **La Práctica Intramural de Servicios de Manejo de Terapia de Medicamentos** comenzó en abril de 2012 y proyecta expandir servicios en un futuro cercano. En este servicio se evalúan todos los medicamentos del paciente para identificar, prevenir y resolver problemas relacionados con medicamentos como por ejemplo, interacciones, falta de adherencia, entre otros. De abril 2012 a diciembre 2013 se realizaron 353 evaluaciones para 207 pacientes. Se identificó y

resolvió un total de 1,140 problemas relacionados con medicamentos. Esto evitó 93 visitas a salas de emergencia y 54 hospitalizaciones. El Centro de Información de Medicamentos e Investigación es otra fortaleza de la Escuela y tiene como misión mejorar la salud de los pacientes al proveer servicios de información de medicamentos e iniciativas de investigación novedosas. El Museo de Farmacia y Plantas Medicinales provee información a la comunidad sobre las plantas medicinales y sirve como centro educativo para los estudiantes de la Escuela de Farmacia.

f) *Escuela de Enfermería* – La Escuela de Enfermería es responsable de la enseñanza, investigación y servicio en la disciplina de enfermería, a través de sus programas educativos. La Escuela promueve la prestación de los servicios de enfermería de calidad con un enfoque interdisciplinario, con el fin de satisfacer las actuales y emergentes necesidades de salud de la sociedad puertorriqueña.

El Departamento Subgraduado ofrece el grado de Bachillerato en Ciencias de Enfermería. El Departamento Graduado ofrece los siguientes programas: Maestría en Ciencias en Enfermería, Maestría en Ciencias en Enfermería con especialidad en anestesia, y un Doctorado en Ciencias de la Enfermería desde 2012. Todos los programas están acreditados por la Comisión de Educación en Enfermería Colegiado (CCNE) y autorizados por el Consejo de Educación de Puerto Rico. El Consejo de Acreditación (COA) de Programas Educativos en Anestesia de la Enfermería acredita también la Maestría en Ciencias en Enfermería con especialidad en Anestesia.

La Escuela de Enfermería cuenta con un Centro de Desarrollo de Habilidades de Enfermería, un Centro de Aprendizaje e Integración de Tecnología, y el Centro de Investigación en Enfermería. Cuenta con acuerdos con varias agencias gubernamentales, comunidades, hogares de ancianos, el Hospital de la Administración de Veteranos, y otras agencias de prestación de servicios de salud privados para la práctica clínica de los estudiantes.

### 3. Recinto de Río Piedras -

El Recinto de Río Piedras consciente de su función social y su valor institucional como institución de educación superior, en los años 2008-2009 al 2013-2014, confirió 15,855 grados universitarios a nivel de bachillerato, maestría y doctorado. Este total incluye 2,734 grados conferidos en las áreas de las ciencias y tecnologías. Específicamente, la Facultad de Ciencias Naturales ha otorgado 2,657 grados y otros 77 grados por el Programa de Sistemas Computadorizados de Información de la Facultad de Administración de Empresas. Durante la Centésima Cuarta Ceremonia de Colación de Grados, que se celebró el 18 de junio de 2009, se confirió el primer doctorado en filosofía en Matemáticas en el Recinto de Río Piedras. Como dato sobresaliente del año 2013-2014, el número de estudiantes que se graduó del programa de bachillerato en Ciencias de Cómputos (14) fue más de dos veces el promedio de los últimos 15 años. Los graduados que continuarán estudios doctorales y de maestría comenzarán en universidades reconocidas tales como MIT, University of Texas-San Antonio y University of California-Santa Barbara. Los subgraduados que aún están en el programa lograron admisión a internados de investigación en universidades como UC-Berkeley y MIT así como la Natural Science Foundation (NSF). Entre los que optaron por trabajar durante el verano, los estudiantes consiguieron tres de los 27 internados disponibles (a nivel de EU) en Code2040 un programa que facilita internados con *startups* reconocidas del Silicon Valley, tales como *Facebook*, *Foursquare* y *Tumblr*.

Además de esta aportación en capital humano, el Recinto de Río Piedras lleva a cabo otras actividades e iniciativas que representan aportaciones importantes a la sociedad puertorriqueña e internacional en las áreas de las ciencias, la salud, las tecnologías y otras iniciativas de gran pertinencia social. Anualmente, el Recinto de Río Piedras presenta orientaciones, charlas y visitas guiadas a sus facultades, escuelas y otras instalaciones ofreciendo información actualizada de sus programas de estudios dando mayor apertura al acceso de estudiantes a esta institución universitaria. Una de las actividades es la Casa Abierta que cuenta con la visita anual de más de 2,000 estudiantes procedentes de escuelas superiores y colegios privados de Puerto Rico. Las escuelas de Derecho y Arquitectura efectúan actividades dirigidas a captar a estudiantes del extranjero.

Igualmente, se adelantan iniciativas para que estudiantes del campus riopiedrense adquieran experiencias prácticas en internados o pasantías de verano, entre otras. La

Facultad de Ciencias Naturales celebra la Feria de Orientación sobre internados de verano, estudios graduados y de profesiones relacionadas a la salud. Por su parte, la Escuela de Derecho lleva a cabo pasantías. En el verano 2009, contó con un grupo de 65 estudiantes debidamente orientados que se matricularon en el curso Taller de Práctica Legal. Este grupo de estudiantes realizaron pasantías de verano en diversas agencias de gobierno, tribunales y oficinas privadas coordinados por la Clínica de Asistencia Legal y el Taller de Práctica Legal. En noviembre de 2009, la Facultad de Educación celebró la Tercera Feria de Empleo con la participación de cuatro patronos procedentes de distritos escolares de Estados Unidos. Estos patronos, además de ofrecer orientación sobre oportunidades de empleo, iniciaron el proceso de contratación de estudiantes con interés en las ofertas presentadas. Por otro lado, el Recinto, también, recibe a estudiantes y docentes mediante acuerdos de colaboración. Un grupo de 22 profesores de la Universidad Estatal de Haití, participaron del proyecto denominado Instituto de Verano 2010, el cual representó un acuerdo que conllevó el desarrollo de adiestramientos técnicos y educativos con el fin de auscultar las necesidades en las áreas de: matemáticas, ciencia, administración pública y negocios, ciencias de la salud y ciencias de la agricultura, entre otras.

Otra de las ejecutorias que evidencia la aportación del Recinto a la sociedad está en el número de presentación de conferencias, así como la redacción y publicación de artículos en revistas arbitradas, libros, capítulos de libros y obras creativas, entre otros. Los datos contenidos en el sistema FACTUM del Recinto de Río Piedras, el cual ejemplifica una porción de estos haberes universitarios y forma parte del almacén de datos institucionales del Sistema de Apoyo Gerencial Académico Administrativo (SAGA), custodiado por la Coordinación de Investigación Institucional de la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto, cuenta con el registro de más de 8,000 aportaciones que presentó el personal docente de las diferentes facultades y escuelas en el periodo 2008-2009 al 2013-2014. Como parte de las aportaciones del personal docente, también, se encuentra material publicado en prensa, boletines o revistas generales, así como la redacción de informes técnicos, guías, manuales y otras publicaciones misceláneas o revistas generales. En el año 2009, la Facultad de Educación publicó el manual “Arte, tecnología y currículo integrado” para fomentar el aprendizaje en niñas y niños especiales. En un formato de publicación o divulgación de conocimiento distinto se encuentran las tres producciones de la serie Prohibido Olvidar

realizada por la Unidad de Cine y Televisión (UCTV) de la Escuela de Comunicación del Recinto de Río Piedras. Se trata de un proyecto documental que, a través de la historia oral, rescata fragmentos de la época de la División de Educación de la Comunidad (DIVEDCO). Esta serie fue transmitida por la Corporación de Puerto Rico para la Difusión Pública y fue nominada a los premios Emmy 2008 de la Academia de las Artes y Ciencias de la Televisión, Suncoast Chapter. En el año académico 2013-14, la Facultad de Ciencias Naturales (FCN) sometió para publicación 456 artículos científicos, ponencias, libros o capítulos de libros de los cuales 308 fueron publicados, 50 fueron aceptados para publicación y 25 se encuentran bajo revisión. Liderado por docentes de la FCN, se hicieron más de 340 presentaciones, charlas o ponencias en congresos o reuniones profesionales en las cuales participaron estudiantes en 130 de ellas. Además, muchos profesores de esta facultad ocupan puestos de liderazgo en sociedades internacionales, juntas examinadoras y agencias de gobierno.

Una aportación con visibilidad en el mundo académico virtual e internacional, en temas de profundo interés social y mundial, se da desde el **Instituto de Estudios del Caribe (IEC)**, adscrito a la Facultad de Ciencias Sociales. El IEC ha mantenido una agenda activa de exitosas Conferencias Caribeñas que iniciaron en el 2007-2008. En el ciclo correspondiente al año 2009-2010 presentaron 26 conferencias y co-auspiciaron el Simposio del Centenario: Vida y obra de Juan Bosch: lo ético, lo sociopolítico y lo literario; con la Facultad de Estudios Generales del Recinto de Río Piedras y la Fundación Juan Bosch del Consulado de República Dominicana. En el año académico 2013-2014 se presentaron 24 eventos, 11 en las CC13 del primer semestre, con 9 recursos del exterior, y 13 en las CC14 del segundo semestre, con 11 recursos del exterior. Todas las presentaciones se transmitieron en línea, en vivo por canal de Ustream y se pueden acceder en Internet Archive.org (<http://goo.gl/6HBvWT>).

En el año lectivo 2013-2014 se celebraron 189 eventos en las Conferencias Caribeñas. De esta manera, el IEC contribuye a los programas graduados con énfasis en la región caribeña de las facultades de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Naturales. También en las CC siempre participan docentes de la UPR ya como presentadores o comentaristas, lo cual ofrece visibilidad en el mundo académico virtual. Se celebran eventos

de presentaciones de estudiantes graduados y de otros ponentes que se seleccionan del Programa de Investigadores Visitantes del IEC.

En el año académico 2010-11, el *Instituto de Investigación Psicológica (IPsi)* inició cuatro nuevos proyectos: tres de investigación y uno de servicios profesionales. Este último se destinaba a brindar servicios de formación y capacitación a trabajadores de la salud en República Dominicana. Fue el primer proyecto del IPsi financiado por el Center for Disease Control (CDC).

En el año 2010-2011, se logra la publicación *Compartiendo Nuestro Viaje para Mejorar la Educación en Ciencias y Matemáticas (Sharing Our Journey to Improve Mathematics and Science Education)*, libro que comprende la trayectoria, logros y modelo de propuesta del proyecto de investigación *Alianza para el Aprendizaje de Ciencias y Matemáticas (ALACiMa)*.

En el año 2009-2010, la *Escuela Graduada de Planificación (EGP)* y el *Instituto Flamenco para la Investigación Tecnológica (VITO)* produjeron un algoritmo matemático que es una herramienta analítica que permite realizar asignaciones automáticas de clasificación de usos de terrenos. Éste se considera uno de los sub-productos más sofisticados que se han producido en el campo de la planificación. En este trienio, se progresó en la implantación del Sistema XPLORAH en la Junta de Planificación de Puerto Rico. XPLORAH es un sistema de apoyo a la toma de decisiones sobre el uso del territorio (SDSS, por sus siglas en inglés) desarrollado por la EGP, que cuenta con mapa de usos de terrenos para Puerto Rico utilizando imágenes satelitales del año 2003. Se produjo, además, el primer mapa de usos de los suelos en Puerto Rico mediante fotografía computarizada aérea, con 97% de exactitud. Además del mapa de 2003, la EGP produjo un mapa de usos del suelo correspondiente al año 2010. En el año 2011- 12, la EGP se unió a *San Juan ULTRA (Urban Long-Term Research Area)*, una comunidad de investigadores, administradores, líderes políticos, comunidades, y otros grupos de interés que desean contribuir a la calidad de vida y salud ambiental de la ciudad de San Juan y sus alrededores. Esta comunidad es parte de una red de centros de investigación urbana auspiciados por el Servicio Forestal y la Fundación Nacional de Ciencia de los Estados Unidos. Reúne los esfuerzos de investigadores y estudiantes sobre temas de ambientes urbanos y sociales, y sus enlaces con los sistemas ecológicos que les rodean. San Juan ULTRA fomenta el

intercambio interdisciplinario, mediante la participación de estudiantes y profesores de la Facultad de Salud Pública del Recinto de Ciencias Médicas y de la Facultad de Ciencias Naturales y Escuela de Planificación del Recinto de Río Piedras. Algunos de los estudios desarrollados por medio de esta iniciativa interfacultativa estaban dirigidos a atender temas de: valoración de la ciudadanía de espacios verdes, impactos ambientales del deterioro de centros urbanos, manejo de la cuenca hidrográfica de Río Piedras, vulnerabilidad a las inundaciones y factores que afectan el éxito del reciclaje de desechos domésticos en Río Piedras.

En el año académico 2009-2010, el Recinto de Río Piedras continuó su labor sostenida como centro de investigación. Contó con la aprobación de propuestas y la realización de investigaciones en áreas diversas. Entre los logros figura que el Instituto Nacional de Salud Mental (National Institute of Mental Health, NIMH) le otorgó una beca de dos años un facultativo para desarrollar formas de intervención que reduzcan el contagio de VIH y de otras enfermedades de transmisión sexual entre las parejas latinas heterosexuales. Este proyecto forma parte de los trabajos de investigación que se realizan en el Instituto de Investigación Psicológica (IPsi) del Recinto y fue aprobado como una propuesta que utilizará fondos suplementarios de NIMH, designados a través de la *American Recovery and Reinvestment Act*, legislación federal destinada a promover y estimular los avances en la ciencia y en la salud. Esta investigación es la primera aprobada de esta índole en Puerto Rico.

Por su parte, el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Naturales, logró formar parte del proyecto pionero BLAST (*Balloon-borne Large-Aperture Submillimeter Telescope*, por sus siglas en inglés), a través de uno de sus facultativos y uniendo a tres estudiantes en esta experiencia. BLAST es un telescopio submilimétrico de gran apertura, el cual fue diseñado en un esfuerzo colaborativo de varias instituciones lideradas por la Universidad de Pensilvania, para estudiar las galaxias. Los lanzamientos en globo de BLAST permiten estudiar el universo distante, a largos de ondas casi imposibles de obtener desde la Tierra. El campo de la investigación biomédica se honró con la otorgación de \$17.6 millones del programa Institutional Development Award (IDeA), del Instituto Nacional de Salud (*National Institute of Health*, NIH) y su Centro Nacional para el Desarrollo de Recursos de Investigación (*National Center for Research Resources*, NCRR).



Otra investigación prominente fue del Departamento de Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales, la cual hizo una importante aportación al tratamiento de las personas con adicción, al encontrar que dos hormonas naturales pueden ser manipuladas para ayudar a evitar que personas drogodependientes que se encuentran en proceso de rehabilitación en terapia farmacológica y psiquiátrica recaigan. También, en el campo de las ciencias, el Recinto se convirtió en la sede del **Centro de Bioestadísticas y Bioinformática (CBB)**. La fundación de este Centro se logró mediante la combinación de fondos para investigación, entre ellos la donación de \$100 mil de la farmacéutica Merck. El Departamento de Biología, el cual mantuvo 105 proyectos de investigación activos atendiendo una amplia gama de temas biológicos, entre ellos: sistemática botánica, zoológica y microbiana, ecología de ecosistemas tropicales, biodiversidad eucariótica y bacteriana, efectos antrópicos en el ambiente, especies en peligro de extinción, genética poblacional, evolución de plantas y animales, micología, parasitología, biología de arrecifes de coral, inmunología, salud humana, educación y neurobiología de la adicción a drogas. Un total de 66 trabajos científicos se publicaron o habían sido aceptados para su publicación.

**El Programa Puerto Rico-EPSCoR** de la Universidad de Puerto Rico, durante el año académico 2010-2011, continuó dedicado a fomentar y darle continuidad al desarrollo del Instituto de Nanomateriales Funcionales (INF). En apoyo a este esfuerzo, EPSCoR recibió un donativo de \$20 millones en fondos federales provenientes de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF) y un pareo de \$4 millones por parte de la Universidad de Puerto Rico. Este donativo es uno de seis distinciones que se otorgaron en Estados Unidos y Puerto Rico. EPSCoR utiliza esta concesión para fortalecer y construir infraestructura que facilite la investigación competitiva mediante 44 investigadores de los recintos graduados de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas; y la Universidad Interamericana en Bayamón.

Para el año académico 2013-2014 la Facultad de Ciencias Naturales (FCN) se ha destacado por su participación en el Comité Timón del grupo de Trabajo de América del IGAC (Proyecto Internacional de Química de la Atmósfera Global), grupo que reúne a científicos de todo el continente americano, con un enfoque en América Latina, incluyendo además a científicos de los EE.UU. y Canadá. El propósito de éste es mejorar la colaboración y la comunicación entre los científicos de América Latina, vinculando la comunidad de América Latina con la comunidad internacional.

La facultad además, participa en la Coordinación de la red @ Macrolatinos. Este es un grupo de más de 350 investigadores de América Latina (estudiantes, profesores, investigadores) que trabajan con invertebrados de agua dulce. El objetivo principal de la red es facilitar la comunicación entre los investigadores latinoamericanos. Entre otras participaciones es importante mencionar la asesoría al Proyecto Ciudadano Científico, el Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico y el Programa Interdisciplinario, el cual provee “oportunidades de servicio y de trabajo conjunto con diversos componentes de la comunidad” mediante su colaboración con el Centro María de los Ángeles quien coordina un campamento de verano para niños con necesidades especiales.

#### **4. Otras Aportaciones de la UPR**

Las unidades de Aguadilla, Arecibo, Bayamón, Carolina, Cayey, Humacao, Ponce y Utuado aportan a su vez a la formación de los profesionales que el país necesita.

a) **Universidad de Puerto Rico en Arecibo** – Cada departamento académico organiza actividades dirigidas a mantener un nexo con la comunidad del área norte. El Departamento de Comunicación Tele-Radial, por ejemplo, se ha destacado por acuerdos y actividades dirigidas a la comunidad. Entre las actividades que ha organizado su facultad se encuentran: Acuerdo de Colaboración con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) para una campaña de publicidad en televisión (agosto de 2013); Celebración de Navidad Dorada, evento social dedicado a las comunidades de la tercera edad que están en hogares (diciembre de 2012 y 2013); prácticas gratuitas de estudiantes en diversas alcaldías; el documental Madres de Negro sobre el Incinerador de Arecibo (2011-12); producción de un documental sobre el Corredor Ecológico del Norte y actividades anuales sobre violencia contra la mujer y la producción de la campaña intelectual innovadora positiva.

En el Departamento de Sistemas de Oficina de UPR-Arecibo, como parte de las actividades de labor comunitaria que promueve el curso de Relaciones Interpersonales en la Oficina (SOFI 3017), los estudiantes del curso visitan hogares de niños maltratados, centros de envejecientes, escuela de niños con autismo y síndrome Down y un parque comunal, entre otros. Los estudiantes del curso Técnicas de Adiestramiento en Servicio (SOFI 4505) ofrecen adiestramiento en diversos sectores de la comunidad: Escuela Especializada de Bellas Artes en

Arecibo, Escuela Padre Aníbal Reyes Belén, Campo Alegre en Hatillo. El Departamento de Sistemas de Oficina ha ofrecido talleres de capacitación de diversos temas dirigidos a diferentes grupos de la comunidad, como empleados de agencias de gobierno, personas de la tercera edad, centros de envejecientes y hogares de niños, entre otros.

En el Departamento de Ciencias Sociales, se mantiene *El Sur También Existe*, programa radial educativo dirigido a la Comunidad del área Norte. Además, se brinda asesoramiento a las comunidades desde una perspectiva socio-económica y ambiental, proveyendo asesoría a proyectos relacionados con la conservación de las tierras agrícolas y con el desarrollo de incubadoras en beneficio de las mujeres. Se destaca que esta colaboración no genera ingresos, ya que es una labor voluntaria y de compromiso con la sociedad.

La Facultad del Departamento de Administración de Empresas se ha mantenido muy activa en asuntos comunitarios. Durante los meses de enero a mayo 2012 organizaron el centro *Volunteer Income Tax Assistance (VITA)*. Esta iniciativa representó una alianza entre UPRA y el Servicios de Rentas Internas Federal, que establece el centro *VITA* con el propósito de ayudar libre de costo a las personas de la comunidad a preparar sus planillas de contribución sobre ingresos. Esta facultad ha estado muy comprendida con el desarrollo y el ofrecimiento de talleres, seminarios, programas radiales y asesorías a toda la comunidad sobre temas como empresarismo, mediación de conflictos, rentas internas y el desarrollo cooperativo, entre otros.

El Departamento de Español presentó el Cuarto Congreso Internacional de Literatura “Escritura, Individuo y Sociedad en España, las Américas y Puerto Rico” (18,19 y 20 de noviembre de 2010). Esta actividad invitó a la comunidad puertorriqueña y extranjera. En este se rindió homenaje a Mayra Montero, Rosa Montero y Elena Poniatowska, distinguidísimas escritoras. La facultad en acción colaborativa con otras facultades, organizó el Quinto Congreso, que se llevó a cabo los días 18,19 y 20 de marzo de 2014 en la UPRA. La actividad estuvo dedicada al tema de la Imagen y la Palabra y se rindió homenaje a la distinguida escritora Ana Lydia Vega.

**El Laboratorio Multiusos de Ciencia Integrada (ISMuL**, por sus siglas en inglés) propone que una verdadera comunidad de aprendizaje consiste de los maestros, los estudiantes, los profesores universitarios y la comunidad externa. Por lo tanto, un componente fundamental de este proyecto es proveerles a estos grupos oportunidades para crear y desarrollar interacción y comunicación efectivas. En esta dirección, se ofrecen anualmente entre 12 a 15 talleres dirigidos a maestros de escuela elemental, intermedia y superior. Entre los temas tratados, se encuentran: ecología, robótica, procesadores de palabras, hojas de cálculos, laboratorios caseros de química, investigación científica, fractales, probabilidad, radiación y geología, entre otros. Ofrecen talleres, dirigidos a estudiantes de escuela intermedia, superior y subgraduados. En estos exploraron temas relacionados con robótica, sustentabilidad, ingeniería y fractales. ISMuL organiza anualmente una academia sobre Ciencias, Matemáticas, Ingeniería y Tecnología (STEM), que es dirigida a estudiantes de escuela intermedia y superior. Los talleres que se ofrecen son en robótica, geología, ecología, química, fractales, ciencia y tecnología aeroespacial, ingeniería, astrobiología y astronomía. Se celebra también el Festival de Química, dirigido a toda la comunidad interna y externa de la UPRA. Este evento consiste de diversas actividades interactivas enfocadas a demostrar la importancia de la química en la vida diaria. Está dirigido a estudiantes de nivel elemental y al público en general.

El Departamento de Biología integra a la facultad y a estudiantes para ofrecer talleres a la comunidad externa sobre temas relacionados con la biotecnología, la tecnología veterinaria y la herpetología, entre otros. También coopera con los estudiantes de escuela superior de Arecibo y pueblos limítrofes mediante su apoyo a investigaciones de ferias científicas. Ese apoyo se ofrece coordinando el uso de nuestras facilidades o actuando como jueces en las ferias científicas. A través de la División de Educación Continua y Estudios Profesionales (DECEP), se ofrecen múltiples servicios a la comunidad del área norte, entre estos destacan actividades de educación continua a grupos profesionales,

Por otro lado, el Departamento de Humanidades organiza actividades culturales interdisciplinarias que impactan la comunidad externa nacional e internacional. Entre estas se destacan los conciertos que ofrecen el Coro de UPRA y

el Coro Femenino de UPRA: *Concorso Corale Internazionale* (marzo de 2014, Riva del Garda, Italia), donde recibió el diploma de plata en la categoría de coro mixto; *Entre Voces al Alma Máter* (7 de diciembre de 2013, Sala Sinfónica Pablo Casals, Centro de Bellas Artes, Santurce), *América Cantat-7* (marzo a abril de 2013, Bogotá, Colombia), *Seven Edition World Choir Games* (julio-agosto de 2012, Cincinnati, Ohio), donde recibió las medallas de plata y de bronce en las categorías de música folklórica y música sacra, respectivamente. El Grupo de Teatro Histriones también organiza actividades de servicio comunitario a favor de niños y envejecientes: Histriones en la Comunidad (30 de abril de 2013, Casa Mari, Inc., Arecibo) y el Recogido de desperdicios sólidos (15 de abril de 2013, Playa Sardinera, Hatillo).

En el Departamento de Administración de Empresas varios estudiantes participaron en la competencia *The Maze Runner of 20th Century Fox*. Estos recibieron la medalla de bronce en la Categoría *The Elevator Pitch Competition* (agosto de 2014). Un estudiante de contabilidad, fue reconocido, por su compañía *Element Landscaping Company*, como finalista en la décima edición del certamen *Éxito Empresarial Universitario 2009*. Dos egresados, del programa de Bachillerato en Administración de Empresas, con concentración en contabilidad, obtuvieron las puntuaciones más altas en el examen de reválida profesional de Contador Público Autorizado en el 2013. Un egresado del programa de Bachillerato en Administración de Empresas, con concentración en contabilidad, representó a Puerto Rico en la *International Youth Leadership Conference (IYLC)*, celebrada en Praga, República Checa, del 20 al 25 de julio de 2014.

Durante los últimos años, el Departamento de Biología ha contado con estudiantes merecedores de los más altos premios en nuestra institución. En el área de las ciencias, se ha incrementado paulatinamente la participación de nuestros estudiantes en programas de internados de verano, así, como de estudios graduados (maestría y doctorado), medicina, farmacia y otras profesiones aliadas a la salud. Tres estudiantes están completando sus estudios doctorales en Carolina del Norte, en Wisconsin Madison y UMASS.

**b) Universidad de Puerto Rico en Bayamón** – Desde el 1971, la UPR en Bayamón forma parte del sistema universitario público. Ofrecen grados asociados, bachilleratos y programa de traslado articulado en las áreas de ciencias, tecnologías e ingeniería. En el área de biología se ofrecen dos variantes: general o con enfoque humano. De 514 estudiantes matriculados en el 2008 se aumentó a 803 en el 2013. En las áreas de la ingeniería, electrónica y ciencia de cómputos también ha habido un incremento de estudiantes matriculados; de 839 en 2008 a 888 en el año 2013. La UPR en Bayamón participa en actividades de investigación que involucran al estudiantado e interrelaciona departamentos académicos. En el Departamento de Electrónica hay profesores que, con sus estudiantes, colaboran con el Departamento de Educación Física Adaptada en el diseño y construcción de aditamentos tecnológicos para personas con impedimentos. En Ingeniería y Ciencia de Computadoras los y las estudiantes participan en competencias locales e internacionales en los que demuestran sus destrezas en la especialidad. En las ciencias se estimula y promueve la investigación subgraduada, no solo a través de cursos formales, sino como participantes activos en las propuestas de investigación de la facultad.

**c) Universidad de Puerto Rico en Aguadilla** – La UPR en Aguadilla contribuye en la formación de estudiantes en las áreas de biomédica, que se convierten en parte de la matrícula de los programas en salud pública, medicina, farmacia y medicina dental. Estos estudiantes son parte de un sector transformador que afecta positivamente las áreas de la salud del país.

La UPR en Aguadilla ofrece el grado en ciencias en tecnología ambiental único en el Sistema UPR que produce profesionales capacitados para atender las necesidades de las nuevas iniciativas por el medio ambiente necesarios para el país. En tecnología contribuye con profesionales de apoyo en las áreas de electrónica con los egresados del Bachillerato en Ciencias en Tecnología de Ingeniería Electrónica y un nuevo programa, Grado Asociado en Tecnología Aeronáutica y Aeroespacial, que apoyarán las iniciativas del Instituto de Aeronáutica y Aeroespacial de PR, corporación de la UPR. Las más de 20 organizaciones estudiantiles y profesionales

contribuyen con acciones filantrópicas y sociales que impactan a la región poblacional del noroeste.

d) **Universidad de Puerto Rico en Cayey** – Fundado en 1967 como colegio regional en la sede de un antiguo campamento militar, se convierte en colegio universitario en 1969. Por su distintivo balance entre los campos de las artes, las ciencias sociales, las ciencias naturales, administración de empresas y el programa de preparación de maestros recibe en el 2010 la clasificación de Universidad de Campos Diversos “*Diverse Fields Institution*” por la fundación Carnegie.

La UPR en Cayey ofrece una diversidad de programas académicos que se dividen en once (11) de preparación de maestros a nivel elemental y secundario, cuatro (4) en ciencias naturales, cuatro (4) en ciencias sociales, cuatro (4) en artes y cuatro (4) en administración de empresas para un total de 27 programas de bachilleratos. El factor unificador de todos estos bachilleratos es su componente de educación general que se distingue por su enfoque interdisciplinario y la garantía de que todos los egresados tengan una experiencia de investigación, creación o servicio comunitario.

Entre las aportaciones a la sociedad puertorriqueña se destaca que UPR en Cayey tiene uno de los programas más amplios en la preparación de maestro acreditado a nivel nacional por NCATE y con excelentes resultados de aprobación en los exámenes de PCMAS. La diversidad de ofrecimiento incluye educación elemental con concentración en inglés, español, matemáticas, ciencias naturales y educación especial. A nivel secundario ofrece programas en inglés, español, historia, matemáticas, ciencias y educación física. La mayor aportación de la UPR en Cayey a nuestro país es la preparación de maestros de excelencia los cuales poseen las destrezas, habilidades y contenidos para educar a las generaciones del presente y del futuro.

Los programas en ciencias naturales de la UPR en Cayey que incluye los bachilleratos en biología, química y ciencias naturales general son los responsables de un número cada vez mayor de estudiantes que continúan con éxito estudios posgraduados en las áreas de ciencias y tecnologías, llamadas (STEM, por sus siglas en inglés). El preparar y motivar a un número significativo y creciente de estudiantes

a proseguir estudios graduados hasta obtener el grado doctoral (PhD.) es una de las grandes aportaciones de la UPR en Cayey a nuestro país. Además de ser responsable de la preparación en ciencias básicas de un gran número de estudiantes que prosiguen estudios en medicina, odontología, farmacia, tecnología médica y otras ciencias aliadas a la salud tanto en Puerto Rico como en el exterior. El éxito de estos programas en ciencias naturales ha sido el responsable del crecimiento exponencial de estudiantes solicitando admisión a estos programas. La UPR en Cayey les ofrece a sus estudiantes la preparación académica de excelencia que les permite ser admitidos y graduarse de las principales escuelas de las ciencias de la salud.

Un distintivo de UPR en Cayey es el Proyecto ProMujeres cuyo propósito es orientar sobre los derechos de las mujeres a través de la educación, la investigación y el servicio a la comunidad. Una de sus principales funciones es promover la enseñanza en los estudios de las mujeres, el género, y el respeto a la equidad.

e) **Universidad de Puerto Rico en Humacao (UPRH)**- fundada en el 1962, es una institución pública subgraduada clasificada como Bachelor/Diverse: *Baccalaureate Colleges Diverse Fields*, según la *Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*. Está localizada en la región sureste de Puerto Rico a treinta millas de la ciudad capital de San Juan. La UPRH es el centro universitario de mayor importancia en la región este de Puerto Rico, y se destaca por dos aspectos muy relevantes en cumplimiento con el compromiso de responsabilidad social. En primer lugar por ser el único recinto de la UPR que atiende al 91% del estudiantado procedente de los municipios que comprenden el área de mercado de la Institución. En segundo lugar, debido a que el Perfil Socioeconómico del Área de Mercado de la UPRH 2004-2011 evidencia que esta región presenta un alto nivel de pobreza según el Censo de 2010 y la UPRH es la institución que atiende el mayor número de estudiantes provenientes del sector más empobrecido de la isla.

La UPRH ofrece 23 programas académicos: 19 de ellos conducentes al grado de bachillerato (Inglés Elemental, Inglés Secundario, Educación Elemental con un componente en Educación Especial, Trabajo Social, Investigación-Acción Social, Enfermería, Biología General, Química Industrial, Física Aplicada a la Electrónica, Matemáticas Computacionales, Biología Marina Costanera, Microbiología, Manejo



de Vida Silvestre, Contabilidad, Gerencia, Recursos Humanos, Comercio Internacional, Administración de Sistemas de Oficina y en Tecnología de la Comunicación) y cuatro programas conducentes al grado asociado (Tecnología Electrónica, Tecnología Química, Terapia Física y Terapia Ocupacional). En algunas de esas disciplinas se ofrecen programas de traslados articulados y coordinados con otras unidades del Sistema UPR. Para atender las necesidades y demandas de educación continua de la comunidad externa, se ofrecen, además, una gama de cursos y certificados a través del servicio que administra la División de Educación Continua y Estudios Profesionales. Entre su oferta académica se ofrecen cinco programas que son únicos en Puerto Rico: Biología Marina Costanera, Manejo de Vida Silvestre, Física Aplicada a la Electrónica, Matemáticas Computacionales y Ciencias Sociales con Investigación Acción.

La UPRH se destaca por su posicionamiento y liderazgo en el desarrollo de proyectos de investigación de frontera, el establecimiento de centros para el desarrollo de destrezas de estudiantes y facultad y la creación de programas de servicio al país. Durante los pasados diez años la facultad de la Institución ha colaborado en una gran cantidad de proyectos de investigación, de servicio académico y comunitario. El total de fondos externos obtenidos por concepto de propuestas aprobadas del 2000-01 hasta enero 2015 fue de aproximadamente \$87, 286,707.

La UPRH se distingue en el servicio comunitario de la región este al contar con tres baluartes académicos al servicio de la comunidad: Museo Casa Roig, Observatorio de la UPRH y el Centro Demostrativo Pre-escolar. Otras de las instancias que impacta directamente a las comunidades externas de la Institución son los acuerdos colaborativos, académicos y solidarios a través de alianzas y convenios con comunidades locales e internacionales. Actualmente la UPRH mantiene 159 convenios y alianzas con una diversidad de entidades públicas y privadas dentro y fuera de Puerto Rico.

Finalmente, el servicio y las aportaciones a las comunidades externas de la UPRH se complementan y se enriquecen con las grandes contribuciones que nuestros exalumnos ofrecen a la sociedad a través de sus ejecutorias profesionales. La UPRH

en pleno cumplimiento con su misión y metas ha preparado unos profesionales que demuestran sus competencias de primer orden en sus respectivos campos del saber o escenarios de trabajo en beneficio de sus comunidades. Ejemplos notables de estas contribuciones de exalumnos se pueden acceder en la siguiente dirección: <http://www.uprh.edu/exalumnos/historias-de-eacutexito.html>

f) **Universidad de Puerto Rico en Utuado** – Es el único campus universitario de Puerto Rico situado en un entorno rural. Se trata de una región de incalculable valor arqueológico en la que habitaron los indios Taínos, parte del grupo de primeros pobladores de Puerto Rico.

La UPR en Utuado se especializa en estudios tecno-agrícolas. Ofrece grados asociados y bachilleratos entre los que destacan: Grado Asociado en Control de Plagas, Grado Asociado en Horticultura, Grado Asociado en Industrias Pecuarias, Grado Asociado en Producción Agrícola, Grado Asociado en Procesamiento de Alimentos, Grado Asociado en Administración de Empresas, Bachillerato en Administración de Empresas (Contabilidad), Bachillerato en Educación Elemental y Bachillerato en Sistemas de Oficina. Además viabiliza el acceso a cuarenta programas de bachillerato mediante traslado articulado a otras unidades del-sistema de la Universidad de Puerto Rico. Actualmente ofrece servicios a alrededor de 1,400 estudiantes. El marco de la celebración de sus treinta y cinco años de fundación, UPRU aspira al desarrollo de nuevos programas de bachillerato que favorezcan una mayor participación de estudiantes de la región.

La Universidad de Puerto Rico en Utuado a tenor con su misión institucional contribuye a la sociedad puertorriqueña, desde su ubicación y con sus facilidades, al desarrollo de profesionales universitarios en temas de Tecnología Agrícola, Educación Elemental, Administración de Empresas, Sistemas de Oficina, siendo los proyectos de agricultura el principal distintivo que este campus ofrece a una comunidad rural en Puerto Rico. La agricultura, principal pilar de la nutrición y como consecuencia sinónimo de salud de un pueblo, es el eje principal del origen de las civilizaciones. Es por eso que la Universidad de Puerto Rico se enorgullece en contar con una unidad con tales características únicas.

Como distintivo especial y a través de las iniciativas especiales, la UPR en Utuado, ofrece un ambiente favorable para la actividad académica por su ubicación en un entorno ecológico extraordinario que lo distingue entre otros de una forma singular. Cabe destacar las iniciativas a través del Departamento de Educación Continua y Estudios Profesionales (DECEP) que hacen a esta unidad del Sistema una de vanguardia en el desarrollo de una Universidad Extendida enfocada a poblaciones que nunca antes han sido atendidas en el plano académico por instituciones universitarias del país. Ejemplo de esto lo es la reciente iniciativa de la Universidad para la Tercera Edad y la atención para el desarrollo de las habilidades artesanales distintivas de Puerto Rico. Ambos proyectos pilotos están dirigidos a atender a una creciente población de ciudadanos que forjaron el Puerto Rico del presente.

**g) Universidad de Puerto Rico en Carolina** – Única en el sistema UPR que tiene una oferta académica en cuatrimestres. Localizada en el municipio autónomo de Carolina -en el área noreste de Puerto Rico, cercana a las playa de Isla Verde y al aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín. Su campus cuenta con diez departamentos académicos y la exclusiva Escuela de Administración de Hoteles y Restaurantes; la única en su clase en el sistema público de educación superior.

Ofrece bachilleratos singulares como Justicia Criminal, Psicología Forense, Diseño Gráfico, Publicidad Comercial y Diseño de Interiores. Además, ofrece carreras cortas de grados asociados en Tecnología Automotriz, Tecnología de Ingeniería de Instrumentación y Sistemas de Control y Tecnología de Ingeniería Mecánica. Incluso, se puede completar el bachillerato en otras unidades del sistema por el mecanismo de traslado articulado con los recintos de Ciencias Médicas, Río Piedras, Aguadilla, Bayamón, Cayey y Humacao.

Su Escuela de Administración de Hoteles y Restaurantes es la cuna de prestigiosos egresados en el ámbito hotelero y del ambiente de restaurantes internacional y nacional. La Escuela tiene un salón de banquetes que se transforma para cualquier ocasión y está accesible a la comunidad; y un Café Bar administrado por estudiantes practicantes en un ambiente profesional y de excelente servicio a los visitantes.

UPR- Carolina cuenta con una iniciativa innovadora a través del Centro de Recursos para el Aprendizaje donde la biblioteca cuenta con el servicio de tutorías para estudiantes en las áreas de matemáticas, inglés, química y física. Además, ofrece una oferta cultural multidisciplinaria con destacados talentos del arte, la música, el cine y la literatura, entre otros. Sus dos artistas residentes, el maestro escultor Heriberto Nieves y el compositor residente William Cepeda, hacen de nuestro campus un vibrante escenario cultural y artístico de vanguardia. Las agrupaciones musicales, artísticas y deportivas de la UPR en Carolina sobresalen por su dedicación, entusiasmo e innovación.

h) **Universidad de Puerto Rico en Ponce** – Ofrece dos programas únicos en Puerto Rico que distinguen su oferta académica: Bachillerato en Ciencias en Terapéutica Atlético (único en Latinoamérica) y Bachillerato en Biología con concentraciones en Ambiente Marino Costanero, Biodiversidad y Biotecnología y un innovador programa de Bachillerato en Psicología con concentraciones en Salud Mental y Forense con un innovador énfasis en Rehabilitación. El programa de Educación Elemental tiene el promedio más alto de aprobación en las Pruebas para la Certificación de Maestros (PCMAS) por los últimos cinco años con 97.5%. Todos sus programas incluyen un componente de aprendizaje a través del servicio comunitario, lo que impacta a Ponce y la región sur. El componente de investigación subgraduado está fortalecido con el Proyecto UPR-PRISE, los internados en Puerto Rico y Estados Unidos; además, del Congreso de Investigación y Creación Estudiantil como actividad donde los estudiantes divulgan sus aportaciones. En las artes, se ha constituido por Certificación del Senado la Comisión de las Artes que promueve la plástica de artistas puertorriqueños llevando sus exposiciones a través de Puerto Rico lo que se suma a 28 años de trayectoria de la Bienal de Arte de Ponce, creación de nuestra unidad institucional. Paralelamente, el Coro y la Banda de la Universidad de Puerto Rico en Ponce ofrecen conciertos a la comunidad. El Coro ha recibido reconocimientos en Italia y Checoslovaquia.

#### 4. Acreditación de programas

La Universidad ha sostenido su iniciativa de acreditación profesional y especializada para fortalecer sus programas y servicios desde el año académico 2003-2004, cuando se estableció como parte de su Proyecto de Centenario una política institucional para que todos los programas y servicios susceptibles de acreditación se sometieran a dicho proceso. Al presente, todas las unidades de la institución están acreditadas por la *Middle States Commission on Higher Education* (MSCHE) y todos los programas profesionales están debidamente acreditados.

De los 447 ofrecimientos académicos de la UPR, el 58% son susceptibles a la acreditación profesional o especializada. De estos el 85% ya están acreditados, lo cual demuestran que la institución se acerca con determinación a su meta de obtener y mantener la acreditación profesional de todos sus programas académicos de estudio para los cuales hay acreditación disponible. Éstos incluyen programas académicos de Administración de Empresas, Preparación de Maestros, Computación, Tecnologías de Ingeniería, Tecnología Automotriz, Artes Gráficas y Diseño de Interiores, Comunicaciones y Justicia Criminal, entre otros. Además, se acreditan servicios como Museos, Centros de Orientación y Consejería, Bibliotecas y Centros de Desarrollo Preescolar. Una vez lograda la acreditación, cada programa o servicio debe ser re-evaluado periódicamente para mantener su acreditación.

Los logros más recientes del proyecto de acreditación de programas académicos y servicios son los siguientes:

- a) La Facultad de Administración de Empresas del Recinto de Río Piedras fue acreditada por la *Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB) en noviembre de 2013. A nivel mundial, esta acreditación solo la ha logrado el 5% de este tipo de programas.
- b) Los 27 programas de Administración de Empresas de ocho colegios de la UPR ya se acreditaron con el *Accreditation Council for Business Schools and Programs* (ACBSP). Estos programas enviaron su *Quality Assurance Report* (QAR) en septiembre de 2014.
- c) Diez de once (91%) programas de Sistemas de Oficina también se acreditaron con ACBSP y también enviaron su QAR en septiembre.

- d) Cuatro de cinco (80%) de los programas de Comunicaciones han logrado la acreditación del *Accrediting Council on Education in Journalism and Mass Communication* (ACEJMC).
- e) Cuatro de nueve (44%) programas de Computación (Ciencias de Cómputos o Sistemas de Información) se han acreditado con *Computing Accreditation Commission, ABET-CAC*.
- f) Dos de cuatro programas de Química han sido certificados por la ACS.
- g) El 100% de los 34 programas de Preparación de Maestros lograron la acreditación por el *National Council for Accreditation of Teacher Education*, NCATE y recién comienzan el ciclo de re-acreditación.
- h) Once de quince (73%) de los programas de Tecnología de Ingeniería se han acreditado con la *Engineering Technology Accreditation Commission, ABET-ETAC*, algunos comenzando también sus ciclos de re-acreditación.
- i) El Bachillerato en Administración de Hoteles y Restaurantes de la UPR en Carolina logró la acreditación del *Accreditation Council for Programs in Hospitality Administration*, ACPHA. Este programa será evaluado para re-acreditación durante el 2015.
- j) Los Centros de Desarrollo Preescolar del Recinto de Río Piedras y de la Administración Central fueron acreditados por la *National Association for the Education of Young Children*, NAEYC y la Escuela Maternal del Recinto de Río Piedras logró la acreditación de AdvancEd.
- k) Todas las Bibliotecas del Sistema UPR han sido reconocidas por el *Association of Collegiate and Research Libraries*, ACRL. Actualmente se preparan para sus procesos de re-evaluación.
- l) Seis de once Centros de Orientación y Consejería se han acreditado con la *International Association of Counseling Services*, IACS, con algunos ya emprendiendo en procesos de re-acreditación.
- m) Uno de los siete Museos de la UPR ya logró la acreditación por *American Alliance of Museums*, AAM.

La acreditación y el reconocimiento que ofrecen las agencias acreditadoras nacionales e internacionales aseguran que la UPR le provee a sus estudiantes una preparación académica competitiva. El sistema de la Universidad de Puerto Rico es la única institución de educación superior en Puerto Rico, además de ser uno de los líderes entre los sistemas universitarios públicos de Estados Unidos en lograr la acreditación de todos los programas de preparación de maestros y profesionales de la educación por el *National Council for Accreditation of Teacher Education* (NCATE). Igualmente, todas sus bibliotecas ostentan la certificación de la *American Library Association*. La UPR aloja a la primera escuela hotelera de la Isla en haber sido acreditada por la *Accreditation Commission for Programs in Hospitality Administration* (ACPHA). La acreditación del Museo de Historia, Antropología y Arte del Recinto de Río Piedras representa el primer museo universitario en Puerto Rico en lograr dicho reconocimiento, y es el tercer museo acreditado en la Isla. El Anejo 9 se presenta una tabla que muestra los gastos de acreditación de la UPR para los años académicos 2008-2009 al 2012-2013.

### ***C. El Desarrollo de Nuevas Iniciativas Académicas; Personal Docente***

**1. Personal Docente-**Para el año académico 2013-2014 el personal docente de enseñanza, y los bibliotecarios, consejeros, psicólogos y trabajadores sociales alcanzó una población en el Sistema UPR de 4,432. El total de docentes con nombramiento permanente fue 2,712 (61.2%) y 1,057 (23.8%) por contrato de servicios. Se informó 300 docentes con nombramiento probatorio, 232 con nombramiento especial y 130 con nombramiento temporero. El 72% de los nombramientos especiales son de la Escuela de Medicina. El 78% (3,453) de los docentes se desempeña a tarea completa y el 22% (972) a tarea parcial.

En las categorías de rango de profesor, el 50% de los docentes ostentan los rangos más altos de catedrático asociado (790) y catedrático (1,486). Más del 50% de los docentes poseen un doctorado (PhD y doctorados profesionales) y el 35.2% maestría. En la Tabla III-5 se presenta un perfil de este personal.

## Tabla III-5 Perfil del Personal Docente

Perfil del Personal Docente en Enseñanza por Rango,  
Preparación Académica, Jornada de Trabajo y Tipo de Nombramiento  
Año Académico 2013-14

Elementos del Perfil	Total	Porcentaje
<b>Rango</b>	<b>4,432</b>	<b>100.0%</b>
Instructor	591	13.3%
Catedrático Auxiliar	876	19.8%
Catedrático Asociado	790	17.8%
Catedrático	1,486	33.5%
Investigador <sup>1</sup>	45	1.0%
Bibliotecario	87	2.0%
Consejero	63	1.4%
Psicólogo	23	0.5%
Trabajador Social	14	0.3%
Otros <sup>2</sup>	457	10.3%
<b>Preparación Académica</b>	<b>4,421</b> <sup>3</sup>	<b>100.0%</b>
Bachillerato	37	0.8%
Maestría	1,561	35.3%
Doctorado	2,823	63.9%
<b>Jornada de Trabajo</b>	<b>4,425</b> <sup>3</sup>	<b>100.0%</b>
Completa	3,453	78.0%
Parcial	972	22.0%
<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>4,431</b> <sup>3</sup>	<b>100.0%</b>
Contrato	1,057	23.9%
Permanente	2,712	61.2%
Especial	232	5.2%
Temporero	130	2.9%
Probatorio	300	6.8%

Fuente de información: Extracto HRS noviembre 2013-Renovación licencia CEPR

<sup>1</sup> No todas las unidades informaron los docentes con rango de investigador.

<sup>2</sup> Incluyen otras categorías: profesor visitante, profesor adjunto, etc.

<sup>3</sup> Varios casos no informaron.



La Tabla III-6 presenta las áreas de enseñanza del personal dedicado a la docencia con permanencia en la UPR para el 2013-2014.

**Tabla III-6**  
**Áreas de Enseñanza del Personal Docente con Permanencia**

Area	Departamento	Area	Departamento
<b>Administración de Empresas</b>	Administración de Empresas Ciencias Secretariales Administración de Sistemas de Oficina Sistemas de Oficina Tecnología y Administración de Oficinas Escuela Hotelera	<b>Ingeniería</b>	Ingeniería Ingeniería Agrícola Ingeniería Civil Ingeniería Civil-Doctorado en Ingeniería Ingeniería Eléctrica Ingeniería General Ingeniería Industrial Ingeniería Mecánica Ingeniería Química
<b>Ciencias Agrícolas</b>	Centro Invest. Agrícolas Economía Agrícola Educación Agrícola Horticultura Industrias Pecuarias Protección de Cultivos Programa Tecnología de Alimentos Agronomía y Suelos Salud Animal	<b>Tecnología de Ingeniería</b>	Mantenimiento Industrial Tecnología Automóviles Tecnología Electrónica /Electrónica Tecnología Ingeniería Civil Tecnología Ingeniería Industrial Tecnología Ingeniería Química
<b>Arquitectura</b>	Arquitectura	<b>Áreas de la Salud</b>	Escuela de Farmacia Escuela de Medicina Escuela de Medicina Dental Escuela de Profesiones de la Salud Escuela Graduada de Salud Pública <i>Terapia Física (Ponce, Humacao)</i> <i>Terapia Ocupacional (Humacao)</i> <i>Enfermería (RCM, RUM, Arecibo, Humacao)</i>
<b>Ciencias Naturales</b>	Ciencias Naturales Biología Ciencias Físicas Ciencias Marinas Ciencias de Computadoras Física Geología Química	<b>Derecho</b>	Derecho
<b>Ciencias Sociales</b>	Ciencias Sociales Psicología Sociología Trabajo Social Ciencias Policiales Economía	<b>Artes Gráficas</b>	Artes Gráficas
<b>Comunicación</b>	Comunicación Comunicación Tele-Radial Publicidad Comercial	<b>Servicios</b>	Biblioteca Consejería y Orientación Práctica Servicio Comunitario Programa de Honor Programa Educación Continua y Extensión Seguridad en el Internet Servicios a la Población con Impedimentos Servicios Educativos Suplementarios Depto. Interdisciplinario para el Desarrollo Integral Estudiantil Universidad Extendida
<b>Humanidades</b>	Humanidades Cultura Turística Estudios Hispánicos	<b>Otras Áreas</b>	Decanato de Asuntos Académicos Decanato de Estudiantes Donativos y Contratos Hospital Universitario ISMUL Museo Casa Roig Oficina del Decano Oficina de Planificación y Estudios Institucionales Oficina de Programas e Investigación Subvencionada Oficina del Rector/Rectoría Oficina de Recursos Externos Subestación
<b>Educación</b>	Educación /Pedagogía Educación Física Español Inglés Matemáticas		
<b>Estudios Generales</b>	Estudios Generales		
<b>Decoración de Interiores</b>	Decoración de Interiores		

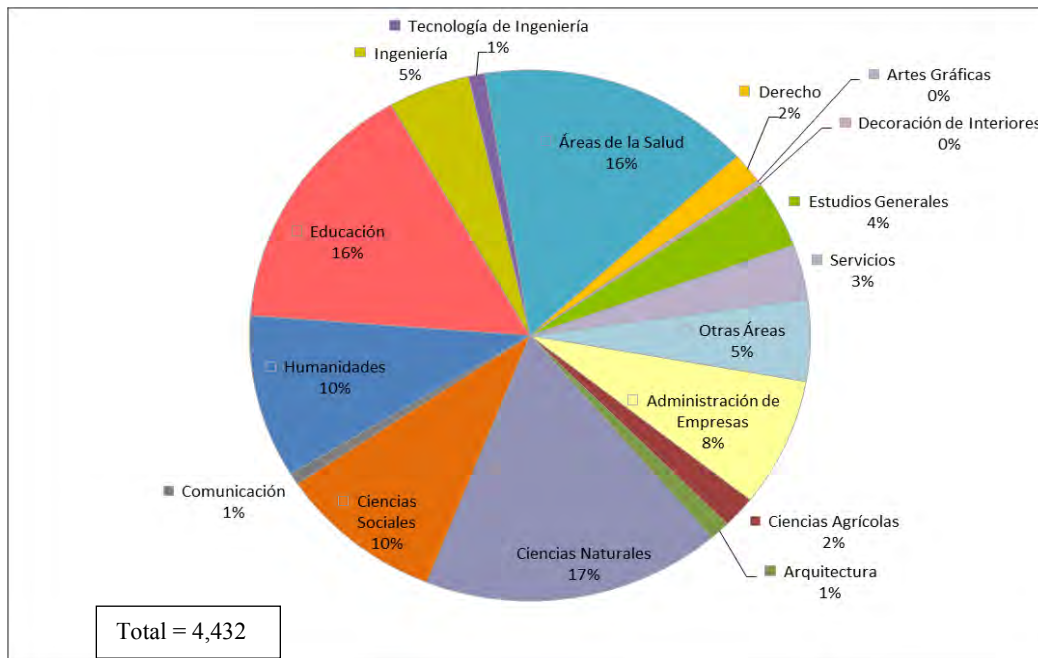
A nivel de Sistema, las áreas académicas con mayor número de docentes con permanencia son:

- Ciencias Naturales: 764 (17.2%)
- Salud: 701 (15.8%)
- Educación: 689 (15.5%)
- Humanidades: 440 (9.9%)
- Ciencias Sociales: 424 (9.6%)

La Figura III-4 a continuación muestra la distribución porcentual de docentes por las 17 áreas académicas identificadas

**Figura III-4**

Distribución porcentual de docentes por áreas académicas



**D. Alcance Social y Comunitario de la UPR**

**1. Compromiso con la Comunidad-** Además de la docencia y de la investigación, la misión de la Universidad de Puerto Rico es el servicio. La tradición de alcance social y comunitario de la UPR se remonta a sus orígenes desde el 1911, cuando la institución tenía solo ocho (8) años de establecida, y en reconocimiento de la importancia que tenía la agricultura para la economía del país, se le concede el estatus de “Universidad por concesión de tierras”, con el fin de establecer el Colegio de Agricultura y Artes Mecánicas de Mayagüez, hoy conocido como el Recinto Universitario de Mayagüez de la UPR, con la encomienda de desarrollar investigación dirigida a apoyar a la comunidad agrícola de Puerto Rico. Fieles a esa tradición todas las unidades y recintos de la UPR realizan actividades de alcance social y comunitario dirigido a crear conciencia en la comunidad universitaria de los cambios o fenómenos sufridos en la región servida, y de la responsabilidad social que la institución tiene con su entorno inmediato, para promover acciones que beneficien a la comunidad circundante. Como institución pública, la UPR tiene además la aspiración de nutrir la experiencia académica de todos los estudiantes con un

componente de trabajo comunitario y/o de interés social que permita desarrollar sus conocimientos y destrezas y aporte al desarrollo social de nuestro país.

Entre las actividades que realizan las unidades y recintos para cumplir con su misión de servicio se encuentran las siguientes: investigaciones de alcance comunitario y social; proyectos de aprendizaje a través del servicio; proyectos de investigación-acción participativa; iniciativas dirigidas a vincular los programas académicos con la industria y el gobierno; proyectos de pasantías de estudiantes en la empresa privada; participación del personal universitario en juntas asesoras, actividades de mejoramiento profesional para la comunidad en general y programas pre-universitarios que ofrecen servicios académicos y de orientación a estudiantes de escuela intermedia y superior para ayudarles a mejorar su ejecución académica y motivarles para que se gradúen de escuela superior y prosigan estudios universitarios. En el sistema de la UPR se ofrecen aproximadamente **547** cursos que incluyen práctica o internado y que responden básicamente a los programas profesionales del Sistema. Estos cursos representan **26** diferentes disciplinas lo cual refleja una gama de trabajo comunitario diverso y de participación directa del estudiante con su área profesional al proveerle contacto con la población a servir como egresado. Las disciplinas con el número mayor de cursos de práctica o internado son las de salud (282), educación (76) y administración de empresas (51). Además, alrededor de **200** cursos integran experiencias comunitarias representando diversas disciplinas adicionales. La mayoría de estos cursos forman parte de los componentes medulares, de especialidad o de concentración de los programas académicos a los que corresponden. La Universidad cuenta con varios ejemplos de programas/proyectos de servicio para ilustrar con más detalle las actividades específicas de alcance social y comunitario que realizan las unidades.

La Universidad se ha propuesto entre otras cosas, participar en la definición y búsqueda de alternativas a problemas de urgencia social. Este compromiso social se demuestra en su participación en la Alianza Interuniversitaria para la Ética de la Convivencia y el acuerdo colaborativo con la Fundación Agenda Ciudadana dirigido a fortalecer las investigaciones y los proyectos de transformación social para Puerto Rico.

## **CAPÍTULO IV**

**ANÁLISIS DEL FONDO OPERACIONAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO: AÑOS 2009-2013**

## IV. ANÁLISIS DEL FONDO OPERACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO: AÑOS 2009-2013.

### A. *Introducción*

1. El Fondo Operacional de la Universidad de Puerto Rico es uno de naturaleza irrestricta, que significa que la característica fundamental del Fondo Operacional es que la UPR tiene discreción absoluta en cuanto a su utilización. Es el encargado primordialmente de permitir llevar a cabo la gestión académica de la Universidad. El Fondo Operacional incluye todos los gastos operacionales y contiene ingresos segregados entre operacionales y no operacionales además de incluir todos los gastos operacionales.

En su porción de ingresos operacionales se incluye los ingresos propios de la UPR, tales como los de Matrículas y Cuotas, venta de los servicios de los departamentos y las empresas auxiliares y el recobro de los fondos indirectos por contratos federales.

El renglón de ingresos no operacionales incluye las asignaciones del Estado Libre Asociado (determinadas mediante la aplicación del porcentaje de 9.6% establecido por ley a las rentas internas promedio recaudadas por el Gobierno en los últimos dos años fiscales), Beca Pell, Ingreso de Inversiones y las donaciones.

### B. *Estado de Ingresos, Gastos y Transferencias Corrientes*

1. La Tabla IV-1 presenta los renglones que se incluyen en el Fondo Operacional. A continuación presentamos algunos comentarios importantes sobre los datos presentados en dicha tabla para los años 2009 al 2013:

- a) El total de ingresos aumentó en \$ 45.2 millones, lo que equivale a un 49.9% en el período, esto resultó en incremento anual promedio de 14.9%.
- b) El incremento mayor proviene de los ingresos de matrícula y cuotas, con un cambio de \$43.5 millones para un 51.1% y en término de cambio anual promedio que equivale a un 13.3%; esto mayormente atribuido a la cuota especial establecida ante el cambio en la fórmula del 9.6% que otorga el Gobierno Central.

- c) La partida de otros incrementó \$2.37 millones para un 80.3% en el período, esto debido mayormente por un aumento, en ingreso de dormitorios y máquinas expendedoras.
- d) Hay cambios en las demás partidas de ingresos, pero los mismos se neutralizan entre sí, y las cantidades no son significativas.

<b>TABLA IV-1</b>								
<b>Estado de Ingresos, Gastos y Transferencias: Fondo Operacional: Años 2009-2013</b>								
	2009	2010	2011	2012	2013	Cambio 2009-2013	% Cambio 2009-2013	% Cambio Anual
<b>Ingresos</b>								
<b>Ingresos Operacionales:</b>								
Matrículas y Cuotas Netas	85,187,123	82,808,353	129,967,285	127,594,482	128,714,968	43,527,845	51.1%	13.3%
Servicios a Pacientes	-	-	13,759	678	423	423	0.0%	-33.2%
Contratos y Asignaciones Federales	-	-	1,714,025	3,783	(16,543)	(16,543)	0.0%	0.0%
Contrataciones y Asignaciones ELA	380,856	-	56,419	158,462	-	(380,856)	-100.0%	-4.8%
Contratos y Donativos Privados	5,345	-	(28,910)	1,771	(179,414)	(184,759)	-100.0%	-76.5%
Ventas y Servicios de Departamentos	1,485,957	1,297,950	1,533,900	1,499,752	1,534,391	48,434	3.3%	1.4%
Ventas y Servicios Empresas Auxiliares	682,485	571,261	564,635	561,163	545,658	(136,827)	-20.0%	-5.2%
Otros	2,960,818	(5,146,368)	4,273,438	4,428,163	5,337,018	2,376,200	80.3%	-108.2%
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>	<b>90,702,584</b>	<b>79,531,196</b>	<b>138,094,552</b>	<b>134,248,255</b>	<b>135,936,501</b>	<b>45,233,917</b>	<b>49.9%</b>	<b>14.9%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>								
Salarios								
Facultad	325,515,012	240,539,862	261,841,345	267,535,513	264,202,323	(61,312,689)	-18.8%	-4.1%
Personal Exento	259,074,435	238,254,470	231,774,986	219,377,434	213,048,962	(46,025,472)	-17.8%	-4.7%
Personal No Exento	253,045	103,905	174,229	115,267	24,659	(228,386)	-90.3%	-25.9%
Beneficios Marginales	201,130,609	181,834,959	214,061,827	186,447,046	219,501,583	18,370,974	9.1%	3.2%
Becas y Otras Ayudas	12,801,521	11,221,461	10,416,224	9,614,033	10,171,569	(2,629,953)	-20.5%	-5.4%
Utilidades	45,852,188	45,337,033	47,542,716	54,118,960	50,998,624	5,146,436	11.2%	3.0%
Suministros y Otros Servicios	96,192,879	79,415,078	75,141,985	71,959,293	80,873,529	(15,319,350)	-15.9%	-3.7%
Depreciación	34,218,186	38,561,168	40,752,966	38,524,608	45,982,036	11,763,850	34.4%	8.1%
Otros Gastos	30,614,321	113,098	16,142,364	8,420,557	18,779,495	(11,834,826)	-38.7%	3537.1%
<b>Total de Gastos Operacionales</b>	<b>1,005,652,196</b>	<b>835,381,035</b>	<b>897,848,641</b>	<b>856,112,711</b>	<b>903,582,780</b>	<b>(102,069,415)</b>	<b>-10.1%</b>	<b>-2.1%</b>
<b>Ingresos Operacionales netos</b>	<b>(914,949,612)</b>	<b>(755,849,839)</b>	<b>(759,754,089)</b>	<b>(721,864,457)</b>	<b>(767,646,279)</b>	<b>147,303,333</b>	<b>-16.1%</b>	<b>-3.9%</b>
<b>Ingresos (Gastos) No Operacionales</b>								
Asignaciones del ELA	929,340,141	821,938,946	786,955,106	779,555,542	847,666,614	(81,673,526)	-8.8%	-2.0%
Beca Pell	-	-	1,715,588	(217)	44,421	44,421	0.0%	0.0%
Fondos ARRA	-	-	-	-	-	-	-	-
Donativos	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingreso Neto de Inversiones	256,655	82,156	304,961	368,138	390,615	133,960	52.2%	57.5%
Intereses - DLP	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses - Lineas de Credito	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Ingresos No Operacionales	7,492	3,231	(63,895)	29,450	(1,608,837)	(1,616,329)	-100.0%	-100.0%
<b>Ingresos No Operacionales Netos</b>	<b>929,604,287</b>	<b>822,024,333</b>	<b>788,911,761</b>	<b>779,952,912</b>	<b>846,492,813</b>	<b>(83,111,475)</b>	<b>-8.9%</b>	<b>-2.1%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>								
<b>Antes de Otros Ingresos</b>	<b>14,654,676</b>	<b>66,174,494</b>	<b>29,157,672</b>	<b>58,088,456</b>	<b>78,846,534</b>	<b>64,191,858</b>	<b>438.0%</b>	<b>107.6%</b>
Asignaciones de Capital								
Adiciones al Fondo Dotal								
Transferencias								
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>14,654,676</b>	<b>66,174,494</b>	<b>29,157,672</b>	<b>58,088,456</b>	<b>78,846,534</b>	<b>246,921,832</b>	<b>1684.9%</b>	<b>107.6%</b>
<b>Activos Netos Totales</b>								
<b>Al Principio del Año</b>	<b>-</b>	<b>14,654,676</b>	<b>80,829,170</b>	<b>109,986,842</b>	<b>168,075,298</b>	<b>-</b>	<b>0.0%</b>	<b>135.1%</b>
<b>Ajuste Acumulativo</b>								
<b>Al Final del Año</b>	<b>14,654,676</b>	<b>80,829,170</b>	<b>109,986,842</b>	<b>168,075,298</b>	<b>246,921,832</b>	<b>246,921,832</b>	<b>1684.9%</b>	<b>146.8%</b>

**Figura IV-1**

**Trayectoria de la partida de Matrículas y Cuotas netas**



- a) Los Gastos Operacionales totales disminuyeron en \$102 millones o un 10.1% entre el año 2009 y el 2013. Todas las disminuciones en estos renglones se atribuyen a la implantación de medidas cautelares para atender la merma en ingresos producto de la disminución de estudiantes matriculados.
- b) Los gastos correspondientes a la partida de Salarios tuvo una reducción combinada de \$107.5 millones (combinado de Facultad, Exento y No Exento). Partida por partida para el período analizado, la facultad redujo \$61.3 millones para un 18.8%, el exento redujo \$46 millones para un 17.8% y el No Exento redujo \$228 mil para un 90.3%.
- c) La partida de Suministro y Otros servicios tuvo una reducción de \$15.4 millones o un 15.9%.
- d) Ello resulta en una mejoría en Ingresos operacionales netos de \$147.3 millones.
- e) En los Ingresos No operacionales, se registra una disminución de \$83.1 millones, debido a la reducción de las Asignaciones recibidas del ELA. En el año 2009 se recibieron \$929.3 millones y en el año 2013 se recibieron \$847.6 millones del fondo operacional.

Las Empresas Auxiliares tuvieron pérdidas en casi todos los cinco años, como lo ilustran los datos de la línea 4 de la Tabla IV-2. Como puede observarse, el Ingreso Bruto

de estas empresas ha disminuido por \$3.1 millones para un (51.7%) del 2009 al 2013 mientras que los costos se contrajeron por \$3.6 millones para un (47.4%).

<b>Tabla IV-2</b>						
<b>Ingresos, Gastos e Ingreso Neto Empresas Auxiliares: Años 2009-2013</b>						
Años	2009	2010	2011	2012	2013	2013-2009
Ingresos EA	\$ 6.0	\$ 3.9	\$ 3.2	\$ 4.6	\$ 2.8	\$ (3.1)
Costos EA	\$ 7.6	\$ 5.5	\$ 4.3	\$ 3.8	\$ 4.0	\$ (3.6)
Ing. Neto EA	\$ (1.6)	\$ (1.6)	\$ (1.1)	\$ 0.8	\$ (1.2)	\$ 0.5

## **2. Análisis Horizontal del Estado de Ingreso, Gastos y Transferencia del Fondo Operacional: Años 2009-2013**

El análisis Horizontal calcula los cambios porcentuales ocurridos entre años sucesivos en las distintas partidas de ingreso, gastos operacionales y transferencias, para detectar tendencias o cambios atípicos y tratar de explicarlos. La Tabla IV-3 presenta para todas y cada una de las partidas los por cientos de cambio entre los años sucesivos del período 2009 al 2013.

Utilizando como criterio la media aritmética de los por cientos de cambios ocurridos entre cada dos años sucesivos, los siguientes son los puntos sobresalientes del análisis horizontal:

- a) La partida de ingreso de mayor crecimiento fue la de Matrículas y Cuotas netas, con un promedio de 13.3% para el período de 5 años. La partida de Otros no tiene un aumento al computar la media aritmética de los cinco años, pero si comparamos el año 2009 vs 2013, sí podemos observar un aumento de 80.3%
- b) En los gastos vemos como todas las partidas de Salarios tienen una reducción; esto es en la facultad tiene una disminución promedio de 4.1%, el exento una disminución promedio de 4.6% y el No exentos una disminución promedio de 26.0%.
- c) La partida de Suministros y Otros Servicios, tuvo una disminución promedio de 3.7%, y la partida de Otros también tiene una reducción significativa, el promedio anual en este caso se ve afectado por valores extremos, pero el cambio entre los años 2009 al 2013 es una reducción de 38.7%.



- d) El Cambio Actual neto es positivo para cada uno de los años analizados e inclusive con tendencia incremental del año 2011 al 2013.

**Tabla IV-3**

**Análisis Horizontal Estado de Ingresos, Gastos y Transferencias: Fondo Corriente Irrestricto: Años 2009-2013**

	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	Media Aritmética
<b>Ingresos</b>					
<b>Ingresos Operacionales:</b>					
Matriculas y Cuotas Netas	-3%	57%	-2%	1%	13.3%
Servicios a Pacientes			-95%	-38%	-66.3%
Contratos y Asignaciones Federales			-100%	-537%	-318.6%
Contrataciones y Asignaciones ELA	-100%		181%	-100%	-6.4%
Contratos y Donativos Privados	-100%		-106%	-10231%	-3478.9%
Ventas y Servicios de Departamentos	-13%	18%	-2%	2%	1.4%
Ventas y Servicios Empresas Auxiliares	-16%	-1%	-1%	-3%	-5.2%
Otros	-274%	-183%	4%	21%	-108.2%
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>	<b>-12%</b>	<b>74%</b>	<b>-3%</b>	<b>1%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>					
Salarios					
Facultad	-26%	9%	2%	-1%	-4.1%
Personal Exento	-8%	-3%	-5%	-3%	-4.7%
Personal No Exento	-59%	68%	-34%	-79%	-25.9%
Beneficios Marginales	-10%	18%	-13%	18%	3.2%
Becas y Otras Ayudas	-12%	-7%	-8%	6%	-5.4%
Utilidades	-1%	5%	14%	-6%	3.0%
Suministros y Otros Servicios	-17%	-5%	-4%	12%	-3.7%
Depreciación	13%	6%	-5%	19%	8.1%
Otros Gastos	-100%	14173%	-48%	123%	3537.1%
<b>Total de Gastos Operacionales</b>	<b>-17%</b>	<b>7%</b>	<b>-5%</b>	<b>6%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Ingresos Operacionales netos</b>	<b>-17%</b>	<b>1%</b>	<b>-5%</b>	<b>6%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Ingresos (Gastos) No Operacionales</b>					
Asignaciones del ELA	-12%	-4%	-1%	9%	-2.1%
Beca Pell					
Fondos ARRA					
Donativos					
Ingreso Neto de Inversiones	-68%	271%	21%	6%	57.5%
Intereses - DLP					
Intereses - Líneas de Crédito					
Otros Ingresos No Operacionales	-57%	-2078%	-146%	-100%	-595.1%
<b>Ingresos No Operacionales Netos</b>	<b>-12%</b>	<b>-4%</b>	<b>-1%</b>	<b>9%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>					
<b>Antes de Otros Ingresos</b>	<b>352%</b>	<b>-56%</b>	<b>99%</b>	<b>36%</b>	<b>0.0%</b>
Asignaciones de Capital					
Adiciones al Fondo Dotal					
Transferencias					
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>352%</b>	<b>-56%</b>	<b>99%</b>	<b>36%</b>	<b>0.0%</b>

### 3. Análisis Vertical -

El análisis vertical expresa para cada año fiscal, las partidas que componen los distintos renglones de contabilidad del estado como por ciento del total de todas las partidas contenidas en dicho renglón. Por ejemplo, la partida de Matrícula y Cuotas pertenece a la categoría contable de Ingresos Operacionales. La cifra que aparece en la Tabla IV-4 de Análisis Vertical para la partida de Matrícula y Cuotas corresponde al por ciento que

representa dicha partida de Total de ingresos Operacionales y se obtiene dividiendo el Ingreso de Matrícula y Cuotas entre el Total de ingresos Operacionales y multiplicando por 100. Las siguientes observaciones se desprenden de los por cientos verticales que aparecen en la Tabla IV-4 para los años 2009 al 2013.

- a) La partida más importante incluida en el renglón de ingresos operaciones es la de Matrículas y Cuotas Netas, con una media aritmética de 96.38% y si analizamos sólo los años 2011 al 2013 (los más reciente y cuando hubo un aumento en las cantidades de esta partida) a la media aritméticas es de 94.62%.
- b) En el renglón de gastos la combinación de Salarios y Beneficios Marginales expresados como por ciento del Total de Gastos, constituyó en promedio el 78.37% de dicho total. Para el año 2013 hay una reducción en los salarios de Facultad y Salarios de Personal Exento. Mientras que hubo un aumento en Beneficios Marginales mayormente por la otorgación de bonos no recurrentes al personal. Las demás partidas son pequeñas, la suma porcentual está por debajo del 5 por ciento.
- c) En el renglón de Ingresos No Operacionales, la partida de Asignaciones del ELA (que incluye la Fórmula) expresada como por ciento del total de dichos ingreso, es predominante con una media aritmética para el período de 99.96%. Las otras partidas no son significativas en términos absolutos.

**Tabla IV-4**

**Análisis Vertical DE LOS Estados de Ingresos, Gastos y Transferencias del Fondo Corriente Irrestricto: Años 2009-2013**

	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	Media Aritmetica
<b>Ingresos</b>						
<b>Ingresos Operacionales:</b>						
Matrículas y Cuotas Netas	93.92%	104.12%	94.11%	95.04%	94.69%	96.38%
Servicios a Pacientes	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Contratos y Asignaciones Federales	0.00%	0.00%	1.24%	0.00%	-0.01%	0.25%
Contrataciones y Asignaciones ELA	0.42%	0.00%	0.04%	0.12%	0.00%	0.12%
Contratos y Donativos Privados	0.01%	0.00%	-0.02%	0.00%	-0.13%	-0.03%
Ventas y Servicios de Departamentos	1.64%	1.63%	1.11%	1.12%	1.13%	1.33%
Ventas y Servicios Empresas Auxiliares	0.75%	0.72%	0.41%	0.42%	0.40%	0.54%
Otros	3.26%	-6.47%	3.09%	3.30%	3.93%	1.42%
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>						
Salarios					29.24%	
Facultad	32.37%	28.79%	29.16%	31.25%	23.58%	29.03%
Personal Exento	25.76%	28.52%	25.81%	25.62%	0.00%	21.14%
Personal No Exento	0.03%	0.01%	0.02%	0.01%	24.29%	4.87%
Beneficios Marginales	20.00%	21.77%	23.84%	21.78%	1.13%	17.70%
Becas y Otras Ayudantes	1.27%	1.34%	1.16%	1.12%	5.64%	2.11%
Utilidades	4.56%	5.43%	5.30%	6.32%	8.95%	6.11%
Suministros y Otros Servicios	9.57%	9.51%	8.37%	8.41%	5.09%	8.19%
Depreciación	3.40%	4.62%	4.54%	4.50%	2.08%	3.83%
Otros Gastos	3.04%	0.01%	1.80%	0.98%	0.00%	1.17%
<b>Total de Gastos Operacionales</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>80.00%</b>
<b>Ingresos Operacionales netos</b>						
<b>Ingresos (Gastos) Operacionales</b>						
Asignaciones del ELA (Fórmula)	99.97%	99.99%	99.97%	99.95%	99.95%	99.97%
Federal Pell Grant program						
Fondos ARRA						
Donativos						
Ingreso Neto de Inversiones	0.03%	0.01%	0.04%	0.05%	0.05%	0.03%
Interest on indebttness						
Interest on notes payables						
Otros Ingresos No operacionales						
<b>Ingresos No Operacionales Netos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## **CAPÍTULO V**

**ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y DE SALUD  
FISCAL DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO DE LOS  
AÑOS FISCALES 2008-09 AL 2012- 2013**

## V. ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y DE SALUD FISCAL DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO PARA LOS AÑOS FISCALES 2008-09 AL 2012-13

### A. *Introducción*

1. Los Estados Financieros Auditados de la UPR para cada año fiscal resumen los resultados financieros de las operaciones que lleva a cabo la institución durante dicho año. La estructura de los Estados Financieros se rige por el “*Governmental Accounting Standards Board*” organización que determina cómo se lleva a cabo la contabilidad y la presentación de los estados financieros en las entidades gubernamentales. Esta organización emite ciertas determinaciones, llamadas “*Statements*”, que regulan la contabilidad de entidades gubernamentales y la presentación de los estados financieros para que estos reflejen de forma válida, exacta, confiable y comparable entre entidades, las actividades realizadas por la entidad y el estado de su situación económica. De esta forma tales estados pueden ser utilizados por terceros en especial los acreedores de las entidades para evaluar los mismos.

Específicamente, la contabilidad de las Universidades que son parte de un gobierno estatal se rigen por el GASB 35 “*BASIC FINANCIAL STATEMENTS—AND MANAGEMENT’S DISCUSSION AND ANALYSIS—FOR PUBLIC COLLEGES AND UNIVERSITIES—AN AMENDMENT OF GASB STATEMENT NO. 34*”.

Los ingresos de la UPR deben dividirse en Operacionales y No Operacionales. El saldo de estas actividades operacionales y no operacionales se presenta en el Estado de Ingresos, Gastos mientras que el estado de Situación a su vez determina el patrimonio neto y la salud financiera de la institución. Los activos netos se presentan en el Estado de Activos Netos, que divide los mismos en Capital, Restrictos No Gastables, Restrictos Gastables e Irrestringidos.

A continuación se hace un análisis de los Estados de Ingresos, Gastos y Cambios en Activos Netos y de los Estados de Activos Netos de la UPR para los años 2009 al 2013 usando la metodología de análisis horizontal y vertical utilizada en el informe de CAFI anterior. También se hace un análisis de la salud fiscal de la UPR utilizando indicadores financieros.

**B. Estado de Ingresos, Gastos y Cambios en Posición Neta: 2009 al 2013**

1. El Estado de Ingresos, Gastos y Cambios en Posición Neta presenta el resultado financiero de las actividades que lleva a cabo la UPR en cada año fiscal para el logro de su misión. Estas actividades generan flujos de ingresos y gastos que al final del año fiscal se resumen en partidas de contabilidad que identifican su procedencia y uso. El Estado también presenta el cambio que ocurre en la Posición Neta de la UPR como consecuencia de los resultados financieros del año. El Cambio en la Posición Neta será el remanente que queda cuando se restan los costos totales incurridos por la UPR de sus ingresos totales.

La Tabla V-1 presenta los Estados de Ingresos, Gastos y Cambios en Posición Neta de la UPR para los años terminados 2009 al 2013. A continuación algunos comentarios sobre los datos presentados en dicha tabla:

- a) Los ingresos se dividen en Operacionales, que son generados por el pago que recibe la UPR por los servicios que presta, y los No Operacionales, que son ingresos que recibe la UPR sin prestar servicio alguno al que hace el pago y aquellos resultantes de las actividades de inversión financiera. Entre los Ingresos Operacionales se destacan los Contratos y Asignaciones Federales que disminuyeron en \$6 millones, un 5.2% durante los cinco años, para una contracción nominal anual promedio de 0.6%.
- b) Los Servicios a Pacientes aumentaron de \$55.5 millones en 2009 a \$65.5 millones en 2013, para una tasa promedio de aumento entre 2009 a 2013 de 17.9% y un crecimiento promedio en el cambio porcentual entre cada año desde 2009 hasta el 2013 de 7.1% anual.
- c) La partida de Matrículas y Cuotas Netas aumentó en términos nominales en 34% comparando las cifras de 2009 versus las de 2013 y en términos del cambio anual se refleja un aumento promedio de 12.6%.
- d) El renglón identificado en el Estado como Ingresos Operacionales aumentó entre el 2009 y el 2013 en \$31.3 millones, lo cual representa un cambio porcentual anual entre los cinco años de 4.5%.
- e) El renglón de Gastos Operacionales incluye partidas de gastos que se generan por el pago que hace la UPR a los profesores, personal no docente,

suministros, otros servicios, becas, ayudantías, utilidades y depreciación, entre otros.

- f) La partida de Salarios se redujo en \$103.4 millones al comparar los balances del 2013 con el 2009. Todos los grupos trabajadores, Docente, Exento y No Exento se vieron afectados por esta reducción real en su ingreso con porcentajes anuales promedio negativos para este periodo de cinco años de 3.5%, 4.2% y 6%, respectivamente.
- g) Sin embargo, la partida de Beneficios Marginales aumentó \$28.5 millones entre el 2009 y el 2013, aunque sólo representa un aumento promedio anual de 3.4%.
- h) Una partida que aumentó sustancialmente fue la de Becas y Otras Ayudas. Esta subió de \$159.3 millones en 2009 a \$184.5 millones en 2013, reflejando un aumento de 15.8% y un aumento anual promedio de 4.9%.
- i) Por otro lado, hubo una disminución dramática en el renglón de Otros Gastos con una disminución de \$28.3 millones entre el 2009 y el 2013 lo cual representa una disminución de un 56.6% en este periodo de cinco años y un tasa anual promedio de reducción de 17.6%.
- j) En el renglón de Ingresos No Operacionales, la partida más importante es la identificada como Asignaciones del ELA, la cual representó en promedio anual el 285% del total de Ingresos Operacionales. Esta partida ha disminuido \$21.7 millones desde el 2009 hasta el 2013, o sea, una contracción neta de 2.4% en los últimos cinco años y una reducción anual promedio de un .4%.
- k) El balance neto entre los ingresos y gastos de la UPR para los años 2009 al 2013 aparece en la partida identificada como Ingreso Netos Antes de Otros Ingresos. Dicho balance incrementó de un déficit de -\$78.8 millones en el año 2009 a \$7,9 millones en el año 2013, para un cambio de 110% en el periodo de 5 años. La partida de Cambio en Activos Netos del año 2009 resulto en un déficit de -\$58.1 millones, esta partida fue reduciéndose terminando el 2013 en \$15.8 millones, mayormente mediante reducciones de costos de salarios y beneficios al disminuir la plantilla de empleados. Para

los periodos del 2009 al 2013 las adiciones al Fondo Dotal totalizaron \$27.7 millones.

Tabla V-1

UPR: Estados de Ingresos, Gastos y Cambio en Activos netos: Años 2009-2013								
	2009	2010	2011	2012	2013	Cambio 2009-2013	% Cambio 2009-2013	% Cambio Anual
<b>Ingresos</b>								
<b>Ingresos Operacionales:</b>								
Matrículas y Cuotas Netas	50,624,310	41,809,483	73,451,284	72,474,954	67,793,717	17,169,407	33.9%	12.6%
Servicios a Pacientes	55,532,119	51,448,925	71,465,562	86,819,429	65,477,636	9,945,517	17.9%	7.1%
Contratos y Asignaciones Federales	115,121,932	112,158,695	134,209,649	125,037,138	109,123,980	(5,997,952)	-5.2%	-0.6%
Contrataciones y Asignaciones ELA	12,846,721	19,522,590	27,337,138	49,128,919	20,789,467	7,942,746	61.8%	28.5%
Contratos y Donativos Privados	10,362,071	21,578,616	15,106,195	13,823,194	8,423,102	(1,938,969)	-18.7%	7.7%
Ventas y Servicios de Departamentos	8,358,244	5,674,828	8,991,008	11,620,001	11,871,220	3,512,976	42.0%	14.4%
Ventas y Servicios Empresas Auxiliares	5,937,430	3,570,176	3,000,567	2,986,223	1,348,063	(4,589,367)	-77.3%	-27.8%
Otros	9,310,445	9,294,349	20,909,278	8,299,862	14,580,045	5,269,600	56.6%	35.0%
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>	<b>268,093,272</b>	<b>265,057,662</b>	<b>354,470,682</b>	<b>370,189,720</b>	<b>299,407,230</b>	<b>31,313,958</b>	<b>11.7%</b>	<b>4.5%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>								
Salarios								
Facultad	396,196,291	386,507,036	345,848,868	342,326,653	341,883,809	(54,312,482)	-13.7%	-3.5%
Personal Exento	307,134,306	298,298,168	275,398,975	263,976,483	258,274,590	(48,859,716)	-15.9%	-4.2%
Personal No Exento	968,139	818,075	733,512	811,761	740,902	(227,237)	-23.5%	-6.0%
Beneficios Marginales	235,232,465	248,029,695	238,097,899	220,640,249	263,760,805	28,528,340	12.1%	3.4%
Becas y Otras Ayudantes	159,319,414	211,830,626	215,204,518	203,958,904	184,484,054	25,164,640	15.8%	4.9%
Utilidades	48,278,972	48,515,157	50,588,808	58,027,211	54,255,329	5,976,357	12.4%	3.2%
Suministros y Otros Servicios	176,635,726	150,226,879	155,972,533	164,710,063	158,946,614	(17,689,112)	-10.0%	-2.3%
Depreciación	37,551,456	43,737,024	43,921,130	46,473,333	49,527,495	11,976,039	31.9%	7.3%
Otros Gastos	49,992,272	34,848,901	24,871,422	20,448,034	21,720,981	(28,271,291)	-56.6%	-17.6%
<b>Total de Gastos Operacionales</b>	<b>1,411,309,041</b>	<b>1,422,811,561</b>	<b>1,350,637,665</b>	<b>1,321,372,691</b>	<b>1,333,594,579</b>	<b>(77,714,462)</b>	<b>-5.5%</b>	<b>-1.4%</b>
<b>Ingresos Operacionales netos</b>	<b>(1,143,215,769)</b>	<b>(1,157,753,899)</b>	<b>(996,166,984)</b>	<b>(951,182,971)</b>	<b>(1,034,187,349)</b>	<b>109,028,420</b>	<b>-9.5%</b>	<b>-2.1%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Operacionales</b>								
Asignaciones del ELA (Fórmula)	923,759,792	839,318,731	839,372,106	834,097,217	902,040,122	(21,719,670)	-2.4%	-0.4%
Federal Pell Grant program	141,101,415	179,164,782	179,160,009	174,139,169	161,651,248	20,549,833	0.0%	4.2%
Fondos ARRA	-	105,000,000	15,000,000	-	-	-	100.0%	0.0%
Donativos	14,855,593	18,305,621	15,666,211	12,166,408	8,888,503	(5,967,090)	-40.2%	-10.1%
Ingreso Neto de Inversiones	1,949,771	1,919,924	2,568,356	2,381,749	3,885,624	1,935,853	99.3%	22.0%
Gastos Interes DLP	(21,627,870)	(19,905,665)	(13,828,789)	(23,477,739)	(28,873,961)	(7,246,091)	33.5%	13.6%
Gastos Interes Linea Credito	-	-	(1,787,458)	(4,570,254)	(4,218,935)	(4,218,935)	0.0%	0.0%
Otros Ingresos No operacionales	4,369,609	745,997	1,357,205	173,075	(1,265,547)	(5,635,156)	-129.0%	-229.9%
<b>Ingresos No Operacionales Netos</b>	<b>1,064,408,310</b>	<b>1,124,549,390</b>	<b>1,037,507,640</b>	<b>994,909,625</b>	<b>1,042,107,054</b>	<b>(22,301,256)</b>	<b>-2.1%</b>	<b>-0.4%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>								
<b>Antes de Otros Ingresos</b>	<b>(78,807,459)</b>	<b>(33,204,509)</b>	<b>41,340,657</b>	<b>43,726,654</b>	<b>7,919,705</b>	<b>86,727,164</b>	<b>-110.0%</b>	<b>-89.6%</b>
Asignaciones de Capital	17,240,100	1,288,035	5,579,578	465,279	5,219,203	(12,020,897)	-69.7%	292.7%
Adiciones al Fondo Dotal	3,494,333	9,251,343	11,044,066	1,817,010	2,054,042	(1,440,291)	-41.2%	28.4%
Transferencias	-	-	-	293,668	628,011	628,011	0.0%	0.0%
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>(58,073,026)</b>	<b>(22,665,131)</b>	<b>57,964,300</b>	<b>46,302,611</b>	<b>15,820,961</b>	<b>73,893,987</b>	<b>-127.2%</b>	<b>-125.7%</b>
<b>Activos Netos Totales</b>								
<b>Al Principio del Año</b>	<b>426,022,065</b>	<b>367,949,039</b>	<b>368,093,227</b>	<b>426,057,527</b>	<b>472,360,138</b>	<b>46,338,073</b>	<b>10.9%</b>	<b>3.3%</b>
<b>Ajuste Acumulativo</b>		<b>22,809,319</b>						
<b>Al Final del Año</b>	<b>367,949,039</b>	<b>368,093,227</b>	<b>426,057,527</b>	<b>472,360,138</b>	<b>488,181,099</b>	<b>120,232,060</b>	<b>32.7%</b>	<b>7.5%</b>

a) Las asignaciones de capital son fondos que provienen de la Asamblea Legislativa mediante Resoluciones Conjuntas, para proyectos específicos.



- b) Los Activos Netos Totales aumentaron, de \$367.9 millones en el 2009 a \$488.1 millones en el 2013 para un (32.7%). En el 2010 la partida de Activos Netos Totales termino en \$368 millones. En este año el cambio en Activos netos fue neutralizado por un ajuste acumulativo de \$22.8 millones. El Ajuste acumulativos se debió a la adopción del GASB 51 promulgado por el “*Governmental Accounting Standards Board*”. El mismo requirió que se registrara como los activos intangibles que anteriormente se registraron como gastos.

Los siguientes tres años 2011 al 2013 todos resultaron en un aumento en Activos Netos Totales.

La Tabla V-2 presenta el Análisis Horizontal de los Estados de Ingresos, Gastos y Cambios en Posición Neta de la UPR para los años terminados 2009 al 2013.

El análisis horizontal presenta el cambio porcentual en las distintas partidas del Estado a través de los años. Se utiliza para identificar tendencias que puedan señalar posibles problemas en la solidez financiera de la entidad. Este análisis nos permite identificar la volatilidad de las distintas partidas. Sabemos que cuatro años no son suficientes para identificar tendencias, pero aun así presentaremos el análisis para auscultar cambios que nos puedan arrojar alguna información importante.

- a) Se observa una tendencia creciente en el cambio horizontal (entre dos años sucesivos) de total de Ingresos Operacionales para los siguientes períodos 2010, 2011 y 2012. Solo vemos una reducción en la comparación del 2013 con el 2012.
- b) La partida de Contratos y Asignaciones Federales resultó en un incremento de 20% en el año 2011. Los demás años resultaron en cambios decrecientes; 2010 en -3%, 2012 en -7% y 2013 en -13% debido a suspensiones por parte de la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF, en sus cifras en inglés).
- c) La partida de Matrículas y Cuotas Netas resultó en un incremento de 76% en el año 2011 debido por el establecimiento de la cuota especial. Los demás años resultaron en cambios decrecientes; 2010 en -17%, 2012 en -1% y 2013 en -6%.

- d) El año 2013 es el único que resultó en una reducción en los Ingresos Operacionales y fue de 19%. La mayoría de las partidas resultaron en disminuciones, siendo la mayor Contrataciones y Asignaciones ELA con -58%.
- e) Las partidas incluidas en el renglón de Gastos Operacionales de caracterizaron por bastantes estabilidad en los cambios ocurridos. En términos totales el año de mayor cambio fue el 2011 con una reducción de 5%.
- f) Para los demás años los cambios son; 2010 un 1%, 2012 un -2% y 2013 un -1%.
- g) La partida de Salarios Facultad presenta disminución o estabilidad para todos los años presentados. En el 2012 la disminución fue solo de 1.0% y en el 2013 no tuvo cambio porcentual.
- h) La partida de Beneficios Marginales es la única con un incremento significativo en el 2013. El mismo es de 20%. El total de esta partida en el 2013 es mayor que lo presentado en los años anteriores, 2009 al 2012. Del 2009 al 2012 se implantaron medidas cautelares que congelaron beneficios marginales, pero en el 2013 se pagaron con bonos no recurrentes a todo el personal.
- i) Los Ingresos Operacionales Netos siempre serán negativo, debido a que los gastos operaciones exceden por amplio margen los ingresos operaciones. Esto hace que la institución depende de los fondos que asigna el Estado a través de la Fórmula. Es importante señalar que la partida de Ingresos Operacionales para el año 2012 fue un aumento de solo 4%, mientras en el año 2013 fue una reducción de 19%.
- j) La partida de asignaciones por la fórmula resultó en un incremento por primera vez (dentro de los años analizados) en el año 2013 con un incremento de -8.0%. Esto mayormente a medidas impositivas que el Estado impuso para aumentar los ingresos del fondo general. A la UPR le corresponde un 9.6% del promedio de ingresos de los últimos dos años en el Fondo General.

- k) Ingresos Netos antes de Otros Ingresos, Esta partida resultó en déficit en 2009 y para el 2010 resultó en un cambio - 58% (reduciendo el déficit). En el 2011 el cambio resultó en -225%, logrando así reducir por completo el déficit. En el 2012 el resultado siguió en línea creciente; positivo de 6%. Y en el 2013 aunque hubo una reducción; -82%, no resultó en déficit.
- l) La partida de Cambio en Activos Netos presentó mejoría, debido a que el déficit del 2009 se redujo y terminó en positivo. Al verlo por año, el 2010 resultó en un cambio de -61% mientras que en el 2011 el cambio fue de -356%. Esto dado que el año terminó en positivo. Los siguientes dos años resultan en positivo, aunque en cantidades menores. Por lo que, representan en reducciones. En el 2012 el cambio fue de -20% y en el 2013 fue de -66%.

Tabla V-2

<b>UPR: Estados de Ingresos, Gastos y Cambio en Activos Netos: Años 2009-2013</b>					
<b>Análisis Horizontal</b>					
	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>Media Aritmetica</b>
<b>Ingresos</b>					
<b>Ingresos Operacionales:</b>					
Matrículas y Cuotas Netas	-17%	76%	-1%	-6%	<b>13%</b>
Servicios a Pacientes	-7%	39%	21%	-25%	<b>7%</b>
Contratos y Asignaciones Federales	-3%	20%	-7%	-13%	<b>-1%</b>
Contrataciones y Asignaciones ELA	52%	40%	80%	-58%	<b>29%</b>
Contratos y Donativos Privados	108%	-30%	-8%	-39%	<b>8%</b>
Ventas y Servicios de Departamentos	-32%	58%	29%	2%	<b>14%</b>
Ventas y Servicios Empresas Auxiliares	-40%	-16%	0%	-55%	<b>-28%</b>
Otros	0%	125%	-60%	76%	<b>35%</b>
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>	<b>32%</b>	<b>40%</b>	<b>4%</b>	<b>-19%</b>	<b>14%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>					
Salarios					
Facultad	-2%	-11%	-1%	0%	<b>-4%</b>
Personal Exento	-3%	-8%	-4%	-2%	<b>-4%</b>
Personal No Exento	-16%	-10%	11%	-9%	<b>-6%</b>
Beneficios Marginales	5%	-4%	-7%	20%	<b>3%</b>
Becas y Otras Ayudantes	33%	2%	-5%	-10%	<b>5%</b>
Utilidades	0%	4%	15%	-7%	<b>3%</b>
Suministros y Otros Servicios	-15%	4%	6%	-3%	<b>-2%</b>
Depreciación	16%	0%	6%	7%	<b>7%</b>
Otros Gastos	-30%	-29%	-18%	6%	<b>-18%</b>
<b>Total de Gastos Operacionales</b>	<b>1%</b>	<b>-5%</b>	<b>-2%</b>	<b>1%</b>	<b>-1%</b>
<b>Ingresos Operacionales netos</b>	<b>1%</b>	<b>-14%</b>	<b>-5%</b>	<b>9%</b>	<b>-2%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Operacionales</b>					
Asignaciones del ELA (Fórmula)	-9%	0%	-1%	8%	<b>0%</b>
Federal Pell Grant program	27%	0%	-3%	-7%	<b>4%</b>
Fondos ARRA	0%	-86%			
Donativos	23%	-14%	-22%	-27%	<b>-10%</b>
Ingreso Neto de Inversiones	-2%	34%	-7%	63%	<b>22%</b>
Gastos Interes DLP	-8%	-31%	70%	23%	<b>14%</b>
Gastos Interes Linea Credito	0%	0%	156%	-8%	<b>37%</b>
Otros Ingresos No operacionales	-83%	82%	-87%	-831%	<b>-230%</b>
<b>Ingresos No Operacionales Netos</b>	<b>6%</b>	<b>-8%</b>	<b>-4%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>					
<b>Antes de Otros Ingresos</b>	<b>-58%</b>	<b>-225%</b>	<b>6%</b>	<b>-82%</b>	<b>-90%</b>
Asignaciones de Capital	-93%	333%	-92%	1022%	<b>293%</b>
Adiciones al Fondo Dotal	165%	19%	-84%	13%	<b>28%</b>
Transferencias	0%	0%	0%	114%	<b>28%</b>
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>-61%</b>	<b>-356%</b>	<b>-20%</b>	<b>-66%</b>	<b>-126%</b>

Podemos concluir de este análisis horizontal que los cambios observados durante este periodo reflejan fragilidad en las finanzas de la UPR. Históricamente las disminuciones

en ingresos han sido compensadas con congelaciones de reclutamiento lo cual requiere análisis para determinar si es la medida más saludable.

2. **Análisis Vertical** – El análisis vertical expresa para cada años fiscal, las partidas que componen los distintos renglones de contabilidad del estado como por ciento del total de todas las partidas contenidas en dicho renglón. La Tabla V-3 presentas los por cientos correspondientes al análisis vertical de las partidas del Estado de Ingresos, Gastos y Cambio en Activos Netos de la UPR, contenidos en la Tabla V-1 para los años 2009 al 2013.

Los siguientes comentarios se desprenden de los por cientos verticales contenidos en la Tabla V-3 para los años 2009 al 2013.

- a) Las partidas más importantes incluidas en el renglón de Ingresos Operacionales es la de Contratos y Asignaciones Federales, con una media aritmética de 38.57% del Total de Ingresos de Operaciones para los cinco años de dicho renglón, y con una tendencia descendente en los primeros cuatro años analizados. Comienza en 42.94% en el año 2009 y disminuye a 33.78% en el año 2012. En el año 2013 la partida aumentó levemente para un 36.45%. La disminución significativa empieza en el año 2011, y en este aumentó la partida de Matrículas y Cuotas netas. Las variables que impactan o impactaron estas partidas son, competencia, proyecto CRECE con el Departamento de Educación y la pérdida de fondos del programa con la Fundación Nacional de Ciencias (NSF, por sus siglas en inglés).
- b) La segunda partida que refleja una disminución con una tasa anual promedio de 21.12% en los 5 años es la de Servicios a Pacientes. La misma recoge la facturación e ingresos del plan de práctica intramuros del Recinto de Ciencias Médicas. Esta ha sido bastante estable, refleja la menor tasa anual en el año 2010 para un 19.41% y en el año 2012 reflejó la mayor tasa para un 23.45%.
- c) La tercera partida que refleja disminución en orden de importancia es en los Ingresos Operaciones en las Matrículas y Cuotas Netas. Estas se presentan neta de exenciones y becas. La Matrícula y Cuotas Netas reflejan una tasa promedio anual de 19.52%, para el año 2010 (antes de la imposición de la Cuota Especial presentaba una disminución de 15.77%).
- d) En el renglón de Ingresos No Operacionales, la partida de Asignaciones del ELA (Fórmula), expresada como por ciento del total de dichos ingresos es

predominante con una media aritmética para el periodo de 82.54%. Aunque hubo fluctuaciones menores en el período analizado en los años 2009 y 2013, representa un por ciento similar, en el 2009 de 86.79% y en el 2013 de 86.56%. La otra partida en este renglón son los ingresos de la Beca Pell (Federal Pell Grant Program), con una media aritmética de 15.89%.

- e) En el renglón de Gastos, la combinación de Salarios y Beneficios Marginales expresado como por ciento del total de gastos, constituyó en promedio el 64.67%, pero se observa una tendencia hacia la reducción en el porcentaje del gasto total que corresponde a Salarios y un aumento en el porcentaje que corresponde a los Beneficios Marginales.
- f) La partida de Becas y Otros Servicios expresada como por ciento del Gasto Total, constituye a las terceras más importantes de los gastos, con un promedio anual de 14.28%. En la misma se registra el pago de Beca Pell, Becas Legislativas, Estipendios y Ayudantías a estudiantes. Es importante señalar que el año 2013, representa una cantidad menor al compararla con los años 2010, 2011 y 2012.
- g) Las partidas de Ingreso Neto antes de Otros Ingresos; en los años 2009 y 2010 resultó en déficit al igual que el Cambio en Activos netos. En el año 2011 comenzamos los Ingresos Neto antes de otros Ingresos con resultados positivos. Para los años 2010 al 2013 la partida es positiva pero muestra cambios de año a año. En el año 2011 los Ingreso Neto Antes de Otros Ingreso representaron 71.32% del total de Cambios en Activos Netos. Para el año 2012 representó el 94.44% y en el 2013 represento 50.06%. Para los años 2011 al 2013 (los años en positivo) el promedio representó el 71.94% del Cambio en Activo Neto.

1.

Tabla V-3

Cambio en Activos Netos: Años 2009-2013						
Análisis Vertical						
	2009	2010	2011	2012	2013	Media Aritmetica
<b>Ingresos</b>						
<b>Ingresos Operacionales:</b>						
Matrículas y Cuotas Netas	18.88%	15.77%	20.72%	19.58%	22.64%	19.52%
Servicios a Pacientes	20.71%	19.41%	20.16%	23.45%	21.87%	21.12%
Contratos y Asignaciones Federales	42.94%	42.31%	37.86%	33.78%	36.45%	38.67%
Contrataciones y Asignaciones ELA	4.79%	7.37%	7.71%	13.27%	6.94%	8.02%
Contratos y Donativos Privados	3.87%	8.14%	4.26%	3.73%	2.81%	4.56%
Ventas y Servicios de Departamentos	3.12%	2.14%	2.54%	3.14%	3.96%	2.98%
Ventas y Servicios Empresas Auxiliares	2.21%	1.35%	0.85%	0.81%	0.45%	1.13%
Otros	3.47%	3.51%	5.90%	2.24%	4.87%	4.00%
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>						
Salarios						
Facultad	28.07%	27.17%	25.61%	25.91%	25.64%	26.48%
Personal Exento	21.76%	20.97%	20.39%	19.98%	19.37%	20.49%
Personal No Exento	0.07%	0.06%	0.05%	0.06%	0.06%	0.06%
Beneficios Marginales	16.67%	17.43%	17.63%	16.70%	19.78%	17.64%
Becas y Otras Ayudantes	11.29%	14.89%	15.93%	15.44%	13.83%	14.28%
Utilidades	3.42%	3.41%	3.75%	4.39%	4.07%	3.81%
Suministros y Otros Servicios	12.52%	10.56%	11.55%	12.47%	11.92%	11.80%
Depreciación	2.66%	3.07%	3.25%	3.52%	3.71%	3.24%
Otros Gastos	3.54%	2.45%	1.84%	1.55%	1.63%	2.20%
<b>Total de Gastos Operacionales</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Ingresos Operacionales netos</b>						
<b>Ingresos (Gastos) Operacionales</b>						
Asignaciones del ELA (Fórmula)	86.79%	74.64%	80.90%	83.84%	86.56%	82.54%
Federal Pell Grant program	13.26%	15.93%	17.27%	17.50%	15.51%	15.89%
Fondos ARRA	0.00%	9.34%	1.45%	0.00%	0.00%	2.16%
Donativos	1.40%	1.63%	1.51%	1.22%	0.85%	1.32%
Ingreso Neto de Inversiones	0.18%	0.17%	0.25%	0.24%	0.37%	0.24%
Gastos Interes DLP	-2.03%	-1.77%	-1.33%	-2.36%	-2.77%	-2.05%
Gastos Interes Linea Credito	0.00%	0.00%	-0.17%	-0.46%	-0.40%	-0.21%
Otros Ingresos No operacionales	0.41%	0.07%	0.13%	0.02%	-0.12%	0.10%
<b>Ingresos No Operacionales Netos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>						
<b>Antes de Otros Ingresos</b>	<b>135.70%</b>	<b>146.50%</b>	<b>71.32%</b>	<b>94.44%</b>	<b>50.06%</b>	99.60%
Asignaciones de Capital	-29.69%	-5.68%	9.63%	1.00%	32.99%	1.65%
Adiciones al Fondo Dotal	-6.02%	-40.82%	19.05%	3.92%	12.98%	-2.17%
Transferencias	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	3.97%	0.92%
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### **C. Estados de Activos Netos de los Años 2009-2013**

1. El Estado de Activos Netos presenta una relación de los recursos (activos corrientes y no corrientes) tales como: efectivo y equivalente a inversiones, cuentas por cobrar e inventarios, con que cuenta la UPR para hacer frente a sus obligaciones. El Estado presenta también las obligaciones (pasivos corrientes y no corrientes) de la institución, tales como cuentas a pagar y deudas a largo plazo. La diferencia entre el total de Activos y el Total de Pasivos resulta en los Activos Netos, que es el patrimonio neto con que cuenta la UPR para enfrentar situaciones inesperadas de estrechez económica en el corto y largo plazo. La Tabla V-4 presenta el Estado de Activos Netos de la UPR para cada uno de los años 2009 al 2013. Las cinco columnas del extremo derecho de la Tabla V-4 presentan, para cada partida del Estado, el cambio total, el por ciento de cambio para el periodo de los años 2009 al 2013, y el por ciento de cambio anual promedio tanto nominal como real para dicho periodo.

Es necesario analizar las diferentes partidas presentadas en el Estado de Activos netos. Las herramientas analíticas a utilizar serán el análisis horizontal y vertical de las partidas y las razones o “ratios” financieros. Las siguientes observaciones se refieren las partidas más importantes del Estado de Activos netos de la UPR para los años fiscales 2009 al 2013:

- a) Los Activos Corrientes aumentaron en \$97.3 millones, equivalente a una tasa anual de 10.62%. La partida de Efectivo y Equivalentes aumentó en \$82.6 millones durante el período de los 5 años, lo que refleja una mejoría sustancial en la condición de liquidez de la UPR.
- b) Las Inversiones aumentaron levemente; \$143 mil durante el período, para una tasa anual .07%
- c) La partida Cuentas por Cobrar tuvo una reducción de \$45 millones en cinco años, equivalente a un tasa anual de -3.92%. Esta reducción representa una buena posición financiera dado a que ocurre cuando los ingresos operacionales aumentaron. Por otro lado, las entidades del Estado continúan siendo principales deudores de la UPR y dado a la situación de liquidez del gobierno se debe evaluar si las reservas son adecuadas.



- d) La partida identificada como Activos No Corrientes tuvo una reducción de \$62.5 millones. Las partidas con tasas de contratación significativas son las siguientes; Inversiones donde hubo una reducción de \$64.8 millones, Cuentas Por Cobrar Gobierno Central con una reducción de \$69.9 millones. Parte de esta reducción fue neutralizada parcialmente por un aumento en la partida de Capital de \$59 millones.
- e) El Total de Activos aumentó en \$34.8 millones, un crecimiento anual de 0.64%.
- f) La partida de Total de Pasivos disminuye a \$85.6 millones, esto es una reducción anual de 2%. Hay reducción en los Pasivos corrientes y en los Pasivos No Corriente. El cambio más significativo proviene de la porción a largo plazo de la deuda, esta tuvo una reducción de \$80.6 millones.
- g) El Capital Neto de Deuda aumenta a \$300.2 millones a \$391.5 millones, un aumento total de \$91.2 millones en cinco años, lo que equivale a un aumento anual de 6.91%.
- h) El Total de Activos Netos aumentó \$120,2 millones para un cambio anual de 7.5 %.

**Tabla V-4**

UPR: Estado de Activos Netos: Años 2009-2013								
	2009	2010	2011	2012	2013	Cambio 2009-2013	% Cambio 2009- 2013	% Cambio Anual
<b>Activos</b>								
<b>Corrientes</b>								
Efectivo y Equivalentes	-	-	104,535,841	106,585,202	82,642,558	82,642,558	100.00%	26.50%
Fondos Dotales	56,708,474	64,175,315	73,997,945	80,135,053	92,872,001	36,163,527	63.77%	13.17%
Inversiones con Banco Custodio Bonos	54,523,217	54,622,873	54,649,613	54,649,587	54,666,234	143,017	0.26%	0.07%
Cuentas por Cobrar	157,069,658	98,032,981	88,408,504	126,562,190	112,112,022	(44,957,636)	-28.62%	-3.92%
Cuentas por cobrar ELA	12,570,000	12,570,127	31,598,442	15,500,000	14,220,255	1,650,255	13.13%	23.04%
Cuentas por cobrar Sistema Retiro UPR	-	-	-	-	22,338,674	22,338,674	0.00%	100.00%
Inventarios	3,328,069	3,570,531	3,518,775	3,311,406	3,373,836	45,767	1.38%	0.46%
Prepagados y Otros	1,285,681	479,932	3,853,165	476,496	606,860	(678,821)	-52.80%	144.98%
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>285,485,099</b>	<b>233,451,759</b>	<b>360,562,285</b>	<b>387,219,934</b>	<b>382,832,440</b>	<b>97,347,341</b>	<b>34.10%</b>	<b>10.62%</b>
<b>No Corrientes</b>								
Efectivo y Equivalentes Restringidos	8,248,521	3,391,756	3,479,692	3,170,788	1,773,715	(6,474,806)	-78.50%	-27.31%
Inversiones	155,316,110	106,756,499	84,818,821	88,120,242	90,520,654	(64,795,456)	-41.72%	-11.30%
Cuentas por Cobrar Gobierno Central	74,890,131	56,608,186	24,720,254	11,720,254	5,000,000	(69,890,131)	-93.32%	-47.67%
Prepagados y Otros	54,648,712	59,687,041	66,317,282	70,118,269	72,498,825	17,850,113	32.66%	7.36%
Notas por recibir	2,747,660	3,115,770	3,312,394	3,940,201	4,503,317	1,755,657	63.90%	13.24%
Capital (Tierra, Edificios y Equipo)	898,327,915	961,167,707	965,895,400	953,053,885	957,357,728	59,029,813	6.57%	1.65%
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>1,194,179,049</b>	<b>1,190,726,959</b>	<b>1,148,543,843</b>	<b>1,130,123,639</b>	<b>1,131,654,239</b>	<b>(62,524,810)</b>	<b>-5.24%</b>	<b>-1.33%</b>
<b>Total de Activos</b>	<b>1,479,664,148</b>	<b>1,424,178,718</b>	<b>1,509,106,128</b>	<b>1,517,343,573</b>	<b>1,514,486,679</b>	<b>34,822,531</b>	<b>2.35%</b>	<b>0.64%</b>
<b>Pasivos</b>								
<b>Corrientes</b>								
Cuentas a Pagar	123,152,399	120,359,977	105,482,890	96,017,573	94,399,583	(28,752,816)	-23%	-6.32%
Parte Corriente de la Deuda	20,825,000	27,652,001	45,056,638	30,404,791	27,311,037	6,486,037	31%	13.26%
Obligation under capital leases, current portion	1,133,349	1,294,247	1,383,308	1,472,628	1,586,188	452,839	40%	8.81%
Otros	33,067,136	32,611,390	32,979,704	37,222,070	36,557,623	3,490,487	11%	2.71%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>178,177,884</b>	<b>181,917,615</b>	<b>184,902,540</b>	<b>165,117,062</b>	<b>159,854,431</b>	<b>(18,323,453)</b>	<b>-10%</b>	<b>-2.54%</b>
<b>No Corrientes</b>								
Deuda a Largo Plazo	649,091,711	571,052,715	616,290,379	587,328,733	568,450,111	(80,641,600)	-12%	-3.00%
Obligation under capital leases, non-current portion	67,445,888	66,076,436	64,693,128	63,220,500	61,772,223	(5,673,665)	-8%	-2.17%
Otros	216,999,626	214,012,268	217,162,554	229,317,139	236,023,815	19,024,189	9%	2.15%
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>933,537,225</b>	<b>851,141,419</b>	<b>898,146,061</b>	<b>879,866,372</b>	<b>866,246,149</b>	<b>(67,291,076)</b>	<b>-7%</b>	<b>-1.72%</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>1,111,715,109</b>	<b>1,033,059,034</b>	<b>1,083,048,601</b>	<b>1,044,983,434</b>	<b>1,026,100,580</b>	<b>(85,614,529)</b>	<b>-8%</b>	<b>-1.89%</b>
<b>Activos Netos</b>								
Capital Neto de Deuda	300,279,478	309,054,671	337,279,006	352,899,491	391,506,506	91,227,028	30%	6.91%
<b>Restringidos No Gastables</b>								
Becas y Ayudantías	41,167,027	36,470,460	33,093,435	32,041,023	35,287,567	(5,879,460)	-14%	-3.43%
Investigación	18,858,765	38,195,830	53,175,807	46,733,728	45,871,152	27,012,387	143%	31.95%
Otros	3,720,097	3,924,263	1,703,227	10,920,969	10,967,693	7,247,596	195%	122.63%
<b>Restringidos Gastables</b>								
Préstamos	6,961,155	7,859,602	7,675,624	8,008,289	8,322,723	1,361,568	20%	4.71%
Proyectos de Capital	11,060,521	12,441,640	5,388,897	-	1,210,064	(9,850,457)	-89%	-11.05%
Servicio de Deudas	51,869,168	51,904,121	52,087,812	52,564,612	48,694,269	(3,174,899)	-6%	-1.51%
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Irrestringidos (deficit)</b>	<b>(65,967,172)</b>	<b>(91,757,360)</b>	<b>(64,346,281)</b>	<b>(30,807,974)</b>	<b>(53,678,874)</b>	<b>12,288,298</b>	<b>-19%</b>	<b>7.83%</b>
<b>Total de Activos Netos</b>	<b>367,949,039</b>	<b>368,093,227</b>	<b>426,057,527</b>	<b>472,360,138</b>	<b>488,181,099</b>	<b>120,232,060</b>	<b>33%</b>	<b>7.50%</b>

## **2. Análisis Horizontal del Estado de Activos Netos para los Años 2009 al 2013-**

El Análisis Horizontal del Estado de Activos Netos de la UPR para el periodo 2009 al 2013 se presenta en la Tabla V-5. En la columna del extremo derecho se refiere a la media aritmética para los por cientos correspondientes a los 5 años del periodo. El análisis horizontal se utiliza para identificar tendencias que puedan señalar posibles problemas en la solidez financiera de la entidad. Los puntos más importantes que surgen se mencionan a continuación:

- a) El Total de Activos tuvo un aumento anual promedio de 1%, durante los años 2009 al 2013, aunque en el último año analizado no refleja cambio. Los Activos Corrientes tuvieron un aumento de 11%, esto incluye un valor extremo en el 2011 de 54%. Si observamos los años más recientes, el 2012 refleja un aumento de 7% y el 2013 una reducción -1%. Los Activos No Corrientes resultó en una reducción de 1% en los años 2009 al 2013.
- b) El Total de Pasivos muestra una reducción promedio de -2%.
- c) El Total de Activos Netos resulta en un aumento anual promedio de 8%, esto es igual al cambio en Activos Irrestringidos que también produce un promedio de 8%.

**Tabla V-5**

<b>UPR: Estado de Activos Netos- Analisis Horizontal: Años 2009-2013</b>					
	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>Media Aritmetica</b>
<b>Activos</b>					
<b>Corrientes</b>					
Efectivo y Equivalentes	0%	0%	2%	-22%	-5%
Inversiones	13%	15%	8%	16%	13%
Inversiones con Banco Custodio Bonos	0%	0%	0%	0%	0%
Cuentas por Cobrar	-38%	-10%	43%	-11%	-4%
Cuentas por cobrar ELA					
Cuentas por cobrar Sistema Retiro UPR					
Inventarios	7%	-1%	-6%	2%	0%
Prepagados y Otros	-63%	703%	-88%	27%	145%
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>-18%</b>	<b>54%</b>	<b>7%</b>	<b>-1%</b>	<b>11%</b>
<b>No Corrientes</b>					
Efectivo y Equivalentes Restrictos	-59%	3%	-9%	-44%	-27%
Inversiones	-31%	-21%	4%	3%	-11%
Cuentas por Cobrar Gobierno Central	-24%	-56%	-53%	-57%	-48%
Prepagados y Otros	9%	11%	6%	3%	7%
Notas por recibir	13%	6%	19%	14%	13%
Capital (Tierra, Edificios y Equipo)	7%	0%	-1%	0%	2%
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>0%</b>	<b>-4%</b>	<b>-2%</b>	<b>0%</b>	<b>-1%</b>
<b>Total de Activos</b>	<b>-4%</b>	<b>6%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>
<b>Pasivos</b>					
<b>Corrientes</b>					
Cuentas a Pagar	-2%	-12%	-9%	-2%	-6%
Parte Corriente de la Deuda	33%	63%	-33%	-10%	13%
Obligation under capital leases, current portion	14%	7%	6%	8%	9%
Otros	-1%	1%	13%	-2%	3%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>-11%</b>	<b>-3%</b>	<b>-3%</b>
<b>No Corrientes</b>					
Deuda a Largo Plazo	-12%	8%	-5%	-3%	-3%
Obligation under capital leases, non-current portion	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
Otros	-1%	1%	6%	3%	2%
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>-9%</b>	<b>6%</b>	<b>-2%</b>	<b>-2%</b>	<b>-2%</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>-7%</b>	<b>5%</b>	<b>-4%</b>	<b>-2%</b>	<b>-2%</b>
<b>Activos Netos</b>					
Capital Neto de Deuda	3%	9%	5%	11%	7%
<b>Restrictos No Gastables</b>					
Becas y Ayudantías	-11%	-9%	-3%	10%	-3%
Investigación	103%	39%	-12%	-2%	32%
Otros	5%	-57%	541%	0%	123%
<b>Restrictos Gastables</b>					
Préstamos	13%	-2%	4%	4%	5%
Proyectos de Capital	12%	-57%	-100%	0%	-36%
Servicio de Deudas	0%	0%	1%	-7%	-2%
Otros	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Irrestrictos (deficit)</b>	<b>39%</b>	<b>-30%</b>	<b>-52%</b>	<b>74%</b>	<b>8%</b>
<b>Total de Activos Netos</b>	<b>0%</b>	<b>16%</b>	<b>11%</b>	<b>3%</b>	<b>8%</b>

**3. Análisis Vertical:** El análisis vertical consiste en expresar cada partida del Estado correspondiente a cada año fiscal por ciento del total de todas las partidas incluidas en el renglón a la que pertenece. Por ejemplo, la partida de Efectivos y Equivalente del año 2011 constituye el 7% del Total de Activos reportados en dicho año. Este análisis ayuda a identificar las partidas que son relativamente importantes en la determinación global de la situación económica de la UPR. El Análisis Vertical del Estado de Activos Netos de la UPR para el período 2009 al 2013 se presenta en la Tabla V-6. Las conclusiones más significativas que surgen de ese análisis son las siguientes:

- a) Los Activos Corrientes constituyeron un promedio de 22% de los Activos Totales mientras que los No Corrientes constituyeron el 78%.
- b) Se observa para el período una tendencia creciente en la partida de Efectivos y Equivalente presentada como por ciento del Total de Activos Corriente de 0%, que incrementó a un 5%. En Activos Corrientes también podemos ver las Cuentas por Cobrar, esta como por ciento total de Activos Corrientes disminuye de 11% a 7%.
- c) La gran mayoría de los pasivos de la UPR son no corrientes, esto constituyen en promedio el 84% del total de pasivos para los años 2009 al 2013. La Deuda a Largo Plazo es la partida más importante entre los Pasivos No Corriente, con un por ciento anual promedio de 68%. El año 2013 estuvo por debajo del promedio con un 66%. En los Pasivos Corrientes la partida mayor es Cuentas a Pagar, con un 62%, esta partida tiene una tendencia decreciente. En el año 2009 constituye el 69% y en el 2013 baja hasta 59%.
- d) El Total de Activos Netos, la partida mayor es Capital Neto de deudas, expresado en por ciento promedio representa el 80%.

#### ***D. Análisis del Estado de Salud Financiera de la UPR-***

1. Para evaluar el estado de la salud financiera de la UPR utilizaremos algunas razones “ratios”: usadas comúnmente en análisis financieros y un modelo desarrollado en el Estado de Ohio que se utilizó en el CAFI del 2006-07 (para propósitos comparativos de ambos informes).

## 2. Las razones “ratios” de Análisis Financiero se presentan en la Tabla V-7

- a) La razón de Activos Corrientes a Pasivos Corrientes aumenta de 1.6 en el año 2009 a 2.39 en el año 2013. Lo que sugiere un incremento en la UPR para atender obligaciones de corto plazo. La razón de Activos a Pasivos Totales aumenta de 1.33 a 1.48; lo que indica que los recursos totales disponibles para hacer frente a las obligaciones incrementaron.
- b) La razón del Total de Activos Netos a la Deuda a Largo Plazo (DLP) aumenta de 1.57 a 1.86, lo cual es positivo.

<b>Tabla V-7</b>					
<b>Algunas Razones (Ratios) o Indicadores Financieros para la UPR, 2009 al 2013</b>					
<b>Razones</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Activos a Pasivos Corrientes	1.60	1.28	1.95	2.35	2.39
Activos a Pasivos Totales	1.33	1.38	1.39	1.45	1.48
Activos Netos Más DLP a DLP	1.57	1.64	1.69	1.80	1.86
Activos Netos Gastables a Servicio de Deuda	0.08	(0.38)	0.02	0.57	0.09
Activos Netos Irrestringidos a Activos Netos Totales	-18%	-25%	-15%	-7%	-11%
Ingreso Neto (al) a Interés de Deuda	(2.64)	(0.67)	3.65	2.56	1.24
Razón de Viabilidad	0.01	(0.03)	0.00	0.05	0.01
Razón de Reserva Primaria	0.00	(0.01)	0.00	0.02	0.00
Razón de Ingreso Neto	(0.06)	(0.02)	0.06	0.05	0.02

- a) La razón entre el Ingreso Neto Antes del Pago de Interés de la Deuda al interés Total requerido para el Servicio de la Deuda cambia de -2.64 en el año 2009 a 1.24 en el año 2013. De una razón negativa ahora cuenta con \$1.24 de ingreso neto por cada dólar de interés que viene obligado a pagar.
- b) La razón entre los Activos /netos irrestringidos y el Total de Activos Netos aumento de -18% a -11%. Este aumento ha logrado una reducción, pero continúa siendo un número negativo. **Esto indica una limitación de la capacidad institucional para la toma de decisiones que requieran comprometer recursos económicos.**
- c) La Razón de Viabilidad, es igual a la suma de los Activos Netos restringidos Gastables y los Irrestringidos divididos entre la Deuda a Largo Plazo. Esto se

mantuvo en niveles bajos o negativos y observamos que en el año 2009 resulta en .01 y en el año 2013, resulta en 0.01.

- d) La Razón de Reserva Primaria, es igual al numerado de la Razón de Viabilidad, pero dividido entre la suma de los Gastos Corrientes y el Interés de la Deuda. Esta razón se mantuvo en niveles bajos o negativos y vemos que en el año 2009 y en el año 2013 resulta en 0.00. Esto refleja que la UPR no puede atender sus compromisos operacionales y de deuda ante una emergencia financiera.

### **3. El Índice de Salud Financiera (ISF)**

Otro indicador que utilizaremos para evaluar la salud fiscal de la Universidad será el Índice de Salud Financiera (ISF) basado en un modelo desarrollado para el Sistema de Universidades y Colegios de Estado de Ohio. El ISF surgió como requisito de una ley aprobada por la Asamblea General de dicho estado y la siguiente cita señala su propósito:

*Senate Bill 6 of the 122nd General Assembly was enacted into law in 1997. It is designed to increase financial accountability of state colleges and universities by using a standard set of measures with which to monitor the fiscal health of campuses. Using the year-end audited financial statements submitted by each public institution, the Board of Regents annually applies these standards to monitor individual campus finances<sup>14</sup>.*

El modelo consiste en calcular un índice compuesto de tres razones financieras que se consideran las más importantes para darle seguimiento o monitorear el estado de la salud financiera de los colegios y universidades que componen ese sistema. Estas son: la Razón de Viabilidad Económica (RVE), la Razón de Reserva Primaria (RRP) y la Razón de Ingreso Neto (RIN). Primero se calculan las razones utilizando las cifras de los estados financieros auditados, luego se les asigna una puntuación, cuyo valor puede fluctuar entre cero y cinco, y finalmente se calcula un promedio ponderado de las tres puntuaciones otorgadas.

Para asignarle la puntuación de acuerdo al valor de la razón, se utiliza la escala que se presenta en la Tabla V-8.

---

<sup>14</sup> <http://www.regents.state.oh.us/Updated>: May 24, 2005, p.1

<b>Tabla V-8 Puntuación a Otorgar</b>						
<b>Razones</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Viabilidad Económica	< 0	0 a .29	.30 a .59	.6 a .99	1.0 a 2.5	> 2.5 o N/A
Reserva Primaria	<-.1	-.1 a .049	.05 a .099	.1 a .249	.25 a .49	.5 o mayor
Ingreso Neto	<-.05	-.05 a 0	0 a .009	.01 a .029	.03 a .049	.05 o mayor

Para calcular el Índice de Salud Financiera (ISF) de un año dado se pondera la puntuación otorgada a la Razón de Viabilidad Económica (RVE) por 30%, la de Reserva Primaria (RRP) por 50% y la de Ingreso Neto (RIN) por 20%. Este valor ponderado sería el siguiente para un año dado:

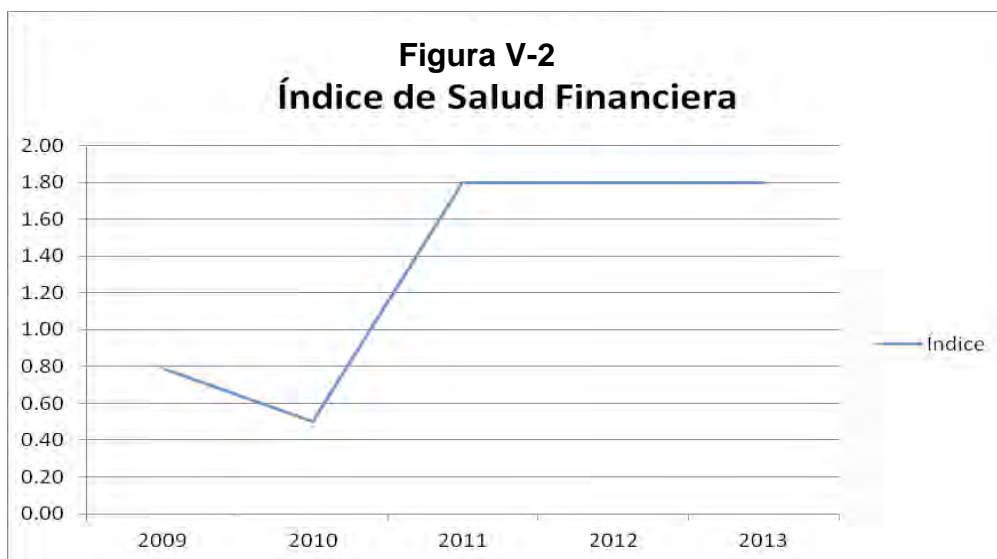
$$\text{ISF} = \text{RVE} (.30) + \text{RRP} (.50) + \text{RIN} (.20)$$

La Tabla V-9 contiene la información requerida para el cómputo del ISF para la UPR para los años fiscales 2009-10 al 2013-14. El ISF correspondiente a cada año fiscal se presenta en la Tabla V-9 y comienza con .79 en el 2009 y aumenta a 1.80 en el 2013. Esto sigue siendo un nivel bajo (situación financiera débil). De acuerdo con este sistema de evaluación, un valor menor de tres denota una situación financiera débil. En el caso de la UPR, el valor es de 1.80 para el año 2011 al 2013 lo que refleja una salud financiera frágil que impone la necesidad de acción correctiva inmediata. La Figura V-2 ilustra la tendencia en el ISF de la UPR.

**Tabla V-9**

<b>Estimación del Índice de Salud Financiera para la UPR: Años 2009-2013</b>					
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Ingresos Totales	\$ 1,332,501,582	\$ 1,389,607,052	\$ 1,391,978,322	\$ 1,365,099,345	\$ 1,341,514,284
Gastos Operacionales e Int.	\$ 1,432,936,911	\$ 1,442,717,226	\$ 1,366,253,912	\$ 1,349,420,684	\$ 1,366,687,475
Activos Netos Gastables	\$ 69,890,844	\$ 72,205,363	\$ 65,152,333	\$ 60,572,901	\$ 58,227,056
Cambio en Activos Netos	\$ (58,073,026)	\$ (22,665,131)	\$ 57,964,300	\$ 46,302,611	\$ 15,820,961
Deuda a Largo Plazo	\$ 649,091,711	\$ 571,052,715	\$ 616,290,379	\$ 587,328,733	\$ 568,450,111
Razon de Viabilidad Economica	0.0060	(0.0342)	0.0013	0.0507	0.0080
Puntuacion RVE	1.00	-	1.00	1.00	1.00
Ponderacion RVE	0.30	-	0.30	0.30	0.30
Razon de Reserva Primaria	0.0027	(0.0136)	0.0006	0.0221	0.0033
Puntuacion RRP	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ponderacion RRP	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Razon de Cambio en el Ingreso Neto	(0.06)	(0.02)	0.06	0.05	0.02
Puntuacion RIN	(0.06)	-	5.00	5.00	5.00
Ponderacion RIN	(0)	-	1	1	1
<b>Indice de Salud Financiera</b>	<b>0.79</b>	<b>0.50</b>	<b>1.80</b>	<b>1.80</b>	<b>1.80</b>





### ***E. Conclusiones***

El análisis de los estados financieros de la UPR para los años fiscales 2009-2013 mediante el uso de indicadores financieros y el índice de salud financiera refleja una salud financiera frágil, como se ha mencionado arriba y establece claramente la necesidad de acciones correctivas a corto y mediano plazo. Estrategias para aumentar la eficiencia gerencial y operacional deberán desarrollarse para mejorar la situación financiera de la UPR.

## **CAPÍTULO VI**

**SITUACIONES EXTRAORDINARIAS QUE  
IMPACTAN NEGATIVAMENTE LAS  
FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**

## **VI. SITUACIONES EXTRAORDINARIAS QUE IMPACTAN NEGATIVAMENTE LAS FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**

### **A. Introducción**

1. En este capítulo se presentan los costos e indicadores de algunas actividades de la UPR que el CAFI consideró podrían resultar en gastos extraordinarios para la UPR y afectar las finanzas institucionales futuras. Para propósitos comparativos estamos incluyendo las mismas en este informe del CAFI-II. Estas actividades son: Servicios Médicos Universitarios (SMU), Plaza Universitaria y el déficit actuarial del Sistema de Retiro de la UPR.

### **B. Servicios Médicos Universitarios**

**1. Análisis del Estado de ingresos, Gastos y Activos netos: Años 2009-2013**– La Tabla VI-1 presenta el Estado de Ingresos, Gastos y Activos Netos de Servicios Médicos Universitarios para los años 2009 al 2013. Los siguientes son los puntos más importantes de la información presentada en la tabla:

- a) Los ingresos por concepto de servicios netos a pacientes, aumentaron de \$44.9 millones en el año 2009 a \$49.2 millones en el 2013; esto es un aumento de 9.5% o un aumento anual de 2.3%.
- b) El total de Otros Ingresos, aumentó de \$1.6 millones en el 2009 a \$2.2 millones en el 2013; esto es de 41.3% o un aumento anual de 9.9%.
- c) El Total de Gastos disminuyó de \$45.5 millones en el año 2009 a \$44 millones, lo que representa una disminución de 3.2% o un .6% anual.
- d) El “Cambio en Activo Neto (Ingreso Neto)” aumenta de \$141.2 mil en el año 2009 a \$ 5.76 millones en el 2013 para un 4,081.9% lo que equivale a un crecimiento anual de 617.7%. Si excluimos el año 2009, entonces tenemos un cambio de \$2.4 millones al comparar el año 2013 con el 2010; esto sería un aumento de 68% o 84% anual.
- e) La provisión para Deudas Incobrable disminuye de \$6.5 millones en el año 2009 a \$2.14 millones en el año 2013, lo que equivale a una disminución de 67% o 13.7% anual. El cambio mayor es en el año 2013 cuando baja a \$2.14 millones; esta partida en los años anteriores analizados en este informe estaba siempre sobre los \$6 millones e incluso en el 2011 sobrepasó los \$9 millones.

- f) Los Activos Netos al final del año aumentaron, en el año 2009 el balance inicial era de -\$65.3 millones y al finalizar el 2013 el balance es -\$50 millones; esto es una mejoría de \$ 15.2 millones.

<b>Tabla VI-1</b>							
<b>Servicios Medicos Universitarios: Estado de Ingresos, Gastos y Activos Netos: Años 2009-2013</b>							
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>% Cambio 2009-2013</b>	<b>% Cambio Anual</b>
<b>Ingresos</b>							
<b>Ingresos Irrestringidos y Otros</b>							
Servicios Netos a Pacientes	44,951,695	47,347,178	47,408,444	48,337,817	49,213,741	9.5%	2.3%
Capitation	-	2,318,097	3,185,174	993,782	-	0.0%	0.0%
Otros Ingresos	1,565,372	1,364,718	1,624,509	1,830,992	2,211,183	41.3%	9.9%
<b>Total de Ingresos</b>	<b>46,517,067</b>	<b>51,029,993</b>	<b>52,218,127</b>	<b>51,162,591</b>	<b>51,424,924</b>	<b>10.6%</b>	<b>2.6%</b>
<b>Gastos Operacionales y otros</b>	<b>14%</b>	<b>13%</b>	<b>18%</b>	<b>12%</b>	<b>4%</b>		
Salarios y Beneficios	16,963,996	17,633,685	15,085,774	15,953,049	17,466,898	3.0%	1.2%
Contratos de Servicios	4,996,041	3,380,700	3,018,469	3,229,444	3,804,232	-23.9%	-4.6%
Servicios Profesionales	1,382,601	1,435,525	3,287,431	2,960,330	2,965,453	114.5%	30.8%
Suplidos	13,003,957	10,873,319	12,944,843	13,470,657	13,796,208	106.1%	2.3%
Utilidades	2,500,958	2,447,258	2,708,728	3,323,787	3,541,540	141.6%	9.4%
Provision para cuentas incobrables	6,501,411	6,701,855	9,628,460	6,068,056	2,148,494	-67.0%	-13.7%
Provision reclamaciones	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	0.0%	0.0%
Otros Gastos			192,223	187,787	189,064	0.0%	0.0%
<b>Total de Gastos</b>	<b>45,498,964</b>	<b>42,622,342</b>	<b>47,015,928</b>	<b>45,343,110</b>	<b>44,061,889</b>	<b>-3.2%</b>	<b>-0.6%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>	<b>1,018,103</b>	<b>8,407,651</b>	<b>5,202,199</b>	<b>5,819,481</b>	<b>7,363,035</b>	<b>623.2%</b>	<b>181.5%</b>
<b>Antes de Otros Ingresos</b>							
<b>Ingresos (Gastos) Operacionales</b>							
Intereses	(813,216)	(1,419,244)	(1,133,234)	(974,053)	(864,526)	6.3%	7.3%
Depreciación y Amortización	(1,062,179)	(1,789,280)	(1,634,396)	(1,551,374)	(1,557,158)	46.6%	13.8%
<b>Ingreso Operacionales Netos</b>	<b>(857,292)</b>	<b>5,199,127</b>	<b>2,434,569</b>	<b>3,294,054</b>	<b>4,941,351</b>	<b>-803.8%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Ingresos No Operacionales</b>							
Otros	(1,726,202)	(1,686,111)			966,667	-156.0%	0.0%
<i>Debt relief</i> de una afiliada	2,724,769					0.0%	0.0%
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>141,275</b>	<b>3,513,016</b>	<b>2,434,569</b>	<b>3,294,054</b>	<b>5,908,018</b>		
<b>Activos Netos Totales</b>							
<b>Al Principio del Año</b>	<b>(65,337,535)</b>	<b>(65,196,260)</b>	<b>(61,683,244)</b>	<b>(58,209,800)</b>	<b>(20,418,990)</b>		
<b>Ajuste Acumulativo</b>			<b>1,038,875</b>	<b>34,496,756</b>			
<b>Al Final del Año</b>	<b>(65,196,260)</b>	<b>(61,683,244)</b>	<b>(58,209,800)</b>	<b>(20,418,990)</b>	<b>(14,510,972)</b>	<b>-77.7%</b>	<b>-26.2%</b>

**2. Análisis Horizontal del Estado de Ingresos, Gastos y Activos Netos de Servicios Médicos Universitarios**— La Tabla VI-2 presenta el análisis horizontal para las distintas partidas de ingreso y gastos de Servicios Médicos Universitarios del Hospital de

Carolina desde el año 2009 al 2013. Los siguientes son algunos comentarios sobre la información presentada en esta tabla.

- a) En el año 2010 el Ingreso aumenta 9.7% y los Gastos bajaron un 6.3%. El cambio en Activos Netos para el año 2010 resultó en un 2,387%. Ya que el cambio en Activo Neto ascendió a \$3.5 millones, en el año 2009 resultó en \$141 mil.
- b) Entre el año 2010 y el año 2011 los ingresos aumentaron en 2.3% los gastos aumentaron en 10.3%, resultando que el cambio en Cambio en Activos Neto sea -30.7%.
- c) Entre el año 2011 y el año 2012, los ingresos bajaron 2% y a su vez los gastos bajaron 3.6%, resultando en un aumento en Cambios en Activos Netos de 35.3%.
- d) Entre el año 2012 y el año 2013, los indicadores financieros mejoraron con un aumento en ingresos de .05%, y una reducción de 2.8% en gastos. También se recibió un incentivo de *Medicaid Electronic Health Record* de \$967 mil. Esta partida se recibió por primera vez en el 2013 gracias a la implantación del sistema de récord electrónico y el resultado es un aumento en Cambio en Activos Netos de 79.4%.
- e) En gastos la partida con mayor cambio fue Servicios Profesionales. Esta partida aumenta a 3.8% entre el año 2009 y el año 2010; entre el año 2010 y año 2011 aumentó 129%; entre el año 2012 y el año 2011 hubo una reducción de 10% y entre el año 2012 y el año 2013 hay un leve aumento; de .2%.
- f) Provisión de Cuentas Incobrables y Contratos de Servicios son partidas de gastos que muestran un cambio positivo (reducción) en los años analizados por implantación de medidas de control.
- g) Contratos de Servicios refleja una reducción de 32.3% entre los años 2009 y 2010; entre el año 2010 y 2011 tuvo una reducción de 10.7%. Entre el año 2011 y el año 2012 hubo un aumento de 7% y entre el año 2012 y el año 2013 acrecienta un 17.8%.

- h) La partida de Provisión de Cuentas Incobrables resulta en una mejoría (reducción de gastos) en el período analizado, entre el año 2011 y 2012 hay una reducción de 37%; entre el año 2012 y el año 2013 una de 64.6%.
- i) Los Activos Netos al Final del Año mostraron una mejoría en todos los años analizados. En el año 2009 comienza con un déficit que se logra reducir anualmente, hasta lograr una reducción de 77.7% entre el año 2009 y el año 2013.
- j) Entre el año 2009 y el año 2010 el déficit se redujo en 5.4%. Entre el año 2010 y el año 2011 se redujo en 5.6%. Entre el año 2011 y el año 2012 el déficit se redujo en 64.9%. Entre el año 2012 y el año 2013 se redujo en 28.9%. Aunque aún sigue en déficit no evidencia un incremento del mismo en el período analizado.

**Tabla VI-2**

**Servicios Médicos Universitarios: Estados de Ingresos y Gastos  
Análisis Horizontal: Años 2009-2013**

	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	Media Aritmética
<b>Ingresos</b>					
<b>Ingresos Irrestringidos y Otros</b>					
Servicios Netos a Pacientes	5.3%	0.1%	2.0%	1.8%	2.3%
Capitation		37.4%	-68.8%	-100.0%	0.0%
Otros Ingresos	-12.8%	19.0%	12.7%	20.8%	9.9%
<b>Total de Ingresos</b>	9.7%	2.3%	-2.0%	0.5%	2.6%
<b>Gastos Operacionales y otros</b>					
Salarios y Beneficios	3.9%	-14.4%	5.7%	9.5%	1.2%
Contratos de Servicios	-32.3%	-10.7%	7.0%	17.8%	-4.6%
Servicios Profesionales	3.8%	129.0%	-10.0%	0.2%	30.8%
Suplidos	-16.4%	19.1%	4.1%	2.4%	2.3%
Utilidades	-2.1%	10.7%	22.7%	6.6%	9.4%
Provision para cuentas incobrables	3.1%	43.7%	-37.0%	-64.6%	-13.7%
Provision reclamaciones	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros Gastos			-2.3%	0.7%	-0.8%
<b>Total de Gastos</b>	-6.3%	10.3%	-3.6%	-2.8%	-0.6%
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>	725.8%	-38.1%	11.9%	26.5%	181.5%
<b>Antes de Otros Ingresos</b>					
<b>Ingresos (Gastos) Operacionales</b>					
Intereses	74.5%	-20.2%	-14.0%	-11.2%	7.3%
Depreciación y Amortización	68.5%	-8.7%	-5.1%	0.4%	13.8%
<b>Ingreso Operacionales Netos</b>	-706.5%	-53.2%	35.3%	50.0%	-168.6%
<b>Ingresos No Operacionales</b>					
Otros	-2.3%	-100.0%		0.0%	-34.1%
Debt relief de una afiliada	-100.0%				-100.0%
<b>Cambio en Activos Netos</b>	2386.7%	-30.7%	35.3%	79.4%	617.7%
<b>Activos Netos Totales</b>					
<b>Al Principio del Año</b>	-0.2%	-5.4%	-5.6%	-64.9%	-19.0%
<b>Ajuste Acumulativo</b>		0.0%	3220.6%	0.0%	0.0%
<b>Al Final del Año</b>	-5.4%	-5.6%	-64.9%	-28.9%	-26.2%

### **3. Análisis Vertical de Estado de Ingresos Gastos y Activos Netos de Servicios Médicos Universitarios–**

La Tabla VI-3 expone el análisis vertical para Servicios Médicos Universitarios. A continuación los puntos sobresalientes:

- a) Las Salarios y Beneficios tienen un 37.11%, los Suplidos 28.53 % y la Provisión para Cuentas Incobrables un 13.75 % que constituyeron el 79.39 % de los gastos, en promedio, durante los cinco años.
- b) La razón entre la partida de Contratos de Servicios y el Total de Gastos expresada como por ciento, se reduce de 10.98% en el año 2009 a 8.63% en el 2013.
- c) La partida de Servicios Profesionales muestra un aumento de 3.04% en el 2009 a 6.73% en el 2013. Las Utilidades muestran un aumento de 5.5% en el 2009 a 8.04% en el 2013.



<b>Tabla VI-3</b>						
<b>Servicios Medicos Universitarios</b>						
<b>Análisis Vertical de los Estados de Ingresos, Gastos y Transferencias del Fondo</b>						
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Media Aritmetica</b>
<b>Ingresos</b>						
<b>Ingresos Irrestringidos y Otros</b>						
Servicios Netos a Pacientes	96.63%	92.78%	90.79%	94.48%	95.70%	94.08%
Capitation	0.00%	4.54%	6.10%	1.94%	0.00%	2.52%
Otros Ingresos	3.37%	2.67%	3.11%	3.58%	4.30%	3.41%
<b>Total de Ingresos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Gastos Operacionales y otros</b>						
Salarios y Beneficios	37.28%	41.37%	32.09%	35.18%	39.64%	37.11%
Contratos de Servicios	10.98%	7.93%	6.42%	7.12%	8.63%	8.22%
Servicios Profesionales	3.04%	3.37%	6.99%	6.53%	6.73%	5.33%
Suplidos	28.58%	25.51%	27.53%	29.71%	31.31%	28.53%
Utilidades	5.50%	5.74%	5.76%	7.33%	8.04%	6.47%
Provision para cuentas incobrables	14.29%	15.72%	20.48%	13.38%	4.88%	13.75%
Provision reclamaciones	0.33%	0.35%	0.32%	0.33%	0.34%	0.33%
Otros Gastos	0.00%	0.00%	0.41%	0.41%	0.43%	0.25%
<b>Total de Gastos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Ingresos (Gastos) Neto</b>						
<b>Antes de Otros Ingresos</b>	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
<b>Ingresos (Gastos) Operacionales</b>						
Intereses	43.36%	44.23%	40.95%	38.57%	35.70%	<b>40.56%</b>
Depreciación y Amortización	56.64%	55.77%	59.05%	61.43%	64.30%	<b>59.44%</b>
<b>Ingreso Operacionales Netos</b>						
<b>Ingresos No Operacionales</b>						
Otros	-172.87%	100.00%			100.00%	9.04%
Debt relief de una afiliada	272.87%	0.00%			0.00%	90.96%
<b>Cambio en Activos Netos</b>	-0.22%	-5.70%	-4.18%	-16.13%	-40.71%	-13.39%
<b>Activos Netos Totales</b>						
Al Principio del Año	100.22%	105.70%	105.97%	285.08%	140.71%	147.53%
Ajuste Acumulativo			-1.78%	-168.94%		
Al Final del Año	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>134.15%</b>

#### **4. Análisis de los Estados de Situación del Servicios Médicos Universitarios (SMU): Años 2009-13-**

La Tabla VI-4 presenta los Estados de Situación del SMU para los años fiscales 2009 al 2013. Este presenta cómo está la situación financiera del SMU, en términos de los recursos con que cuenta (activos) para hacer frente a sus obligaciones (pasivos) y el patrimonio neto (activos)-(pasivos) que tiene disponible para hacer frente a eventos inesperados de estrechez económica en el corto y largo plazo y para financiar nuevos servicios.

Los siguientes comentarios son pertinentes en cuanto a la información presentada en la Tabla VI-4:

- a) El Total de Activos aumenta de \$25.2 millones en el año 2009 a \$32.2 millones en el año 2013 para un 27.7%; esto es un aumento anual de 6.6%.
- b) Entre los activos, la partida de mayor incremento fue la de Efectivo y Equivalentes y la partida de Otras Cuentas por Cobrar. Efectivos y Equivalente aumenta en un 855% o un 145% anual y la partida de Otras Cuentas por Cobrar aumenta en un 544.9% o 61.89% anual.
- c) El Total de Pasivos disminuye de \$90.4 millones en el año \$46.7 millones en el año 2013 para un 48.3% en el período o un cambio anual de 13.59%.
- d) El incremento en Activos Netos y la disminución de pasivos resulta en que la Deficiencia en Activos netos disminuyera de \$65.1 millones en el año 2009 a \$14.5 millones en el 2013, equivalente a un -77.7%.
- e) La Deuda a Largo Plazo disminuye de \$19.8 millones en el año 2009 a \$16.2 millones en el año 2013, no obstante Cuentas a Pagar disminuye de \$43.5 millones en 2009 a \$8.59 millones en el 2013. En el 2012 hubo una condonación de la deuda con la UPR, este fue por la cantidad de \$34.5 millones.
- f) La razón de Activos a Pasivos Totales aumenta de 0.28 en el año 2009 a 0.69 en el año 2013. Esto aunque demuestra mejoría sigue estando por debajo de 1.0. Lo que implica una incapacidad del SMU para poder pagar las deudas totales contraídas por servicios rendidos a pacientes, en caso de su liquidación.

g) La razón de Activos Corrientes a Pasivos Corrientes mejoró en los años 2009 al 2013. Incrementa de .57 a 1.22, lo que demuestra mejoría en la liquidez del SMU en este periodo.

<b>Servicios Medicos Universitarios: Estados de Situación : Años 2009-2013</b>							
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>% Cambio 2009-2013</b>	<b>% Cambio Anual</b>
<b>Activos</b>							
<b>Corrientes</b>							
Efectivo y Equivalentes	1,153,685	573,729	3,142,686	7,240,915	11,019,042	855.1%	145.02%
Cuentas por Cobrar a Pacientes	11,895,713	17,467,631	13,215,573	12,924,676	9,941,366	-16.4%	-0.70%
Otras Cuentas por Cobrar	386,103	568,776	1,118,160	2,009,910	2,490,075	544.9%	61.89%
Inventarios	1,369,824	1,120,998	1,050,759	1,008,543	1,182,105	-13.7%	0.00%
Prepagados	246,227	225,266	250,963	229,368	189,868	-22.9%	-5.73%
Cuentas por cobrar- Medicare	-	1,673,539	2,079,005	444,106	343,723	0.0%	-18.14%
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>15,051,552</b>	<b>21,629,939</b>	<b>20,857,146</b>	<b>23,857,518</b>	<b>25,166,179</b>	<b>67.2%</b>	<b>15.00%</b>
<b>No Corrientes</b>							
Propiedad, Planta y Equipo	6,338,862	5,622,711	4,816,327	5,851,041	6,893,729	8.8%	3.42%
Cuentas por Cobrar	3,854,237	119,814	137,650	155,636	182,983	-95.3%	-12.84%
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>10,193,099</b>	<b>5,742,525</b>	<b>4,953,977</b>	<b>6,006,677</b>	<b>7,076,712</b>	<b>-30.6%</b>	<b>0.00%</b>
<b>Total de Activos</b>	<b>25,244,651</b>	<b>27,372,464</b>	<b>25,811,123</b>	<b>29,864,195</b>	<b>32,242,891</b>	<b>27.7%</b>	<b>6.60%</b>
<b>Pasivos</b>							
<b>Corrientes</b>							
Parte Corriente Dedua a Largo Plazo	820,153	820,153	1,681,119	1,791,641	1,517,029	85.0%	24.06%
Cuentas por Pagar	22,818,872	24,421,905	17,464,644	17,729,053	14,610,452	-36.0%	-9.38%
Impuesto de Nomina Beneficios Empleados	1,316,437	1,378,041	1,502,296	1,691,204	1,623,504	23.3%	5.57%
Gastos Acumulado	1,022,029	1,433,524	2,013,275	2,924,144	2,887,258	182.5%	31.17%
Porr pagar - Medicare	253,220					-100.0%	0.00%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>26,230,711</b>	<b>28,053,623</b>	<b>22,661,334</b>	<b>24,136,042</b>	<b>20,638,243</b>	<b>-21.3%</b>	<b>-5.06%</b>
<b>No Corrientes</b>							
Deuda a Largo Plazo	19,840,760	19,070,938	19,222,494	17,653,223	16,169,582	-18.5%	-4.91%
Cuentas a Pagar (UPR, ELA y Agencias)	43,477,844	40,901,551	41,002,299	7,278,124	8,597,742	-80.2%	-17.45%
Acumulado (Reclamaciones)	891,596	1,029,596	1,134,796	1,215,796	1,348,296	51.2%	10.93%
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>64,210,200</b>	<b>61,002,085</b>	<b>61,359,589</b>	<b>26,147,143</b>	<b>26,115,620</b>	<b>-59.3%</b>	<b>-15.48%</b>
<b>Total de Pasivos</b>	<b>90,440,911</b>	<b>89,055,708</b>	<b>84,020,923</b>	<b>50,283,185</b>	<b>46,753,863</b>	<b>-48.3%</b>	<b>-13.59%</b>
<b>Deficiencia en Activos Netos Irrestringidos</b>	<b>(65,196,260)</b>	<b>(61,683,244)</b>	<b>(58,209,800)</b>	<b>(20,418,990)</b>	<b>(14,510,972)</b>	<b>-77.7%</b>	<b>-26.22%</b>
<b>Razones Importantes</b>							
Activos Corrientes a Pasivos Corrientes	0.57	0.77	0.92	0.99	1.22		
Activos a Pasivos Totales	0.28	0.31	0.31	0.59	0.69		
Activos Netos más DLP a DLP	-2.29	-2.23	-2.03	-0.16	0.10		

En resumen, SMU ha mejorado su liquidez por dos aspectos comenzó a ser una operación autosustentable que recibió un beneficio de parte de la UPR al esta condonar la cuenta a cobrar a SMU. Se ha notado una mejoría de las operaciones del Hospital por lo que notamos que pudo manejar su operación con sus propios fondos y sin necesidad de

préstamo. Los indicadores que más validan este dato es el hecho que terminó el 2013 duplicando aproximadamente la razón de Activos a Pasivos Totales y la razón Activos Corrientes a Pasivos Corrientes. Además, de que cerró el año 2013 con \$11 millones de dólares en efectivo.

#### **5. Análisis Horizontal de los Estados de situación del SMU: Años 2009 2013–**

La Tabla VI-5 presenta los cambios porcentuales anuales de las distintas partidas de los Estados de Situación del SMU para los años 2009 al 2013. Los siguientes son algunos comentarios sobre los datos presentados en esta tabla:

- a) El Total de Activos creció en un promedio anual de 6.6 %, en los cinco años, mientras que el Total de Pasivos tuvo una reducción promedio de 13.6% en el mismo periodo, lo que hizo que la deficiencia en Activos Netos a una tasa promedio anual de 26.2%. Esto empujado por que la operación de SMU comienza a ser autosustentable.
- b) Dentro de los Pasivos no Corrientes, la partida de Cuentas a Pagar tuvo una reducción promedio de 17.4%. La reducción más significativa fue en el período 2012 donde hubo una reducción de 82.2% en comparación con el año 2011. Esto como resultado de la condonación de deuda a la UPR de \$34.5 millones.

**Tabla VI-5**

<b>Servicios Médicos Universitarios: Estados de Situación : Años 2009-2013</b>					
<b>Análisis Horizontal</b>					
	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>Media Aritmética</b>
<b>Activos</b>					
<b>Corrientes</b>					
Efectivo y Equivalentes	-50.3%	447.8%	130.4%	52.2%	145.0%
Cuentas por Cobrar a Pacientes	46.8%	-24.3%	-2.2%	-23.1%	-0.7%
Otras Cuentas por Cobrar	47.3%	96.6%	79.8%	23.9%	61.9%
Inventarios	-18.2%	-6.3%	-4.0%	17.2%	-2.8%
Prepagados	-8.5%	11.4%	-8.6%	-17.2%	-5.7%
Cuentas por cobrar- Medicare	0.0%	24.2%	-78.6%	-22.6%	-19.3%
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>43.7%</b>	<b>-3.6%</b>	<b>14.4%</b>	<b>5.5%</b>	<b>15.0%</b>
<b>No Corrientes</b>					
Propiedad, Planta y Equipo	-11.3%	-14.3%	21.5%	17.8%	3.4%
Cuentas por Cobrar	-96.9%	14.9%	13.1%	17.6%	-12.8%
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>-43.7%</b>	<b>-13.7%</b>	<b>21.2%</b>	<b>17.8%</b>	<b>-4.6%</b>
<b>Total de Activos</b>	<b>8.4%</b>	<b>-5.7%</b>	<b>15.7%</b>	<b>8.0%</b>	<b>6.6%</b>
<b>Pasivos</b>					
<b>Corrientes</b>					
Parte Corriente Deducible a Largo Plazo	0.0%	105.0%	6.6%	-15.3%	24.1%
Cuentas por Pagar	7.0%	-28.5%	1.5%	-17.6%	-9.4%
Impuesto de Nomina Beneficios Empleados	4.7%	9.0%	12.6%	-4.0%	5.6%
Gastos Acumulado	40.3%	40.4%	45.2%	-1.3%	31.2%
Porr pagar - Medicare	-100.0%				-100.0%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>6.9%</b>	<b>-19.2%</b>	<b>6.5%</b>	<b>-14.5%</b>	<b>-5.1%</b>
<b>No Corrientes</b>					
Deuda a Largo Plazo	-3.9%	0.8%	-8.2%	-8.4%	-4.9%
Cuentas a Pagar (UPR, ELA y Agencias)	-5.9%	0.2%	-82.2%	18.1%	-17.4%
Acumulado (Reclamaciones)	15.5%	10.2%	7.1%	10.9%	10.9%
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>-5.0%</b>	<b>0.6%</b>	<b>-57.4%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>-15.5%</b>
<b>Total de Pasivos</b>	<b>-1.5%</b>	<b>-5.7%</b>	<b>-40.2%</b>	<b>-7.0%</b>	<b>-13.6%</b>
<b>Deficiencia en Activos Netos Irrestringidos</b>	<b>-5.4%</b>	<b>-5.6%</b>	<b>-64.9%</b>	<b>-28.9%</b>	<b>-26.2%</b>

**6. Análisis Vertical de los Estados de Situación de Servicios Médicos Universitarios-** La **Tabla VI-6** presenta el análisis vertical o de proporciones relativas, de los Estados de Situación del SMU para los años 2009 al 2013:

Los siguientes son algunos comentarios sobre la información presentada en la **Tabla VI-6**:

- a) Los Activos Corriente representaron el 60% del total de Activos en el año 2009, luego del 2010 al 2013 han representado en promedio el 79% de los activos, esto luego de la reducción en Cuentas por Cobrar No Corriente.
- b) La partida mayor en los Activos Corrientes es la de Cuentas por Cobrar a los Pacientes, representó a el 47.25% (media aritmética para los años 2009 al 2013); esta partida fue la mayor en los años 2009 al 2012, alcanzó un 63.8% en el año 2010.
- c) Otra partida significativa es la de Efectivo y Equivalentes, la misma no era significativa en el año 2009. Esta aumentó progresivamente cada año, logrando representar el 34.2% de los Activos Corrientes en el 2013. Pasando a ser el mayor componente de los Activos Corrientes.
- d) La Partida de Propiedad, Planta y Equipo representó en promedio el 21.06% del Total de Activos.

<b>Tabla VI-6</b>						
<b>Servicios Médicos Universitarios: Estados de Situación : Años 2009-2013</b>						
<b>Análisis Vertical</b>						
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Media Aritmética</b>
<b>Activos</b>						
<b>Corrientes</b>						
Efectivo y Equivalentes	4.6%	2.1%	12.2%	24.2%	34.2%	15.45%
Cuentas por Cobrar a Pacientes	47.1%	63.8%	51.2%	43.3%	30.8%	47.25%
Otras Cuentas por Cobrar	1.5%	2.1%	4.3%	6.7%	7.7%	4.48%
Inventarios	5.4%	4.1%	4.1%	3.4%	3.7%	4.13%
Prepagados	1.0%	0.8%	1.0%	0.8%	0.6%	0.83%
Cuentas por cobrar- Medicare	0.0%	6.1%	8.1%	1.5%	1.1%	3.34%
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>59.6%</b>	<b>79.0%</b>	<b>80.8%</b>	<b>79.9%</b>	<b>78.1%</b>	<b>75.48%</b>
<b>No Corrientes</b>						
Propiedad, Planta y Equipo	25.1%	20.5%	18.7%	19.6%	21.4%	21.06%
Cuentas por Cobrar	15.3%	0.4%	0.5%	0.5%	0.6%	3.47%
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>40.4%</b>	<b>21.0%</b>	<b>19.2%</b>	<b>20.1%</b>	<b>21.9%</b>	<b>24.52%</b>
<b>Total de Activos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Pasivos</b>						
<b>Corrientes</b>						
Parte Corriente Deducible a Largo Plazo	0.9%	0.9%	2.0%	3.6%	3.2%	2.13%
Cuentas por Pagar	25.2%	27.4%	20.8%	35.3%	31.2%	27.99%
Impuesto de Nomina Beneficios Empleados	1.5%	1.5%	1.8%	3.4%	3.5%	2.33%
Gastos Acumulado	1.1%	1.6%	2.4%	5.8%	6.2%	3.43%
Porr pagar - Medicare	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.06%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>29.0%</b>	<b>31.5%</b>	<b>27.0%</b>	<b>48.0%</b>	<b>44.1%</b>	<b>35.92%</b>
<b>No Corrientes</b>						
Deuda a Largo Plazo	21.9%	21.4%	22.9%	35.1%	34.6%	27.18%
Cuentas a Pagar (UPR, ELA y Agencias)	48.1%	45.9%	48.8%	14.5%	18.4%	35.13%
Acumulado (Reclamaciones)	1.0%	1.2%	1.4%	2.4%	2.9%	1.76%
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>71.0%</b>	<b>68.5%</b>	<b>73.0%</b>	<b>52.0%</b>	<b>55.9%</b>	<b>64.08%</b>
<b>Total de Pasivos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Deficiencia en Activos Netos Irrestringidos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.00%</b>

## **7. Conclusiones y recomendaciones –**

El SMU es de los pocos talleres clínicos que perduran luego de la implantación de la Reforma de Salud, que tuvo un impacto negativo secundario a la significativa disminución de los talleres clínicos que existían en Puerto Rico. Y el único taller que pertenece a la Universidad de Puerto Rico y es por eso que concluimos que debe mantenerse como entidad académica independientemente de los arreglos gerenciales contractuales que se desarrollen para enfrentar sus crisis económicas. A tales efectos, planteamos las siguientes recomendaciones que son similares al informe del CAFI-I:

- a) El Hospital debe establecer un plan de pago con la UPR relacionado con las deudas contraídas con la misma.
- b) Dotar al SMU con la tecnología adecuada para que pueda competir con otros hospitales que están a la vanguardia tecnológica.
- c) Mercadear los servicios de SMU para que logren una mayor captación de los pacientes.
- d) Requerir al Gobierno del ELA que asuma la responsabilidad de pagar por los pacientes indigentes que el SMU atiende que no son elegibles para los beneficios de la reforma, ya que la UPR no puede continuar subsidiando al SMU por este renglón de prestación de servicios incobrables.
- e) Solicitar de la Administración de Servicios de Salud (ASES) que imponga como norma a los proveedores de servicios de salud a pacientes de la Reforma en el área de Carolina, que refieran sus pacientes al SMU. ASES no debe permitir que se refieran pacientes a hospitales privados, habiendo una instalación pública, que mantiene unas bajas tasas de ocupación porque la Reforma no le refiere pacientes y cuya supervivencia es esencial para que la Escuela de Medicina del Estado pueda contar con los talleres clínicos necesarios para el desarrollo y entrenamiento de los médicos que el país necesita.



### **C. *El Sistema de Retiro***

1. Al igual que el CAFI entendemos relevante incluir un análisis del Sistema de Retiro de la UPR en su informe, por las implicaciones financieras que tiene dicho sistema para las finanzas institucionales de la UPR. El Sistema de Retiro de la UPR se crea por las autoridades universitarias obedeciendo un mandato legislativo contenido en la Ley Núm. 135 del 7 de mayo de 1942, posteriormente derogada por la Universidad de Puerto Rico”. La Ley Núm. 16 del 6 de junio de 1993, enmendando el Artículo 3 de la Ley “Núm. 1 del 20 de enero de 1966 para crear la Junta de Síndicos, y en su Artículo 3, E, transfirió a dicho cuerpo, el deber y la atribución indelegable de “Mantener un plan de seguro y un sistema de pensiones para todo el personal universitario, el cual incluiría un plan de préstamos”. Bajo el estatuto derogado, esa función correspondía al Consejo de Educación Superior.

El Sistema de Retiro de la UPR se rige al presente por las disposiciones de la Certificación Número 27, serie 1973-74, según enmendada. Mediante esta certificación se aprobó una resolución reorganizando el Sistema de Retiro de La UPR se estableció un Reglamento.

#### **2. Propósito –**

El Sistema de Retiro de la UPR es una parte importante de la política de administración de personal de la institución. Consistente con los principios tradicionales en que se fundamentan los planes de pensiones, tiene por objetivo principal proveer a los funcionarios y empleados de la UPR seguridad económica contra las contingencias personales tales como edad avanzada, incapacidad y muerte. De acuerdo con la teoría, la seguridad económica que proveen estos planes sirve como incentivo para atraer y retener personal idóneo al servicio del patrono que lo auspicia, en nuestro caso la UPR. Se dice también que contribuyen a la administración eficiente del recurso humano mediante el retiro sistemático de personal que no está apto para seguir prestando sus servicios a la institución, Además, provee beneficios colaterales en caso de muerte o incapacidad del participante activo o pensionado, que a su vez complementan con el Seguro Social de los Estados Unidos.

### **3. Administración –**

La Junta de Gobierno de la UPR es el fiduciario del fondo de pensiones, y en esa capacidad, es responsable del funcionamiento adecuado del Sistema. Dentro del sistema universitario, la Junta de Gobierno es el único cuerpo con autoridad legal para aprobar la reglamentación del Sistema en cuanto a los derechos y obligaciones tanto de los empleados participantes como de la UPR como patrono. El Sistema tiene, además, una Junta de Retiro compuesta por dieciocho miembros que representan las diferentes dependencias universitarias. Entre los deberes y facultades de la Junta de Retiro se encuentran los siguientes:

- a) Analizar y recomendar a la Junta de Gobierno las tasas de aportación individual y patronal a pagarse al Sistema de Retiro;
- b) Aprobar, con la recomendación de los Actuarios, aquellas tablas y premisas actuariales necesarias para la valoración actuarial del sistema y la determinación de beneficios;
- c) Someter recomendaciones a la Junta de Gobierno sobre las normas que regirán la inversión de activos del Sistema;
- d) Fijar el tipo de interés a los préstamos personales e hipotecarios, y en la acreditación de servicios a cobrarse por el Sistema dentro de los parámetros establecidos por la Junta de Gobierno;

A pesar de las serias implicaciones financieras que el Sistema pueda tener para la UPR, eliminarlo no constituye una opción para la institución según fuera discutido en el informe del CAFI.

### **4. Evolución del Sistema-**

El Sistema de Retiro de la UPR comenzó a operar en el 1945. Como todos los que al establecerse otorgan créditos por servicios anteriores a su fecha efectiva, el Sistema de la UPR comenzó con un déficit actuarial que presumiblemente se amortizarían el 30 años, pero que transcurridos 68 años de existencia del sistema, el déficit sigue en aumento y todavía se habla de que se amortizará en treinta o treinta y un años, En el año 1957, el Sistema fue coordinado con el Seguro Social de los Estados Unidos, bajo una fórmula que debería

contribuir a reducir el déficit actuarial. A principios de los años 60, el Sistema de Retiro de los empleados del Estado Libre Asociado (ELA) comenzó a liberalizar los beneficios, y entre otras cosas, creó el concepto de la pensión de mérito. Dicha pensión de mérito, permitiría el retiro a los 55 años de edad con 30 años de servicios y una pensión mensual igual al 75 por ciento del sueldo promedio de los treinta y seis meses de mayor salario; y con un 65 por ciento de dicho sueldo si la edad de retiro era menor de 55 años. Al liberalizar el Sistema de Retiro del ELA sus beneficios de esa forma, los empleados universitarios quedaron en desventaja frente a los del ELA. Además, la UPR estaba en desventaja para competir por recursos humanos con las agencias del ELA que podían ofrecer a sus empleados potenciales beneficios mucho más liberales. Esto obligó a la UPR a liberalizar los beneficios de su Sistema de Retiro para igualarlos a los del Sistema de Retiro del ELA. Como resultado de esta decisión, la UPR, siguiendo el ejemplo del Sistema de Retiro del ELA, de liberalizar los beneficios sin tomar en cuenta sus costos, adoptó el equivalente de la pensión de mérito y sus costos comenzaron a aumentar aceleradamente. Las aportaciones conjuntas de la UPR y los empleados no cubrían los costos corrientes, y el déficit actuarial siguió aumentando.

Es pertinente reconocer que la UPR posteriormente adoptó medidas correctivas para tratar de mejorar la situación financiera del Sistema. Entre éstas se encuentran cambios prospectivos en la estructura de beneficios que han limitado el sueldo máximo acreditable para fines de pensión y han aumentado las aportaciones de los empleados que escogen las opciones de beneficios basados en salarios más altos.

Posteriormente se sustituyó el plan de coordinación con el seguro social federal que proveía para ajustes de beneficios del sistema de retiro cuando el pensionado era elegible para recibir los que ofrece dicho programa por el plan de completa suplementación. Bajo este plan, el pensionado recibe la pensión completa del Sistema de Retiro, más los beneficios del seguro social. Aunque el plan de completa suplementación conllevó un aumento en aportaciones, el mismo puso fin a las economías que se esperaban de la coordinación y contribuyó a aumentar el déficit actuarial.

No obstante, el déficit actuarial ha seguido aumentando. Dicho déficit está sujeto a aumentos por deficiencias en las aportaciones conjuntas de la UPR y de los participantes. Puede aumentar también por circunstancias que están fuera del control de la institución,

tales como, mortalidad y rendimiento de inversiones menores que los anticipados, aceleración en las tasas de aumentos salariales de los participantes y cambios en la incidencia de incapacidades, muertes, retiro, separación del servicio sin derecho a pensión, y aumentos en los gastos operacionales.

### 5. Análisis Actuarial –

En la Tabla VI-7 en la columna “Contribución Anual Requerida a la UPR” se presentan las aportaciones patronales requeridas para cubrir el costo del sistema. En la columna “Contribución de la UPR” se presentan las aportaciones hechas por la UPR para los mismos años. A la extrema derecha la columna “(Exceso) o Deficiencia” muestra como en los pasados ocho años la UPR hizo al Sistema de Retiro aportaciones en exceso de las requeridas.

**Tabla VI-7**

Relación de las Aportaciones Patronales Requeridas y Aportadas por la UPR al Sistema de Retiro 1999-2013						
Año en que terminó en junio	Contribución requerida como por ciento de nómina para el año terminado	Nómina Real	Contribución Anual Requerida a la UPR (ARC)	Contribución de la UPR	Por ciento Aportado	(Exceso) o Deficiencia
2013	15.8%	\$ 499,310,776	\$ 78,481,030	\$ 88,481,030	112.7%	\$ (10,000,000)
2012	14.7%	\$ 491,062,740	\$ 72,186,223	\$ 75,139,790	104.1%	\$ (2,953,567)
2011	13.0%	\$ 526,819,627	\$ 68,486,552	\$ 70,761,489	103.3%	\$ (2,274,937)
2010	11.4%	\$ 558,960,726	\$ 63,721,523	\$ 71,176,599	111.7%	\$ (7,455,076)
2009	11.1%	\$ 577,227,102	\$ 64,072,208	\$ 72,605,262	113.3%	\$ (8,533,054)
2008	10.9%	\$ 543,538,453	\$ 59,245,691	\$ 81,553,088	137.7%	\$ (22,307,397)
2007	11.1%	\$ 518,236,607	\$ 57,524,263	\$ 78,310,774	136.1%	\$ (20,786,511)
2006	11.3%	\$ 490,262,657	\$ 55,399,680	\$ 73,658,083	133.0%	\$ (18,258,403)
2005	18.4%	\$ 460,174,370	\$ 84,672,084	\$ 69,291,395	81.8%	\$ 15,380,689
2004	16.2%	\$ 433,607,194	\$ 70,244,365	\$ 61,376,007	87.4%	\$ 8,868,358
2003	16.1%	\$ 407,357,391	\$ 65,584,540	\$ 57,551,270	87.8%	\$ 8,033,270
2002	14.0%	\$ 387,508,328	\$ 54,251,166	\$ 52,326,004	96.5%	\$ 1,925,162
2001	11.0%	\$ 376,992,691	\$ 43,898,038	\$ 54,040,933	123.1%	\$ (10,142,895)
2000	12.6%	\$ 348,397,129	\$ 40,329,775	\$ 49,651,679	123.1%	\$ (9,321,904)
1999	11.7%	\$ 330,179,269	\$ 38,630,974	\$ 53,041,795	137.3%	\$ (14,410,821)

En la Tabla VI-8, columna “Obligación Actuarial Acumulada Valorada a Edad de entrada” se presenta el valor actuarial de las obligaciones del Sistema. Las mismas aumentaron de \$1,161,100,932 en el año 1999 a \$2,622,367,510 en el año 2013. Un aumento de 126%. El déficit actuarial es la diferencia entre la “Obligación Actuarial

Acumulada Valorada a Edad de Entrada” y el “Valor Actuarial de los Activos del Sistema”. Al año 2013 este déficit asciende a \$1,551,965,011 lo que es tres veces mayor al déficit al cierre del año 1999. Esto resulta de gran preocupación dado que significa que los activos que tiene el sistema no son suficientes para cubrir el pago de sus compromisos futuros. De darse una situación en que el Sistema no cuente con los recursos la UPR se vería en la obligación de satisfacer el pago de los pensionados.

**Tabla VI-8**

**Análisis de la Proporción de las Obligaciones no Respaldadas por Activos del Sistema de Retiro**

Fecha de Valoración	Valor Actuarial de los Activos del Sistema	Obligación Actuarial Acumulada Valorada a Edad de Entrada	Obligación Actuarial Acumulada No Respaldada por Activos (Déficit Actuarial)	Por Ciento de las Obligaciones Actuariales Respaldadas por Activos	Nómina Cubierta	Déficit Actuarial Como Por Ciento de la Nómina Cubierta
2013	\$ 1,070,402,499	\$ 2,622,367,510	\$ 1,551,965,011	40.8%	\$ 491,291,305	315.9%
2012	\$ 1,039,441,000	\$ 2,617,989,147	\$ 1,578,548,147	39.7%	\$ 499,027,788	316.3%
2011	\$ 1,041,628,000	\$ 2,542,444,021	\$ 1,500,816,021	41.0%	\$ 510,706,620	293.9%
2010	\$ 1,028,918,000	\$ 2,436,913,244	\$ 1,407,995,244	42.2%	\$ 540,867,018	260.3%
2009	\$ 1,034,645,000	\$ 2,331,619,466	\$ 1,296,974,466	44.4%	\$ 570,122,184	227.5%
2008	\$ 1,024,987,000	\$ 2,223,219,684	\$ 1,198,232,684	46.1%	\$ 542,603,556	220.8%
2007	\$ 953,197,000	\$ 2,068,102,695	\$ 1,114,905,695	46.1%	\$ 513,486,180	217.1%
2006	\$ 869,211,000	\$ 1,930,131,983	\$ 1,060,920,983	45.0%	\$ 484,886,628	218.8%
2005	\$ 820,501,000	\$ 1,848,175,710	\$ 1,027,674,710	44.4%	\$ 460,956,000	222.9%
2004	\$ 803,498,000	\$ 1,748,529,453	\$ 945,031,453	46.0%	\$ 431,942,112	218.8%
2003	\$ 778,265,000	\$ 1,594,436,193	\$ 816,171,193	48.8%	\$ 405,855,271	201.1%
2002	\$ 640,406,669	\$ 1,546,249,360	\$ 905,842,691	41.4%	\$ 390,192,418	232.2%
2001	\$ 686,067,220	\$ 1,311,021,235	\$ 624,954,015	52.3%	\$ 363,995,029	171.7%
2000	\$ 753,863,676	\$ 1,212,559,037	\$ 458,695,361	62.2%	\$ 341,871,667	134.2%
1999	\$ 650,294,843	\$ 1,161,100,932	\$ 510,806,089	56.0%	\$ 333,153,432	153.3%

El Sistema tiene vida perpetua y tiene que satisfacer el criterio de equilibrio actuarial. Se dice que existe dicho equilibrio si el Sistema cuenta con un flujo de efectivo que le permita pagar los beneficios a perpetuidad. Los estudios actuariales dentro del periodo analizado no incluyen un análisis que nos permita determinar si el Sistema satisface este criterio, o si habrá de llegar el momento en que no esté en posición de pagar en su totalidad. Se nos ha informado que actualmente están realizando dichos estudios en miras a recomendar a la Junta de Gobierno cambios en los beneficios o aportaciones tanto de participantes como patronales de la UPR.

Cerrar esa brecha implica aumentar la razón entre el valor actuarial de los activos disponibles y las obligaciones actuariales del Sistema de Retiro, que puede lograrse si por ejemplo se:

- a) Diseña un plan en donde se toman medidas para reducir el déficit actuarial a cero en el término de una cantidad de años. Por ejemplo:
  - i. Evaluar cambios a los beneficios de participantes futuros ya sea por cambio en edad de retiro o reducción de porcentaje del beneficio de pensión.
  - ii. Evaluar modelo híbrido
  - iii. Evaluar ofrecer un modelo de contribución definida para empleados nuevos.
  - iv. Aumentar aportaciones de empleados
- b) Se cubren rigurosamente los costos corrientes, sin liquidar activos.
- c) Se provee para cubrir cualquier incremento en costo atribuible a variables tales como reducciones en las tasas de mortalidad, rendimientos de las inversiones o ganancias de capital menores que los proyectados, salidas del grupo (sin derecho a pensión) menores que las anticipadas, incrementos en salarios más acelerados que los proyectados, entre otros. Estas fluctuaciones en costos deben manifestarse en los estudios actuariales periódicos y se deben atender sin dilación.
- d) No abrir ventanas de retiro temprano sin evaluar cuidadosamente su impacto económico y proveer los recursos para financiar el mismo.
- e) Adoptar las medidas antes mencionadas para financiar los costos del Sistema de Retiro, podría requerir mayores desembolsos que los que ha venido asignando la UPR a este propósito, y afectara las finanzas institucionales durante los próximos años. No adoptar dichas medidas podría implicar diferir para el futuro un problema de magnitud ascendente, que podría alcanzar proporciones de crisis y afectar la capacidad de la UPR para realizar su gestión académica.
- f) Al 30 de junio de 2013, el Sistema tenía gran parte de su portafolio de inversiones en préstamos hipotecarios a participantes. En teoría estos préstamos deben beneficiar a los participantes, pero en la práctica, debido

al alto grado de competencia que existe en los mercados hipotecarios de Puerto Rico, la oferta de préstamos del sistema resulta menos diversa en cuanto a productos y más costosa en cuanto a tasa de interés que las opciones del mercado. Los intereses del sistema y de los socios podrían estar mejor atendidos si el sistema le ofreciera a los socios las opciones del mercado, a tasas del mercado y vendieran los mismos al mercado secundario local. De esta forma se puede demostrar que el Sistema aumentaría sus ganancias, prestaría un mejor servicio al socio y no tendría que mantener una alta proporción de sus activos invertidos en un activo de rendimiento fijo a largo plazo, que puede conllevar un alto riesgo de fluctuaciones en tasas de interés.

#### ***D. Plaza Universitaria***

**1. Descripción y Alcance del Proyecto** - DUI es un proyecto significativo en términos económicos. Su propósito fundamental fue desarrollar un proyecto de vivienda universitaria y de servicios múltiples coordinados con la ubicación de la Estación Tren Urbano. Se creó una corporación “sin fines de lucro” llamada Desarrollos Universitarios Inc. (DUI) para ocuparse del desarrollo y administración ulterior del proyecto. La UPR cuenta con representación de dos miembros en la Junta de Directores de dicha corporación.

Para facilitarle el desarrollo a Desarrollos Universitarios, Inc. la Junta de Síndicos de la UPR, el 11 de mayo de 2000 ratificó un “*Memorandum of Agreement*” del 22 de mayo de 1998 con esta corporación acordando los siguientes compromisos:

- a) Cederle los terrenos libres de cánones de renta por un período de treinta años.
- b) Facilitar y garantizar una emisión AFICA, por la cantidad de aproximada de \$86.3 millones.
- c) Pagarle a DUI una renta que se dividirá en una parte fija y otra variable. La parte fija corresponde al pago de los intereses y la amortización del principal de la deuda emitida. La parte variable consistirá de los costos de mantenimiento, administración, operación, gerenciales y otros que comenzarán a pagar a partir de la fecha en que el proyecto esté en

operaciones con cargo a su ingreso. La partida reembolsada para el año 2013 fue de \$2,334,986.

- d) La propiedad revertirá a la UPR una vez saldada la deuda, que podría ser pagada, si así le conviniera a la UPR, antes de los treinta (30) años.
- e) Subsidiar a DUI por cualquier déficit que pueda incurrir en las operaciones de los dormitorios y de la renta de espacio comercial.
- f) Cualquier déficit después de deducir los cargos contra el ingreso será responsabilidad de la UPR, y cualquier beneficio redundará en beneficio del a institución.

**2. Impacto Económico de DUI** – Las Condiciones acordadas para este proyecto se resumen en estos renglones:

- a) Todos los ingresos de renta son remitidos a la UPR.
- b) La UPR reembolsa los costos incurridos en la operación y mantenimiento de las facilidades de Plaza Universitaria.
- c) A través de un pago de arrendamiento financiero la UPR paga el principal e intereses de la emisión de deuda para la construcción de las facilidades de Plaza Universitaria.

La Tabla VI-9 presenta el resultado de estos criterios para la UPR. En la misma se puede notar que todos los años la UPR aporta más de lo que recibe o ingresa a sus cuentas. Esto puede ser atribuido a varias razones siendo la principal que la propiedad cuenta con espacios comerciales de alquiler los cuales aún se encuentran a menos de 50% de ocupación. En el caso de las facilidades disponibles para arrendamiento de residencias para estudiantes están llenas a capacidad y todos los semestres tienen lista de espera mayor a 400 personas.



<b>Tabla VI-9</b>								
<b>Desarrollos Universitarios Inc.: Impacto Economico en la UPR: Años 2009-2013</b>								
	2009	2010	2011	2012	2013	Cambio 2009-2013	% Cambio 2009- 2013	% Cambio Anual
<b>Ingresos</b>								
<b>Ingresos Irrestringidos y Otros</b>		-						
Ingresos Alquiler	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	-	0.0%	0.0%
<b>Total de Ingresos</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>-</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Gastos</b>								
Ingreso Servicios Administración	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000	-	0.0%	0.0%
Ingresos Reembolsos	1,859,989	2,258,410	2,382,513	2,386,245	2,334,986	474,997	25.5%	0.0%
<b>Total Gastos</b>	<b>2,759,989</b>	<b>3,158,410</b>	<b>3,282,513</b>	<b>3,286,245</b>	<b>3,234,986</b>	<b>474,997</b>	<b>17.2%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Otros Gastos (Ingresos)</b>								
Intereses y Financiamiento	4,195,303	4,113,117	4,040,222	3,939,910	3,834,233	(361,070)	-8.6%	0.0%
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>4,195,303</b>	<b>4,113,117</b>	<b>4,040,222</b>	<b>3,939,910</b>	<b>3,834,233</b>	<b>(361,070)</b>	<b>-8.6%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Cambios Netos</b>	<b>(4,955,292)</b>	<b>(5,271,527)</b>	<b>(5,322,735)</b>	<b>(5,226,155)</b>	<b>(5,069,219)</b>	<b>(113,927)</b>	<b>2.3%</b>	<b>0.0%</b>

### 3. Estados Financieros de DUI-

<b>Tabla VI-9</b>								
<b>Desarrollos Universitarios Inc.: Estado de Ingresos, Gastos y Activos Netos: Años 2009-2013</b>								
	2009	2010	2011	2012	2013	% Cambio 2009-2013	% Cambio Anual	
<b>Ingresos</b>								
<b>Ingresos Irrestringidos y Otros</b>		-						
Ingresos Alquiler	4,558,327	4,481,121	4,398,634	4,310,412	4,216,317	-7.5%	-1.9%	
Ingreso Servicios Administración	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000	0.0%	0.0%	
Ingresos Reembolsos	1,859,989	2,258,410	2,382,513	2,386,245	2,334,986	25.5%	6.2%	
<b>Total de Ingresos</b>	<b>7,318,316</b>	<b>7,639,531</b>	<b>7,681,147</b>	<b>7,596,657</b>	<b>7,451,303</b>	<b>1.8%</b>	<b>0.5%</b>	
<b>Gastos</b>								
Mantenimiento y Operaciones Generales y Administrativos	1,919,816 577,375	2,211,182 664,822	2,426,816 625,980	2,342,045 600,446	2,323,862 589,456	21.0% 2.1%	5.2% 0.8%	
<b>Total Gastos</b>	<b>2,497,191</b>	<b>2,876,004</b>	<b>3,052,796</b>	<b>2,942,491</b>	<b>2,913,318</b>	<b>16.7%</b>	<b>4.2%</b>	
<b>Otros Gastos (Ingresos)</b>								
Intereses y Financiamiento	4,195,303	4,113,117	4,040,222	3,939,910	3,834,233	-8.6%	-2.2%	
Ingreso Inversiones	(478,932)	(425,213)	(424,603)	(426,263)	(427,926)	-10.6%	-2.6%	
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>3,716,371</b>	<b>3,687,904</b>	<b>3,615,619</b>	<b>3,513,647</b>	<b>3,406,307</b>	<b>-8.3%</b>	<b>-2.2%</b>	
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>1,104,754</b>	<b>1,075,623</b>	<b>1,012,732</b>	<b>1,140,519</b>	<b>1,131,678</b>	<b>2.4%</b>	<b>0.8%</b>	
<b>Al Principio del Año</b>	<b>2,345,289</b>	<b>3,450,043</b>	<b>4,525,666</b>	<b>5,538,398</b>	<b>6,678,917</b>	<b>184.8%</b>	<b>30.3%</b>	
<b>Ajuste Acumulativo</b>								
<b>Al Final del Año</b>	<b>3,450,043</b>	<b>4,525,666</b>	<b>5,538,398</b>	<b>6,678,917</b>	<b>7,810,595</b>	<b>126.4%</b>	<b>22.8%</b>	

**4. Análisis Horizontal del Estado de ingresos, Gastos y Activos Netos de Desarrollos Universitarios Inc.**– La Tabla VI-10 presenta el análisis horizontal para las distintas partidas de ingreso y gastos de Desarrollo Universitarios Inc. (DUI) desde el año 2009 al 2013. Los siguientes son los algunos comentarios sobre la información presentada en esta tabla.

**Tabla VI-10**

Desarrollos Universitarios Inc.: Estados de Situación : Años 2009-2013							
	2009	2010	2011	2012	2013	% Cambio 2009-2013	% Cambio Anual
<b>Activos</b>							
Efectivo y Equivalentes	2,169,358	3,378,191	3,043,480	2,493,071	2,786,064	28.4%	9.87%
Fondos Restrictos en Fideicomiso	14,167,903	14,195,551	14,621,673	15,059,470	15,495,443	9.4%	2.27%
Inversion Neta (arrendamiento)	68,749,661	67,533,232	66,230,945	64,839,425	63,358,442	-7.8%	-2.02%
Cuentas por cobrar UPR	596,783					-100.0%	-25.00%
Propiedad, Planta y Equipo	19,219	22,018	13,092	4,433		-100.0%	-48.03%
Reembolso mejoras por cobrar	-	-	424,557	1,253,710	1,570,189	0.0%	55.14%
Costos de Emisión Bonos	2,159,471	2,078,840	1,998,304	1,918,112	1,837,986	-14.9%	-3.95%
Otros	59,997	180,504	274,951	436,418	561,119	835.2%	85.12%
<b>Total de Activos</b>	<b>87,922,392</b>	<b>87,388,336</b>	<b>86,607,002</b>	<b>86,004,639</b>	<b>85,609,243</b>	<b>-2.6%</b>	<b>-0.66%</b>
<b>Pasivos</b>							
Contrato de Construcción	1,705,358	1,662,159	1,633,736	1,633,736	1,633,736	-4.2%	-1.06%
Cuentas por Pagar Oper	132,838	61,467	85,294	88,500	68,501	-48.4%	-8.45%
Interés a Pagar Acumulado	2,051,926	2,018,513	1,970,469	1,920,969	1,868,656	-8.9%	-2.31%
Gastos Acumulado	1,111,812	1,134,637	1,139,626	1,130,364	1,124,375	1.1%	0.29%
A Pagar a UPR		187,352	18,844	133,716	450,832	0.0%	189.20%
Ingresos no ganados (dorm)	71,192	1,286				-100.0%	-49.55%
Fianzas y Depósitos	38,145	37,153	127,491	68,185	146,087	283.0%	77.07%
Bonos a Pagar	79,361,078	77,760,103	76,093,144	74,350,252	72,506,461	-8.6%	-2.23%
<b>Total Pasivos</b>	<b>84,472,349</b>	<b>82,862,670</b>	<b>81,068,604</b>	<b>79,325,722</b>	<b>77,798,648</b>	<b>-7.9%</b>	<b>-2.04%</b>
<b>Activos Netos Irrestringidos</b>	<b>3,450,043</b>	<b>4,525,666</b>	<b>5,538,398</b>	<b>6,678,917</b>	<b>7,810,595</b>	<b>126.4%</b>	<b>22.77%</b>

- a) En el año 2010 el ingreso aumentó 4.4%. Los Gastos Totales se componen de dos subtotales; Gastos y Otros Gastos. Gastos aumentó 15.2% y Otros Gastos disminuyó en .87%. El cambio en Activo netos para el año 2010 resultó en una reducción de 2.6%.
- b) . Entre el año 2010 y el año 2011 los ingresos aumentaron 0.5% mientras que Gastos aumentó 6.5% y Otros Gastos disminuyó un 2%, resultando en el Cambio en Activos Neto una reducción de 5.8%.

- c) Entre el año 2011 y el año 2012, los ingresos bajaron 1.1% y a su vez los Gastos disminuyeron en un 3.6% y Otros Gastos disminuyeron en un 2.8%, resultando en un aumento en Cambios en Activos Netos de 12.8%.
- d) Entre el año 2012 y el año 2013, los ingresos resultaron nuevamente en una disminución, esta vez de 1.9%. Ambas partidas de gasto tuvieron una disminución, Gastos disminuyó 1% y Otros Gastos 3.1%, el resultado es una disminución .8%.
- e) En los Ingresos el mayor cambio fue en la partida de Ingresos de reembolsos, esta entre el año 2009 y 2010 aumentó 21.4%. Entre el año 2011 y 2010 tuvo un aumento de 0.5%. Esta partida refleja un cambio cada vez menor cuando hacemos la comparación año a año; entre el año 20112 y 2011 resultó en un aumento pero solo de 0.2% y entre el año 2013 y 2012 ya no tenemos incremento y lo que tenemos es una disminución de 2.1%.
- f) Los Gastos Totales se componen de dos; Gastos y Otros Gastos. Gastos, se compone mayormente de Mantenimiento y Operaciones. Entre el año 2010 y 2009 tuvo un aumento de 15.2% y entre el año 2011 y 2010 tuvo un aumento de 9.8%. Los próximos años analizados resultaron e una disminución al hacer la comparación año a año, pero estas disminuciones no compensan o no son de la misma proporción a los aumentos iniciales. El balance al final del 2013 fue de \$2.3 millones; esto es mayor al balance al final del 2009 de \$1.9 millones. Otros Gastos se compone mayormente de Intereses y Financiamiento. Este resultó en reducción anual en todas las comparaciones realizada de año a año. Entre 2010 y 2009 la reducción fue de 2% y entre el año 2011 y 2010 la reducción fue de 1.8% para el año 2012 y 2011 se redujo en 2.5% y entre el 2013 y 2013 la reducción es la mayor de los años analizados; 2.7%.
- g) La partida de Cambio en Activos Netos tuvo disminuciones anuales en todos los años analizados, excepto los períodos entre los años 2012 y 2011. Para esto estos años tuvo un resultado de 12.6% de incremento.
- h) Los Activos Netos al Final del Año mostraron una mejoría en todos los años analizados, aunque el aumento porcentualmente es menor años tras años. Entre los años 2010 y 2009 el aumento fue de 31.2% y el aumento entre los años

2013 y 2012 fue de 16.9% (que es a su vez el menor de los aumentos durante el período analizado)

<b>Desarrollos Universitarios Inc.: Estados de Ingresos y Gastos</b>					
<b>Análisis Horizontal: Años 2009-2013</b>					
	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>Media Aritmética</b>
<b>Ingresos</b>					
<b>Ingresos Irrestringidos y Otros</b>					
Ingresos Alquiler	-1.7%	-1.8%	-2.0%	-2.2%	-1.9%
Ingreso Servicios Administración	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ingresos Reembolsos	21.4%	5.5%	0.2%	-2.1%	6.2%
<b>Total de Ingresos</b>	<b>4.4%</b>	<b>0.5%</b>	<b>-1.1%</b>	<b>-1.9%</b>	<b>0.5%</b>
<b>Gastos</b>					
Mantenimiento y Operaciones	15.2%	9.8%	-3.5%	-0.8%	5.2%
Generales y Administrativos	15.1%	-5.8%	-4.1%	-1.8%	0.8%
<b>Total Gastos</b>	<b>15.2%</b>	<b>6.1%</b>	<b>-3.6%</b>	<b>-1.0%</b>	<b>4.2%</b>
<b>Otros Gastos (Ingresos)</b>					
Intereses y Financiamiento	-2.0%	-1.8%	-2.5%	-2.7%	-2.2%
Ingreso Inversiones	-11.2%	-0.1%	0.4%	0.4%	-2.6%
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>-0.8%</b>	<b>-2.0%</b>	<b>-2.8%</b>	<b>-3.1%</b>	<b>-2.2%</b>
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>-2.6%</b>	<b>-5.8%</b>	<b>12.6%</b>	<b>-0.8%</b>	<b>0.8%</b>
<b>Al Principio del Año</b>					
<b>Ajuste Acumulativo</b>					
<b>Al Final del Año</b>	<b>31.2%</b>	<b>22.4%</b>	<b>20.6%</b>	<b>16.9%</b>	<b>22.8%</b>

## **5. Análisis Vertical de Estado de Ingresos Gastos y Activos Netos de Desarrollos Universitarios, Inc. (DUI)-**

La Tabla VI-11 expone el análisis vertical para Desarrollos Universitarios Inc. Los siguientes son algunos puntos sobresalientes de la misma:

- a) Las Ingresos de Alquiler constituyeron el 58.31 % de los gastos, en promedio, durante los cinco años. La línea fue la mayor en todos los años analizados, aunque se observa una tendencia de reducción en el mismo. En el año 2009 esta línea constituía el 62.29% y fue reduciendo en cada año terminando el año 2013 con 58.31%. Entonces la línea de ingreso que vio un incremento fue la de Ingresos Reembolsos, con promedio de 29.75% en cinco años. En el 2009 constituía el 25.42% y al completar el año 2013 constituyó el 31.34%.
- b) Los Gastos totales están compuesto de Gastos y Otros Gastos. La Línea de Mantenimiento y Operaciones representó en promedio el 78.52% de Gastos para los cinco años analizados. La línea muestra un aumento anual, y en el año 2013 representó el 79.77% de Gastos. La partida de Gastos que incremento fue la de Ingresos Reembolso, que constituyó en promedio el 29.75%, y representado en el año 2013 el 31.34%.
- c) Otros Gastos se compone mayormente de Intereses y Financiamiento, esta partida constituye en promedio 112.17% de esta partida. El otro componente es el de Ingresos Inversiones el cual presenta una reducción de gastos promedio -12.17%.

**Tabla VI-11**

<b>Desarrollos Universitarios Inc.</b>						
<b>Análisis Vertical de los Estados de Ingresos, Gastos y Transferencias del Fondo</b>						
	2009	2010	2011	2012	2013	Media Aritmetica
<b>Ingresos</b>						
<b>Ingresos Irrestringidos y Otros</b>						
Ingresos Alquiler	62.29%	58.66%	57.27%	56.74%	56.58%	58.31%
Ingreso Servicios Administración	12.30%	11.78%	11.72%	11.85%	12.08%	11.94%
Ingresos Reembolsos	25.42%	29.56%	31.02%	31.41%	31.34%	29.75%
<b>Total de Ingresos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Gastos</b>						
Mantenimiento y Operaciones	76.88%	76.88%	79.49%	79.59%	79.77%	78.52%
Generales y Administrativos	23.12%	23.12%	20.51%	20.41%	20.23%	21.48%
<b>Total Gastos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Otros Gastos (Ingresos)</b>						
Intereses y Financiamiento	112.89%	111.53%	111.74%	112.13%	112.56%	112.17%
Ingreso Inversiones	-12.89%	-11.53%	-11.74%	-12.13%	-12.56%	-12.17%
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Cambio en Activos Netos</b>	<b>32.02%</b>	<b>23.77%</b>	<b>18.29%</b>	<b>17.08%</b>	<b>14.49%</b>	<b>21.13%</b>
Al Principio del Año	67.98%	76.23%	81.71%	82.92%	85.51%	78.87%
Ajuste Acumulativo	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Al Final del Año	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

**6. Análisis Horizontal de los Estados de Situación del DUI: Años 2009-2013.** La **Tabla VI-12** presenta los cambios porcentuales anuales de las distintas partidas de los Estados de Situación del DUI para los años 2009 al 2013:

Los siguientes son algunos comentarios sobre los datos presentados en esta tabla:

- a) El Total de Activos disminuyó un promedio anual de 0.66%, en los cinco años, mientras que el Total de Pasivos tuvo una reducción promedio de 2.04% en el mismo período, y los Activos Netos incrementaron a una tasa promedio anual de 22.7%.
- b) En los Activos, la línea de Inversión Neta refleja disminución en todos los años, un promedio de 2% en los 5 años analizados. La línea de Costo de

Emisión de Bonos tuvo una reducción promedio de 3.9% en los 5 años analizados. La línea de Reembolso mejoras por cobrar terminó con balance por vez primera en el año 2011 y el balance ha ido aumentando año tras año. El aumento entre los años 2012 y 2011 fue de 195.3% y el aumento entre los años 2013 y año 2012 fue de 25.2%

- c) Dentro de los Pasivos, Bonos por Pagar muestra una reducción de año a año durante el período analizado y un promedio de 2.2% reducción anual. La línea de Pagar a la UPR tiene balance a partir del año 2010, y tuvo reducciones anuales en los años 2011 y 2012. Entre los años 2013 y 2012 hubo un incremento de 237.2%. La línea de Interés a Pagar Acumulado según esperado ha tenido una reducción año tras años; resultando en una reducción anual promedio de 2.3% para los cinco años analizados.

<b>Tabla VI-12</b>					
<b>Desarrollos Universitarios Inc.: Estados de Situación</b>					
<b>Análisis Horizontal: Años 2009-2013</b>					
	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>Media Aritmética</b>
<b>Activos</b>					
Efectivo y Equivalentes	55.7%	-9.9%	-18.1%	11.8%	9.9%
Fondos Restringidos en Fideicomiso	0.2%	3.0%	3.0%	2.9%	2.3%
Inversion Neta (arrendamiento)	-1.8%	-1.9%	-2.1%	-2.3%	-2.0%
Cuentas por cobrar UPR	-100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-25.0%
Propiedad, Planta y Equipo	14.6%	-40.5%	-66.1%	-100.0%	-48.0%
Reembolso mejoras por cobrar	0.0%	0.0%	195.3%	25.2%	55.1%
Costos de Emisión Bonos	-3.7%	-3.9%	-4.0%	-4.2%	-3.9%
Otros	200.9%	52.3%	58.7%	28.6%	85.1%
<b>Total de Activos</b>	<b>-0.61%</b>	<b>-0.89%</b>	<b>-0.70%</b>	<b>-0.46%</b>	<b>-0.66%</b>
<b>Pasivos</b>					
Contrato de Construcción	-2.5%	-1.7%	0.0%	0.0%	-1.1%
Cuentas por Pagar Oper	-53.7%	38.8%	3.8%	-22.6%	-8.5%
Interés a Pagar Acumulado	-1.6%	-2.4%	-2.5%	-2.7%	-2.3%
Gastos Acumulado	2.1%	0.4%	-0.8%	-0.5%	0.3%
A Pagar a UPR	0.0%	-89.9%	609.6%	237.2%	189.2%
Ingresos no ganados (dorm)	-98.2%	-100.0%			-99.1%
Fianzas y Depósitos	-2.6%	243.2%	-46.5%	114.3%	77.1%
Bonos a Pagar	-2.0%	-2.1%	-2.3%	-2.5%	-2.2%
<b>Total Pasivos</b>	<b>-1.91%</b>	<b>-2.17%</b>	<b>-2.15%</b>	<b>-1.93%</b>	<b>-2.04%</b>
<b>Activos Netos Irrestringidos</b>	<b>31.18%</b>	<b>22.38%</b>	<b>20.59%</b>	<b>16.94%</b>	<b>22.77%</b>

**7. Análisis Vertical de los Estados de Situación de Desarrollos Universitarios, Inc. (DUI)-** La Tabla VI-13 presenta el análisis vertical o de proporciones relativas, de los Estados de Situación del DUI para los años 2009 al 2013:

Los siguientes son algunos comentarios sobre la información presentada en la Tabla VI-13:

- a) La Inversión Neta Arrendamiento representaron en promedio el 76.27% del total de Activos en los años 2009 al 2013. Esta línea aunque es la más significativa de los activos, a pesar de que ha ido reduciéndose año tras año, en el año 2009 representó 78.2% y en el 2013 resultó en 74%.
- b) Los Pasivos están mayormente compuestos de Bonos a Pagar, estos representan en promedio el 93.7%. En todos los años analizados esta línea fue la mayor dentro de los pasivos representando al menos 93.2%, aunque ha disminuido de \$79.3 millones en el 2009 a \$72.5 millones en el 2013.

<b>Tabla VI-13</b>						
<b>Desarrollos Universitarios: Estados de Situación : Años 2009-2013</b>						
<b>Análisis Vertical</b>						
	2009	2010	2011	2012	2013	Media Aritmética
<b>Activos</b>						
Efectivo y Equivalentes	2.5%	3.9%	3.5%	2.9%	3.3%	3.20%
Fondos Restrictos en Fideicomiso	16.1%	16.2%	16.9%	17.5%	18.1%	16.97%
Inversion Neta (arrendamiento)	78.2%	77.3%	76.5%	75.4%	74.0%	76.27%
Cuentas por cobrar UPR	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.14%
Propiedad, Planta y Equipo	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.01%
Reembolso mejoras por cobrar	0.0%	0.0%	0.5%	1.5%	1.8%	0.76%
Costos de Emisión Bonos	2.5%	2.4%	2.3%	2.2%	2.1%	2.30%
Otros	0.1%	0.2%	0.3%	0.5%	0.7%	0.35%
<b>Total de Activos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Pasivos</b>						
Contrato de Construcción	2.0%	2.0%	2.0%	2.1%	2.1%	2.04%
Cuentas por Pagar Oper	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.11%
Interés a Pagar Acumulado	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.42%
Gastos Acumulado	1.3%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.39%
A Pagar a UPR	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.6%	0.20%
Ingresos no ganados (dorm)	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.02%
Fianzas y Depósitos	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%	0.10%
Bonos a Pagar	93.9%	93.8%	93.9%	93.7%	93.2%	93.72%
<b>Total Pasivos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Activos Netos Irrestringidos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>



## **8. Conclusiones y recomendaciones-**

- a) Exigir a DUI llevar a cabo sus responsabilidades de llenar los espacios vacantes que actualmente no están generando ingresos para la UPR.
- b) Tener participación activa en la Junta de Directores de DUI.
- c) Evitar que se llenen espacios comerciales los cuales pueden generar más ingresos por pie cuadrado con operaciones que pueden estar dentro del Recinto de Río Piedras.
- d) Incluir la selección de suplidores de DUI en los procedimientos de selección de la UPR (i.e. subastas).
- e) Evaluar un aumento al canon de arrendamiento de residencias para estudiantes dada la alta demanda y buena calidad de la vivienda en relación al resto de la disponibilidad que tiene el pueblo de Río Piedras.

## **CAPÍTULO VII**

**MODELO DE DEMANDA Y OFERTA DE  
RECURSOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE  
INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS.**

## VII. MODELO DE DEMANDA Y OFERTA DE RECURSOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

### A. *Introducción*

1. El financiamiento de la educación universitaria ha sido un tema de interés público cuyo análisis, específicamente en las universidades públicas subsidiadas por el estado, se ha concentrado en cómo deben distribuirse los costos de la educación superior entre el gobierno y los beneficiarios de dicha formación. Este tema fue ampliamente descrito en el informe del CAFI 2006-07 y aquí presentamos un resumen del mismo para el mejor entendimiento de los lectores de este informe.

### B. *Demanda y Oferta por Recursos Financiero: Modelo y Análisis Preliminar*

1. **Demanda por Recursos Financieros**—La UPR necesita recursos financieros para cumplir su misión institucional. Este compromiso exige de gestiones u obligaciones según se desglosan en los **informes financieros** anuales y se pueden agrupar en renglones de gastos o pagos, tales como:

<b>I</b>	<b><i>Total de Egresos invertidos por la Universidad en brindar la Instrucción</i></b>
R	<i>Egresos invertidos en Investigación</i>
S	<i>Egresos invertidos en Servicios al Público</i>
A	<i>Egresos invertidos en Apoyo Institucional</i>
C	<i>Egresos invertidos en Apoyo Académico</i>
E	<i>Egresos invertidos en Servicios a los Estudiantes</i>
P	<i>Egresos invertidos en Construcción de Planta</i>
M	<i>Egresos invertidos en Mantenimiento</i>
Q	<i>Egresos invertidos en Compra de Equipo</i>
T	<i>Pago de Intereses de la deuda de la Universidad</i>
D	<i>Pago del Principal de la Deuda de la Universidad</i>

Esta clase de enfoque es útil para describir el cambio de estas variables a través del tiempo. Un buen modelo, además de ser descriptivo, nos debe permitir predecir el futuro y ayudarnos a establecer medidas vitales para afrontar el porvenir correctamente. Para eso es necesario introducir variables que se relacionen con los distintos renglones de costos que expliquen sistemáticamente su comportamiento. El desarrollo comprensivo de

este tipo de modelo es sumamente complejo; utilizaremos el renglón de Instrucción, decisivo para el desarrollo de políticas estratégicas de administración, para ilustrar este método.

El proceso de instrucción es una parte sustancial de los gastos totales de la Universidad; y de esta partida la porción mayor corresponde al salario de los profesores. Podemos explicar el renglón de Instrucción de la siguiente manera:

$$I = (SF)(F) + O$$

<b>I</b>	Egresos totales de Instrucción
<b>F</b>	Cantidad de Facultad Académica
<b>SF</b>	Salario Promedio de Facultad
<b>O</b>	Otros Gastos Relacionados (directos e indirectos)

El salario promedio de la facultad depende a su vez de la composición relativa de esta en términos de antigüedad, rango y preparación. El cambio de estas variables a través del tiempo y la necesidad de emplear una facultad especializada en particular, debido a la evolución en los programas de estudio que se ofrezcan, pueden tener efectos significativos en el salario promedio. Por ejemplo, el desarrollo que ha tenido la UPR de una universidad mayormente dedicada a la instrucción y a graduar bachilleres, a una con un alto componente de investigación y con varios programas de maestrías y doctorados, ha causado que la composición de su facultad haya cambiado hacia profesores con doctorado y hacia especializaciones altamente técnicas y competitivas que elevan el salario promedio, especialmente en el Recinto de Río Piedras y el Recinto Universitario de Mayagüez, que ofrecen programas subgraduados y graduados. Otro factor que determina el costo en el recurso de facultad, la cantidad de facultativos, depende del número de estudiantes, del número de créditos que estos tomen, de las técnicas de enseñanza, de la carga en créditos asignada a la facultad y del tamaño de las secciones de clase. Todas estas variables están sujetas a cambios mediante decisiones estratégicas, normas universitarias y el análisis de los procesos de instrucción. Estas también impactan la productividad de la facultad. La Tabla VII-1 presenta un análisis aproximado del cambio en la razón de costos de inversión en salarios de facultad relativo por estudiantes en el proceso de enseñanza entre los años fiscales 2009 -10 al 2013-14.

**Tabla VII-1**

### Relación entre Salarios de Facultad y la Matrícula total de Estudiantes

Año Fiscal	2009-10	2010-11	2011-12	20112-13	2013-14	% Cambio 2009-13	% Cambio Anual
<b>Salarios Facultad (millones)</b>	\$ 325.5	\$ 240.5	\$ 261.8	\$ 267.5	\$ 264.2	-18.8%	-3.8%
<b>Estudiantes</b>	65,675	62,342	56,681	57,175	57,368	-12.6%	-2.5%
<b>Salario/Estudiantes</b>	4,956	3,858	4,620	4,679	4,605	-7.1%	-1.4%

La fuente para los salarios son los Estados Financieros de la UPR, Años 2009-2013 y los números de estudiantes de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos, UPR

Los egresos invertidos en salarios de la facultad disminuyó en un 18.8% relativo al cambio total y disminuyó un 1.4% por estudiante en los cinco (5) años en términos nominales. Es relevante resaltar la pérdida de aproximadamente 9,000 estudiantes entre los años fiscales 2009 y 2011. Una posible explicación a esta reducción se relaciona al conflicto estudiantil ocurrido en el 2010 inicialmente por la propuesta de enmiendas a las exenciones de matrícula y posteriormente por los cambios legislativos al cuerpo rector, entiéndase Junta de Síndicos, la implantación de la cuota de estabilización fiscal de \$800 para cada estudiante por año, independiente del número de créditos o programa de estudios y las directrices de la gerencia en ese momento en la Administración Central de la Universidad para reducir el cupo y oferta académica de los Recintos y Unidades. Esto produjo también una reducción significativa en el número de personal docentes contratados y en una baja tasa de sustitución de los claustrales que se acogen al retiro. La reducción neta en los costos de salario de docentes en esos cinco años fue de aproximadamente \$61 millones.

Algunas implicaciones de acciones estratégicas para las cuales puede ser útil el tipo de análisis que estamos ilustrando en lo pertinente a la instrucción son las siguientes: establecimiento y revisión de políticas salariales, definición de la composición óptima de la facultad, análisis de la eficiencia de los procesos instruccionales, análisis de la eficiencia de las estructuras organizacionales que rigen la instrucción (decanatos y departamentos), evaluación de los proyectos de inversión en tecnología para que aumenten la productividad y la calidad de la instrucción, realización de estudios sobre la productividad de la facultad y la revisión de políticas y normas para un uso eficiente de la facultad a raíz

del privilegio de permanencia, los cambios en la demanda por los programas de estudio y la relativa inflexibilidad de readiestramiento de la facultad.

En el informe del CAFI 2006-07 se expresó la oferta total de peculios monetarios por los recursos financieros (ORF, Oferta de Recursos Financieros) de la UPR mediante la siguiente ecuación:

$$\text{ORF} = \text{IM} + \text{IC} + \text{IE} + \text{IS} + \text{D} + \text{IA} + \text{IF} + \text{ID} + \text{IO} + \text{ECL}$$

Donde cada término de las fuentes operacionales se refiere a los siguientes:

- a) Ingreso por la matrícula de los estudiantes (IM)
- b) Ingreso por contratos por servicios profesionales ya sean de investigación, servicios educacionales o asesoría (IC)
- c) Ingreso de empresas auxiliares y no auxiliares (IE)
- d) Ingresos por servicios médicos (IS)
- e) Ingreso de las inversiones (II)
- f) Ingreso por venta de activos (IA)

Los recursos financieros no operacionales son los siguientes:

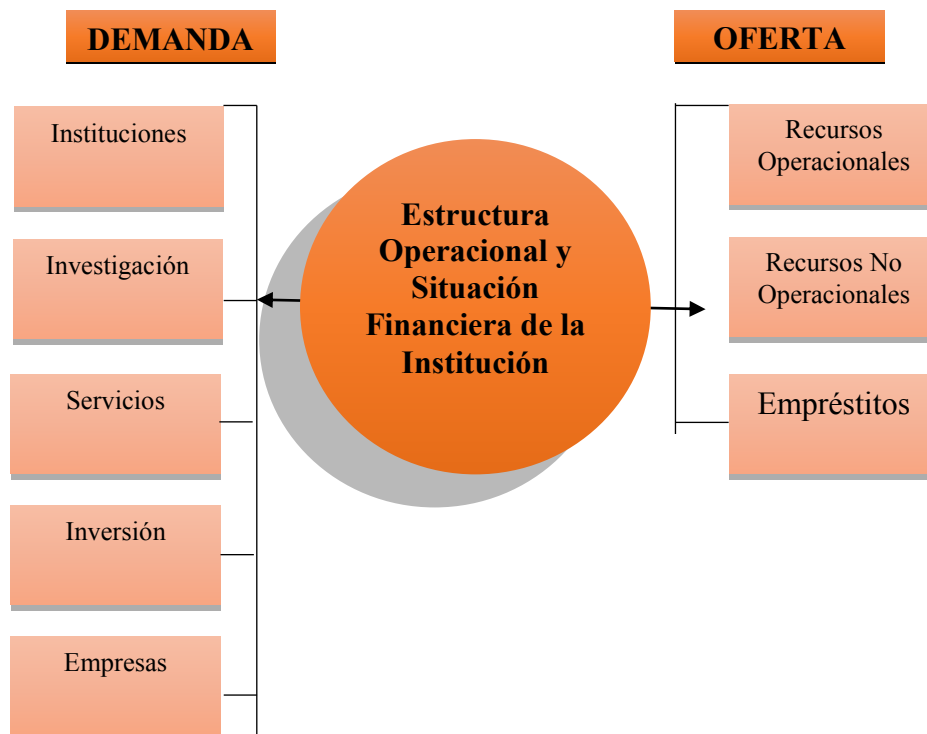
- a) Asignaciones del ELA mediante la Fórmula (IF)
- b) Donaciones (ID)
- c) Otras Asignaciones Especiales del ELA (IO)
- d) Empréstitos a Corto y Largo Plazo (ECL)

Actualmente en la ORF los ingresos por la matrícula (IM) de los estudiantes representan aproximadamente el 5% de los ingresos totales de la UPR. El informe del 2006-07 establece que la sensibilidad que tiene la demanda por créditos a cambios en el precio de estos se conoce como la elasticidad de demanda y es la razón entre el cambio porcentual en la cantidad de créditos demandados y el cambio porcentual en el cargo por el crédito de estudio. Si el cambio porcentual en el número de créditos que toman los estudiantes es menor que el cambio porcentual en el precio del crédito, se dice que la demanda es inelástica y conllevará a un aumento en los ingresos recibidos por este renglón de ingresos cuando aumenta el cargo por matrícula. Lo contrario ocurriría si la demanda

fuese elástica (mayor a negativo 1), o sea, que el cambio porcentual en la cantidad demandada fuese mayor que el correspondiente al cambio porcentual en el cargo del crédito. Es por esto que es importante tener una idea de esa elasticidad. Otra variable importante que afecta el número de créditos que toman los estudiantes es su estado de empleo. A mayor las horas de trabajo, menor serán las horas disponibles para dedicar a los estudios. La tercera variable que se consideró importante en la determinación del número de créditos que tomara el estudiante es, precisamente, el poder adquisitivo de este para financiar sus estudios. Este poder adquisitivo depende del ingreso del estudiante, el de su familia y la riqueza que esta pueda tener; mientras mayores sean estas variables, mayor será la capacidad del estudiante para financiar sus costos de estudios. Mientras menor sea este poder adquisitivo, mayor será la ayuda de asistencia económica que tendrá ese estudiante para poder acceder o completar sus estudios universitarios.

## **FLUJOGRAMA VII-1**

### **Modelo de Demanda y Oferta de Recursos Financieros**



Para mantener la salud financiera de la Universidad es necesario que se cumpla la siguiente desigualdad:  $ORF \geq DRF$ . Esto quiere decir que la oferta de recursos financieros debe ser igual o mayor a la Demanda de Recursos Financieros (DRF); si fuese menor la Universidad incurriría en un déficit de recursos financieros y si fuese mayor tendría un exceso de dichos recursos. El flujograma en la Figura VII-1 presenta el modelo esquemáticamente.

La posición financiera de la UPR dependerá de cómo la institución lleve a cabo la gerencia de recursos, ya sean financieros o reales. En los capítulos anteriores se describió con detalle la demanda de los recursos económicos en cada componente de la operación universitaria y diferenciando los costos directos e indirectos para la instrucción, así como otros costos indirectos para la operación general de la Universidad. En el próximo capítulo se describirá la relación de la inversión en costos directos de instrucción relacionada a la distribución entre los programas académicos y los diferentes recintos y unidades.



### **C. Ingresos por Cargos de Matrícula**

1. En el Modelo de Oferta y Demanda de los Recursos Financieros (**ORF/DRF**) que describió el informe del CAFI 2006-07, expresó los ingresos por cargos de matrícula como:

$$\mathbf{IM = (CC) (NC) (NE)}$$

**IM:** Ingreso por Matrícula

**CC:** Cargo por Crédito

**NC:** Número de Créditos tornados por los estudiantes

**NE:** Número de Estudiantes

El IM es determinado por la interacción de las variables Cargo por Crédito (CC), Número de Créditos (NC) y Número de Estudiantes (NE). El Cargo por Crédito (CC) y el Número de Estudiantes (NE) es establecido por las autoridades universitarias mientras que el Número de Créditos (NC) es determinado por la conducta estudiantil. El CAFI estableció que el NE está controlado por la UPR porque la demanda de los estudiantes es completamente inelástica con respecto al cargo por crédito, ya que las alternativas que ofrecen las universidades privadas son demasiado costosas para competir con la UPR. La UPR siempre tiene un cupo menor que el número de estudiantes que quieren ingresar a ella. Sin embargo, no podemos decir que el número de créditos que tomaran los estudiantes una vez estén admitidos a la UPR no responde a cambios de los cargos de matrícula. Esta variable depende de otras que afectan el número de créditos que va a tomar el estudiante. La ley de la demanda nos dice que el mayor costo menor será la cantidad demandada por un producto o servicio, y viceversa, y no hay ninguna razón para que no aplique a la demanda por créditos que toman los estudiantes. La sensibilidad que tiene la demanda por créditos a cambios en el cargo de matrícula se conoce como la elasticidad de demanda y es la razón entre el cambio porcentual en la cantidad de créditos demandados y el cambio porcentual en el precio del crédito. Si el cambio porcentual en el número de créditos que toman los estudiantes es menor que el cambio porcentual en el precio del crédito, se dice que la demanda es inelástica (menor a negativo 1) y conllevará a un aumento en los ingresos recibidos por este renglón de ingresos cuando aumenta el precio. Lo contrario ocurriría si la demanda fuese elástica (mayor a negativo 1), o sea, que el cambio

porcentual en la cantidad demandada fuese mayor que el correspondiente al cambio porcentual en el precio del crédito. Es por esto que es importante tener una idea de esa elasticidad; la premisa implícita cuándo se aumenta el precio del crédito para aumentar ingresos es que la demanda es relativamente inelástica.

Otra variable importante que el CAFI 2006-07 identificó qué afecta el número de créditos que toman los estudiantes es su estado de empleo. A mayor las horas de trabajo, menor serán las horas disponibles para dedicar a los estudios. Sin embargo, esta variable puede tener un efecto contrario por el hecho de que al estudiante trabajar, aumenta sus ingresos y a la vez su capacidad para financiar sus estudios. La tercera variable que consideraron importante en la determinación del número de créditos que tomará el estudiante es, precisamente, el poder adquisitivo de este para financiar sus estudios. Este poder adquisitivo depende del ingreso del estudiante, el de su familia y la riqueza que esta pueda tener; mientras mayores sean estas variables, mayor será la capacidad del estudiante para financiar sus estudios.

#### ***D. Método y condiciones para fijar los cargos de matrícula de la UPR***

1. A partir del año fiscal 2007-2008 la Certificación Número 60 (2006-07) de la Junta de Gobierno estableció el método y las condiciones para fijar los cargos de matrícula. Como Principio General postuló que el cargo por matrícula de todos los programas de la Universidad de Puerto Rico conducentes a grado, tanto subgraduados como graduados, se determinará a base de la Fórmula de Ajuste en el costo de la matrícula que mantenga su valor real, mediante ajustes periódicos que tomen en cuenta el aumento en el costo de la vida, según el Índice de Precios al Consumidor (IPC) que publica la Junta de Planificación, de manera que se trate de manera equitativa a las distintas generaciones de estudiantes que contribuyen a financiar el costo real de su educación. La Fórmula de Ajuste utilizada se describe en el Anejo “A” de esta certificación (CJS 60, 2006-07) disponiendo que el cargo a cobrarse será el correspondiente al año promedio del quinquenio en que el estudiante cursará estudios en la UPR, sin que dicho cargo por matrícula sufra una pérdida en su valor real. La UPR deberá determinar y publicar periódicamente el *costo total del crédito*, utilizando el método dispuesto en el Anejo “B” de dicha certificación.

Los cargos por matrícula se determinan de conformidad con la Fórmula que incorpora el Factor de Incremento Anual por Inflación (FAI) es el instrumento utilizado para realizar el ajuste a los cargos de matrícula que acopie el impacto de la inflación. El Anejo “D” de la Certificación informa los cargos de matrícula establecidos y la vigencia de los mismos de conformidad con el método provisto. Los valores de los parámetros de la Fórmula de Ajuste utilizada para determinar los mismos corresponden al Factor de Incremento Anual por Inflación (FAI) de 4% y a los demás valores recomendados por el CAFI. Bajo este método y condiciones las clases entrantes a la UPR entre los años 2007 al 2012 tenían cargos de matrícula (CC) con \$2.00 dólares de diferencia entre cada año, es decir de \$45 por crédito a \$55 terminando este periodo. Los referidos cargos de matrícula se comenzaron a cobrar a los estudiantes que fueron admitidos en la Universidad a partir del año fiscal 2007-2008, en los niveles y programas indicados. Las exenciones del pago de matrícula que han sido establecidas por certificaciones anteriores del Consejo de Educación Superior o de la anterior Junta de Síndicos, tanto las especiales como las que se conceden sobre las bases del índice académico, se mantuvieron en vigor según los términos en que fueron establecidas.

Para poder garantizarle a cada clase entrante a la UPR que su cargo por matrícula no sufrirá cambios por al menos el 150% del periodo de su programa académico, sin que el cargo por matrícula que habrán de pagar sufra una pérdida en su valor real como consecuencia de la inflación más allá de la contemplada en la selección del FAI, el CAFI recomendó que se cobre como cargo de matrícula el valor que corresponda para el FAI de 4% seleccionado, al año central del término en que el estudiante cursará estudios en la UPR. De esta manera se estabiliza el pago de matrícula durante los años que toma completar el grado y se evita tener que pagar incrementos de matrícula durante cada año de estudios.

El cargo de los créditos (CC) se ha mantenido constante en \$55 por crédito de estudio entre los años académicos del 2013-14 y 2014-15 por decreto de una moratoria al ajuste por inflación estipulada en la Certificación Número 4 (2013-14) de la Junta de Gobierno por decisión de gerencia universitaria de la nueva Junta de Gobierno al comienzo

de sus gestiones. La aplicación de la moratoria en estos dos años académicos es equivalente a \$1.95 millones de ingresos por cargos de matrícula (IM) no recibidos en este periodo.

**E. Revisión del Factor de Incremento Anual por Inflación (FAI) para el Cargo por Crédito de UPR-**

1. El FAI fue determinado de la siguiente manera: Primero, se calculó el aumento promedio en el IPC que publica la Junta de Planificación para los diez (10) años anteriores al 2007 y segundo, se determinó qué por ciento del aumento promedio del IPC debe afectar a los estudiantes. El ajuste en los cargos de matrícula dispuesto en la Certificación Núm. 60 parte del hecho de que el aumento promedio del IPC para esos diez (10) años fue de siete por ciento (7%). Este promedio es el geométrico que se obtiene buscando la raíz décima de la razón entre el IPC del año anterior a la fecha efectiva del aumento en matrícula y el IPC de los diez años anteriores y restándole uno.

El CAFI recomendó que el impacto del aumento inflacionario sobre lo estudiantes se limitara al 60% del aumento promedio del IPC de esos años. Dicho aumento promedio redondeado al entero más próximo resultó en el valor para el FAI de 4%. Este es el valor que se ha utilizado por la UPR como criterio fijo para determinar el ajuste anual en los cargos de matrícula en los pasados ocho años fiscales a base de la Fórmula.

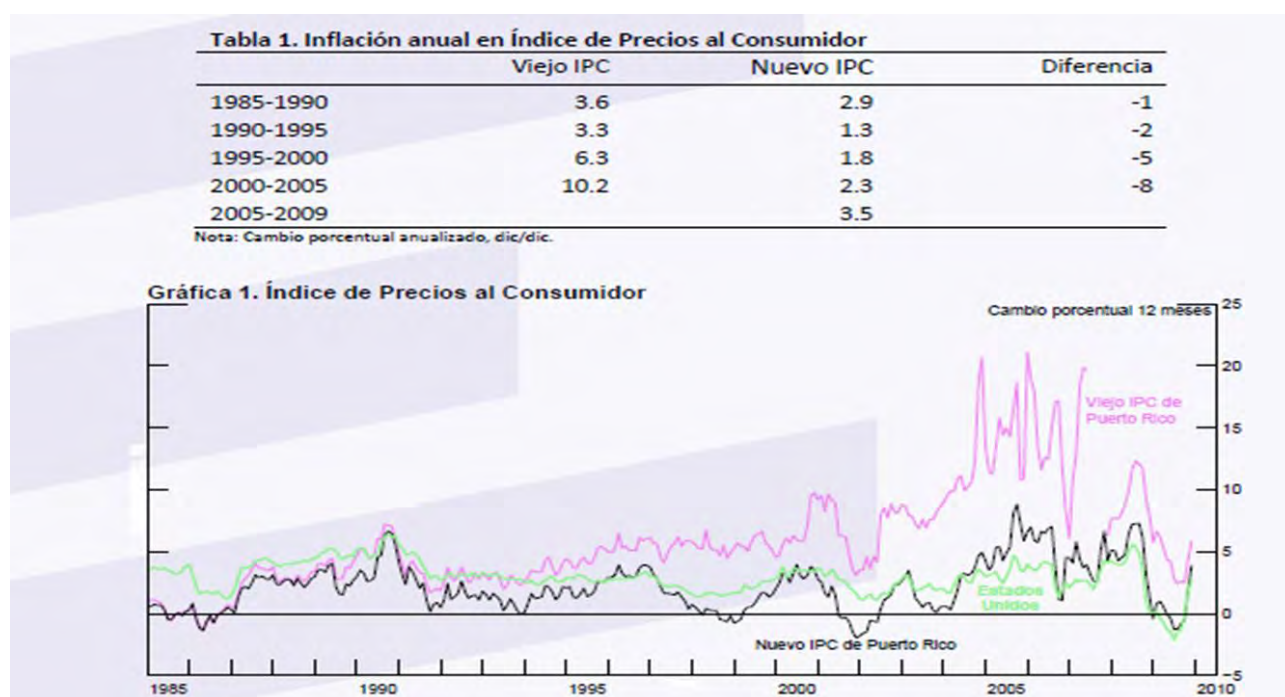
Como parte de los trabajos de este comité (CAFI-II) se llevó a cabo un estudio sobre los procesos actuales de estimar el *Índice de Precios al Consumidor* (IPC). Esto es así, debido a que cambió el procedimiento y definiciones de cómo estimar el IPC posterior a que el CAFI rindiera su informe en el 2006. Para esto, se evaluaron los informes recientes de varias agencias gubernamentales de Puerto Rico relacionados con los nuevos estimados y sistema de análisis para determinar el IPC. Al presente, hay un nuevo sistema que toma como base el año 2006 para el índice, tomado como 100 y también cambios en las definiciones de lo que se considera como la canasta básica. La Figura VII-1 representa estos cambios netos realizados a los estimados de Puerto Rico para un periodo amplio de tiempo entre 1966 y el 2010. En la Figura VII-2 se representa una comparación del IPC en ciertos grupos selectos relacionados a la educación, comunicaciones, cuidado de niño y el total de acorde por el *Instituto de Estadísticas de Puerto Rico (IEPR)* utilizando la nueva tabla de valores, con base en 100 para el 2006, como ya mencionamos. Acorde con la inflación

determinada el valor del dólar en el 2014 es aproximadamente \$0.85 en comparación con el año 2006.

Como parte de los trabajos comparativos se evaluó también los estimados de los sistemas internacionales utilizados por el Banco Mundial para determinar cuál valor sería más apropiado para representar el grado de inflación en Puerto Rico y su impacto en la economía, así como en el acceso a los artículos o servicios de primera necesidad. En particular interés sería el de educación superior (Ver figuras VII-3 y VII-4).

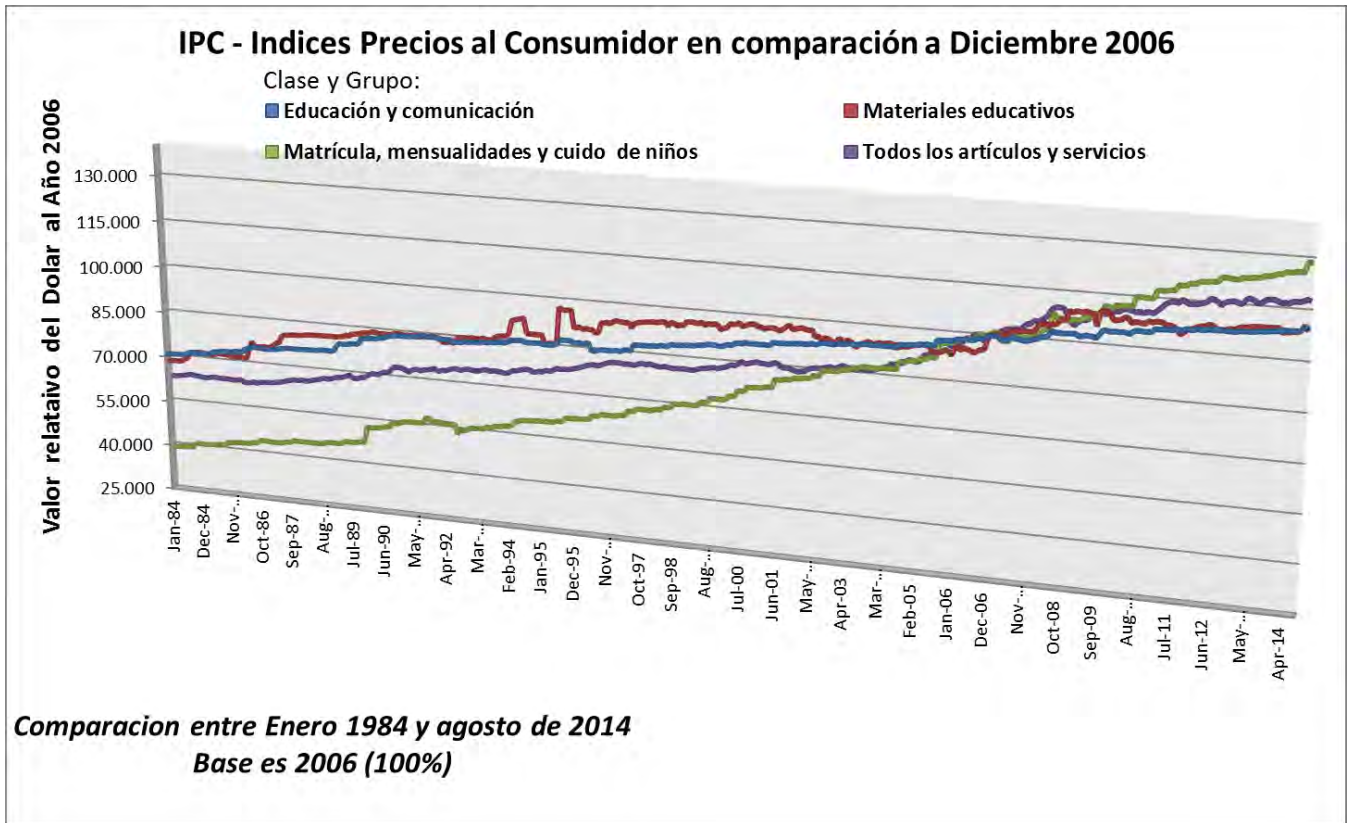
## 2. Incremento Anual por Inflación (FAI)-

**Figura VII-1**  
Comparación del sistema de IPC utilizado actualmente en Puerto Rico.  
Datos del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico.



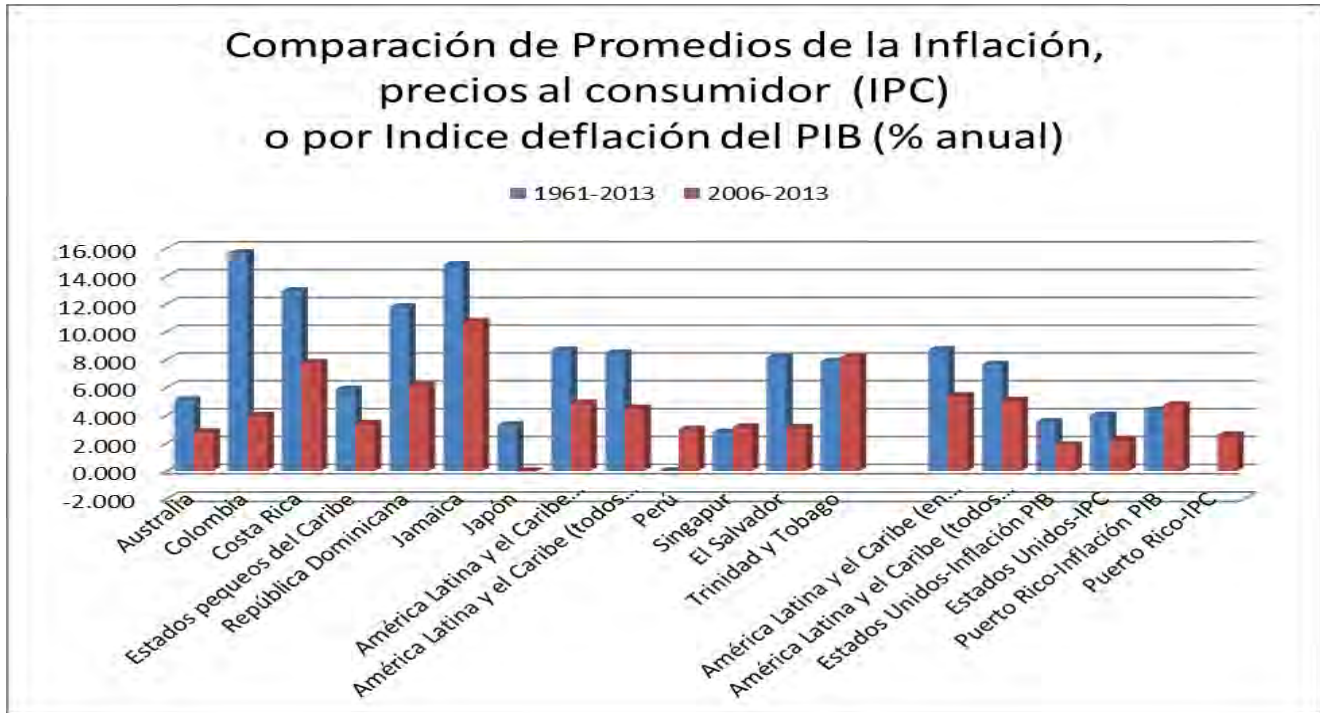
**Figura VII-2**

Comparación del IPC en ciertos grupos selectos de consumo entre 1984 y 2014, publicado por el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico.



**Figura VIII-3**

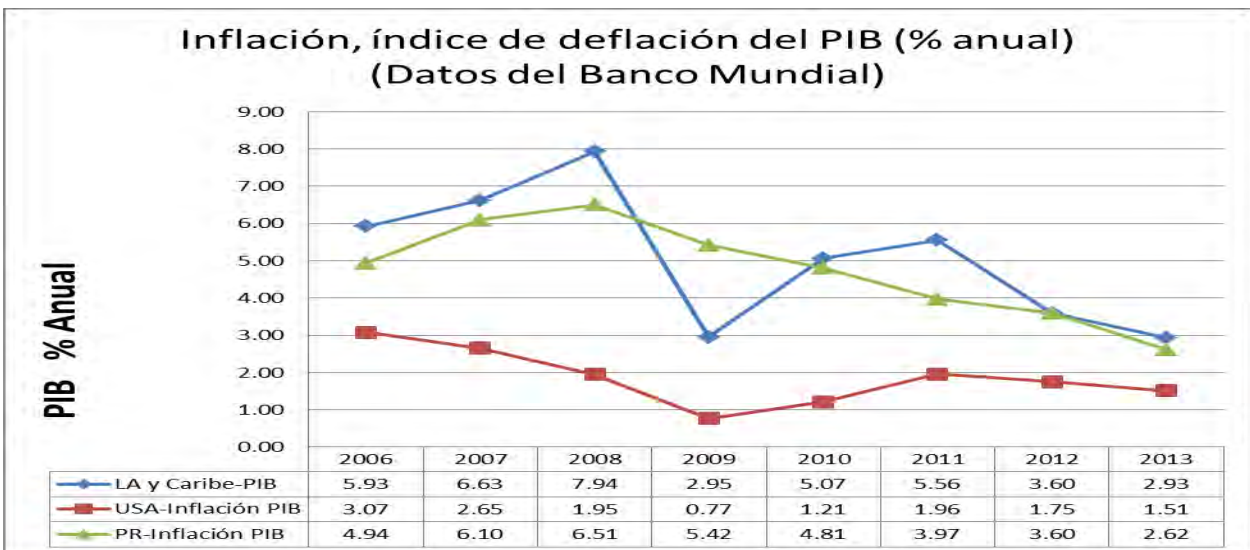
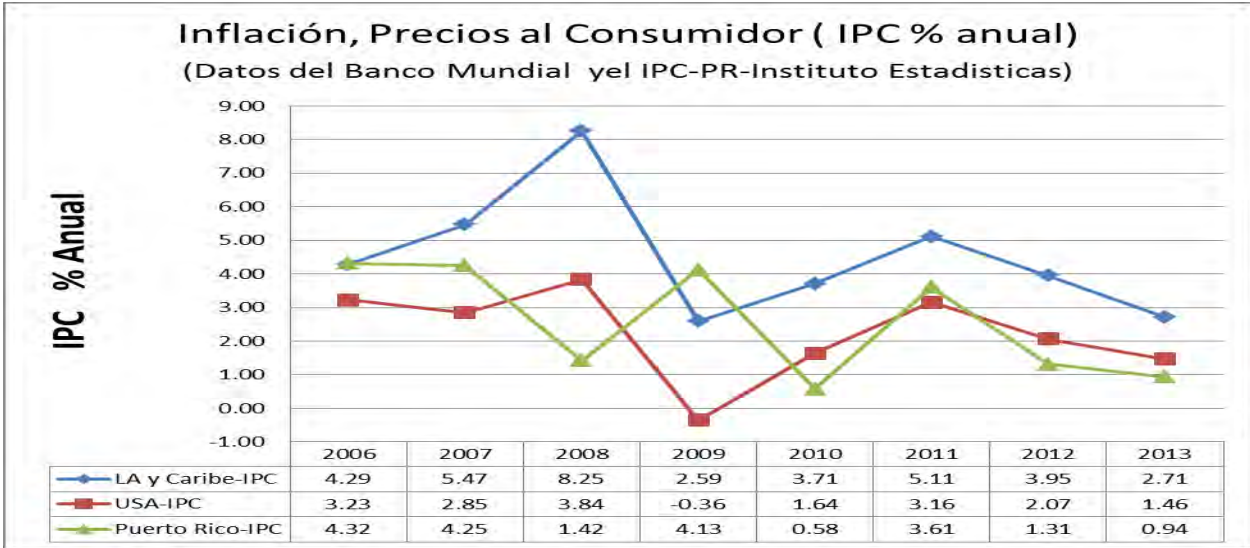
Comparación del IPC en ciertos grupos selectos de consumo entre 1961 y 2013 de datos publicados por el Banco Mundial.



La Figura VII-3 compara el valor de los cambios observados en el IPC publicados por sistemas internacionales utilizado por el Banco Mundial y el valor estimado para la inflación en la Isla, entre el 1961 y 2013. En esta figura se incorpora una gráfica independiente del 2006 al 2013. En la Figura VII-4 se resalta el cambio entre los estimados del IPC por el índice de inflación (IEPR) en comparación con los del Banco Mundial y los cambios inflacionarios medidos en términos de la deflación del PIB del propio banco. El promedio anual de cambio para PR es de ~ 2.57 utilizando el IPC y de 4.74 en termino del PIB durante el periodo de los últimos 8 años, en comparación con 1.95 y 3.40 en termino del último trienio respectivamente.

**Figura VII-4.**

Comparación de la Inflación en termino del cambio de por ciento anual (%) del IPC y índice PIB de en ciertos grupos selectos de consumo entre 1961 y 2013 de datos publicados por el Banco Mundial.



**F. Recomendaciones al Sistema de Cargos de Matricula ajustada a la inflación-**

Estos datos implican que hay que evaluar la Fórmula de Ajuste de Inflación utilizada en el estimado de los Cargos de Matricula a las clases entrantes de la Universidad de Puerto Rico utilizando la política vigente, en la que acorde con la *Certificación Núm. 8, 2013-14 de*



*la Junta de Gobierno* la moratoria al ajuste de inflación vence al culminar el presente año académico.

Si la Junta de Gobierno decide continuar con la Política del Sistema de Cargos de Matrícula ajustada a la inflación establecida en la Certificación Núm. 60 del 2006-07 de la Junta de Síndicos recomendamos:

- a) Que no se ajuste con valor fijo al Incremento Anual por la Inflación (FAI) como calculado para el periodo establecido en la Certificación mencionada.
- b) Que el ajuste escalonado de la inflación anual (IFA) sobre los cargos por Matrícula, sea establecido según el promedio de los últimos cinco (5) años del índice de Precios al Consumidor (IPC) que determina la Junta de Planificación y publica el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico regularmente.

Este Sistema de ajuste por el IPC se fundamente en el principio de que, el cargo por Matrícula directo por crédito al estudiante debe, en lo posible, mantener su valor real, mediante ajustes que toman en cuenta el aumento en el costo de la vida del pueblo de Puerto Rico.

## **CAPÍTULO VIII**

### **ANÁLISIS DE DESEMBOLSOS DIRECTOS PARA LA INSTRUCCIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**

## VIII. ANÁLISIS DE DESEMBOLSOS DIRECTOS PARA LA INSTRUCCIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

### A. *Introducción*

1. Uno de los objetivos que se trazó este comité fue implementar las acciones estratégicas que surgieron del análisis y recomendaciones anteriores del CAFI 1, tales como:

- a) Establecer una política clara a largo plazo sobre los derechos por concepto matrícula.
- b) Desarrollar una estructura de cargos por crédito que fomente el uso intensivo de la planta física de la UPR y la eficiencia en la utilización de la facultad.

Para esto era preciso verificar los costos de inversión general, tanto directos como indirectos, necesarios para que la Universidad ofrezca una programación académica variada. Para llevar a cabo el análisis se recolectaron los datos de los gastos incurridos en los años fiscales 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014 en cada uno de los departamentos académicos de cada Recinto y Unidad de la UPR. Además, se recopiló la información de todos los cursos y secciones de los programas subgraduados que se ofrecieron durante este mismo período. Esta recopilación de datos representó un gran reto debido a la ausencia de un sistema de información integrado entre las unidades. Evaluamos aproximadamente 37,000 secciones por año en todo el Sistema de la Universidad y se analizaban al menos las variables, la cantidad de créditos, estudiantes matriculados, cupo y personal docente para un total equivalente a más de 444,000 datos. La Oficina de Sistema de Información y en especial la Oficina de Presupuesto fueron fundamentales para este análisis.

### B. *Análisis de Desembolsos del Total de las Unidades de UPR*

Para analizar mejor el renglón de Costos de Inversión por Estudiantes (CIE), se realizó un análisis exhaustivo en de los gastos en cada uno de los programas académicos de los Recintos y Unidades de la Universidad de Puerto Rico, con excepción del Recinto de Ciencias Médicas (RCM) y de los Programas Graduados del Recinto de Río Piedras (RRP) y del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM). Como se ha informado anteriormente, estos programas no son evaluados para propósitos de este estudio. Sin

embargo, recomendamos que se utilice este mismo proceso para una evaluación en un futuro cercano.

La Tabla VIII.1 resume los gastos incurridos con cargo al Fondo General para la operación de cada una de las unidades de la UPR. En ella se resume los egresos para los años fiscales del 2011-12 al 2013-14 de forma integrada para la Universidad e individual por unidad, así como el número de estudiantes al que se le ofrece los servicios de instrucción. De forma separada se identifica el pago de la deuda, el costos de administración del sistema universitario, la Junta de Gobierno, la Editorial de la Universidad, así como los servicios de extensión Agrícola, entre otros.

**Tabla VIII.1**

DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO FONDO GENERAL  
AÑO FISCAL 2011-2014

RECINTOS Y UNIDADES	Matrícula Total de Estudiantes AF 2011-2012	Presupuesto Gastado y Obligado AF 2011-2012	Matrícula Total AF 2012-2013	Presupuesto Gastado y Obligado AF 2012-2013	Matrícula Total AF 2013-2014	Presupuesto Gastado y Obligado AF 2013-2014
<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO (1)</b>	<b>53,128</b>	<b>\$ 788,091,825</b>	<b>54,901</b>	<b>\$ 824,477,431</b>	<b>55,115</b>	<b>\$ 827,277,185</b>
Recinto de Río Piedras	14,999	\$ 249,903,968	15,482	\$ 253,437,777	15,487	\$ 256,146,566
Recinto Universitario de Mayagüez	12,500	\$ 154,158,441	11,984	\$ 161,934,221	11,838	\$ 164,711,766
UPR en Cayey	3,522	\$ 37,994,149	3,696	\$ 39,349,451	3,817	\$ 39,631,365
UPR en Humacao	3,776	\$ 47,091,519	3,606	\$ 47,935,377	3,495	\$ 49,038,668
UPR en Aguadilla	2,946	\$ 22,334,026	2,974	\$ 23,444,367	2,973	\$ 25,276,099
UPR en Utuado	1,268	\$ 15,558,180	1,476	\$ 15,782,825	1,559	\$ 16,469,102
UPR en Carolina	2,745	\$ 27,691,074	3,836	\$ 29,679,817	3,994	\$ 30,898,968
UPR en Arecibo	3,578	\$ 33,200,923	3,694	\$ 34,958,509	3,757	\$ 36,371,708
UPR en Ponce	2,905	\$ 26,977,893	3,089	\$ 28,153,073	3,120	\$ 28,485,834
UPR en Bayamón	4,889	\$ 39,216,687	5,064	\$ 40,624,201	5,075	\$ 42,334,869
<b>SUBTOTAL EGRESOS INVERTIDOS RECINTOS Y UNIDADES =</b>	<b>53,128</b>	<b>\$ 654,126,860</b>	<b>54,901</b>	<b>\$ 675,299,617</b>	<b>55,115</b>	<b>\$ 689,364,943</b>
Pago Deuda Pública		\$ 58,137,798		\$ 65,856,405		\$ 57,609,278
Junta de Gobierno		\$ 2,795,817		\$ 2,960,401		\$ 2,901,937
Administración Sistema Universitario		\$ 14,969,493		\$ 15,556,592		\$ 16,697,013
Servicios y Actividades Sistema Universitario		\$ 57,019,964		\$ 63,715,516		\$ 59,659,194
Editorial de la Universidad de Puerto Rico		\$ 1,041,893		\$ 1,088,900		\$ 1,044,819
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS INDIRECTOS INSTITUCIONALES =</b>		<b>\$ 133,964,965</b>		<b>\$ 149,177,814</b>		<b>\$ 137,912,242</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS NIVEL SUBGRADO</b>		<b>\$ 788,091,825</b>		<b>\$ 824,477,431</b>		<b>\$ 827,277,185</b>
<b>RCM,Otras unidades y Otros Costos</b>						
Recinto de Ciencias Médicas	2,784	\$ 131,492,436	2,274	\$ 138,722,391	2,253	\$ 136,376,578
Recinto Universitario de Mayagüez						
- Estación Experimental Agrícola	n/a	\$ 19,414,733	n/a	\$ 13,101,380	n/a	\$ 20,503,760
- Servicio de Extensión Agrícola	n/a	\$ 15,945,803	n/a	\$ 17,015,482	n/a	\$ 17,652,043
<b>SUBTOTAL de RCM,otras unidades y Otros</b>		<b>\$ 166,852,972</b>		<b>\$ 168,839,253</b>		<b>\$ 174,532,381</b>
<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO TOTAL</b>	<b>55,912</b>	<b>\$ 954,944,797</b>	<b>57,175</b>	<b>\$ 993,316,684</b>	<b>57,368</b>	<b>\$ 1,001,809,567</b>

(1) Datos de los egresos fueron suministrados por la Oficina de Presupuesto y los números de estudiantes matriculados por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos de la Universidad de Puerto Rico.

En la Tabla VIII.2 se presentan los promedios de los tres años académicos y fiscal de forma integrada para la Universidad y para cada uno de los Recintos y Unidades.

**Tabla VIII.2**

PROMEDIO DE DISTRIBUCIÓN DE PRESUPUESTO DEL FONDO GENERAL AÑOS FISCAL 2011-2014

<b>RECINTOS Y UNIDADES</b>	<b>Promedio Matrícula Total AF 2011-2014</b>	<b>Promedio de Egresos 2011-2014</b>	<b>Promedio Inversión por Estudiante/año AF 2011-2014</b>
<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO (1)</b>	<b>54,381</b>	<b>\$813,282,147</b>	<b>\$14,955</b>
Recinto de Río Piedras	15,323	\$253,162,770	\$16,522
Recinto Universitario de Mayagüez	12,107	\$160,268,142	\$13,237
UPR en Cayey	3,678	\$38,991,655	\$10,600
UPR en Humacao	3,626	\$48,021,855	\$13,245
UPR en Aguadilla	2,964	\$23,684,831	\$7,990
UPR en Utuado	1,434	\$15,936,702	\$11,111
UPR en Carolina	3,525	\$29,423,286	\$8,347
UPR en Arecibo	3,676	\$34,843,713	\$9,478
UPR en Ponce	3,038	\$27,872,267	\$9,175
UPR en Bayamón	5,009	\$40,725,252	\$8,130
<b>SUBTOTAL EGRESOS INVERTIDOS RECINTOS Y UNIDADES =</b>	<b>54,381</b>	<b>\$672,930,473</b>	<b>\$12,374</b>
Pago Deuda Pública	n/a	\$60,534,494	n/a
Junta de Gobierno	n/a	\$2,886,052	n/a
Administración Sistema Universitario	n/a	\$15,741,033	n/a
Servicios y Actividades Sistema Universitario	n/a	\$60,131,558	n/a
Editorial de la Universidad de Puerto Rico	n/a	\$1,058,537	n/a
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS INDIRECTOS INSTITUCIONALES =</b>	<b>54,381</b>	<b>\$140,351,674</b>	<b>\$2,581</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS NIVEL SUBGRADO</b>	<b>0</b>	<b>\$813,282,147</b>	<b>\$0</b>
<b>RCM,Otras unidades y Otros Costos</b>			
Recinto de Ciencias Médicas	2,437	\$135,530,468	\$55,614
Recinto Universitario de Mayagüez			
- Estación Experimental Agrícola	n/a	\$17,673,291	n/a
- Servicio de Extensión Agrícola	n/a	\$16,871,109	n/a
<b>SUBTOTAL de RCM,otras unidades y Otros</b>		<b>\$170,074,869</b>	
<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO TOTAL</b>	<b>56,818</b>	<b>\$983,357,016</b>	<b>\$17,307</b>

Se estima que para ofrecer servicios de instrucción a un promedio de 54,381 estudiantes se invierte un total de \$813.3 millones por año. Esto representa un egreso anual estimado en \$14,955 por estudiante. En esta Tabla también se presenta el promedio individual por estudiante para cada unidad. Cabe señalar que en el análisis de los costos incurridos por los Recintos de Río Piedras (RRP) y Mayagüez (RUM), están incluidos los Programas Graduados.

Se puede observar, por ejemplo que para el caso del RRP el egreso anual promedio se estima en \$16,522 por estudiante, siendo la unidad con el mayor costo de inversión por estudiante. El RUM tiene una erogación estimada en \$13,237 por estudiante. La unidad de UPR en Humacao presenta una inversión de costos por estudiante de \$13,245, lo que la coloca en la misma magnitud del RUM, aunque esta no posee programas graduados. La UPR en Utuado ocupa la cuarta posición en la secuencia de costos por estudiantes, esta unidad es la más pequeña del sistema y atiende 1,500 estudiantes por año. Esto nos muestra, que no hay necesariamente una correlación simple entre el número de estudiantes que se sirven y la eficiencia en la inversión de los costos de instrucción.

**C. *Estimado del Promedio de los Recursos Invertido en la Instrucción de los Estudiantes de UPR-***

El objetivo de esta sección es correlacionar los costos de inversión anual por estudiantes con el mejor estimado posible a los costos directos de instrucción para los programas académicos del nivel de bachillerato. En la Tabla VIII-3 se resume el promedio de los resultados obtenidos para el nivel de costos de inversión, por crédito de ofrecimiento académico en cada Recinto y Unidad de la UPR.

**Tabla VIII-3**

PROMEDIO DE COSTOS DE INVERSIÓN POR CRÉDITO ACADÉMICO DE INSTRUCCIÓN A ESTUDIANTES ACORDE CON DISTRIBUCIÓN DEL FONDO GENERAL DE LA UPR

RECINTO o UNIDAD	Promedio General de Unidad	Promedio Matrícula AF 2011-14	Estimado de Inversión Directa de Instrucción	OBSERVACIONES	Estimado
Recinto de Rio Piedras	\$482	15,323	\$7,385,570		
Recinto Universitario de Mayaguez	\$435	12,107	\$5,267,899	Promedio Recintos Graduados =	<b>\$459</b>
UPR en Aguadilla	\$310	2,964	\$918,542		
UPR en Arecibo	\$302	3,676	\$1,111,523		
UPR en Bayamon	\$280	5,009	\$1,402,719	Promedio Recintos	
UPR en Carolina	\$204	3,525	\$720,731	Sub-graduados =	<b>\$321</b>
UPR en Cayey	\$308	3,678	\$1,133,067		
UPR en Humacao	\$463	3,626	\$1,678,178		
UPR en Ponce	\$269	3,038	\$816,803		
UPR en Utuado	\$432	1,434	\$619,579		
		<b>54,381</b>	<b>\$387</b>	<b>Promedio General Recintos y Unidades</b>	<b>\$393</b>

Para estimar los costos directos de inversión para la enseñanza de cada uno de los programas académicos fue necesario desarrollar una base de datos que incluyó:

- a) Informes de Gastos y Obligaciones generados a través del Sistema de Información Financiera de la UPR (UFIS por sus siglas en inglés) para los años fiscales 2011-12 al 2013-14 a base del campo que establece la función del gasto incurrido: instrucción, investigación, servicios de apoyo académico, servicios estudiantiles, administración, mantenimiento planta física, utilidades y servicios públicos y otros gastos.
- b) Informes de la Oferta Académica Subgraduada de las Unidades del Sistema UPR para los años fiscales 2011-12 al 2013-14: cursos y secciones ofrecidas, total de créditos por curso, número de estudiantes matriculados en cada sección y docentes que ofrecieron los cursos.

A través de los Informes de Gastos y Obligaciones se identificó los costos directos de instrucción por programa y se le añadió una proporción de otros gastos necesarios para apoyar los ofrecimientos académicos que variaban entre el 65% (mantenimiento planta física, utilidades y servicios públicos de energía eléctrica, agua etc.) a 75% (bibliotecas y servicios a estudiantes) que impactan la enseñanza. Como resultado de este cómputo se obtuvo el costo anual estimado que incurrió cada departamento o programa para ofrecer la totalidad de su oferta académica. Este costo estimado se dividió a su vez entre el total de créditos subgraduados ofrecidos en el año para determinar el costo promedio por crédito.

Similar a los resultados discutidos en la sección anterior, se estima que para ofrecer los programas académicos a la totalidad de los 54,381 estudiantes, se invierten un total de fondos entre \$380 (promedio lineal, ver anejo) a \$390 (promedio ponderado) dólares por crédito subgraduado por estudiante. Este es el valor promedio ponderado entre todas las unidades del Sistema UPR para los costos directos de instrucción. El rango del promedio individual observado para cada unidad esta entre \$482 para el RRP y \$204 en la UPR en Carolina. Es pertinente, señalar que la UPR en Carolina es la única unidad del Sistema que ofrece sus programas académicos con la modalidad de cuatrimestres. Se

pudiera suponer que este modelo produce una mejor eficiencia en la utilización de los recursos, ya que los estudiantes toman una mayor cantidad de créditos por año que el resto de los estudiantes del Sistema. La UPR en Humacao presenta una inversión de costos por crédito de \$463 en comparación con \$435 del RUM. La UPR en Utuado, se mantiene ocupando la cuarta posición en los costos de inversión en la instrucción de los estudiantes con \$432.

Estos resultados sugieren que hay que observar con mayor interés los criterios utilizados para establecer la diferencia en la eficiencia y demanda de los recursos financieros en los procesos de instrucción. La necesidad de establecer cuáles criterios aumentan los costos directos en el ofrecimiento de los programas académicos se hace más evidente al comparar individualmente cada uno de los tipos de programas o disciplinas que ofrece la UPR. En análisis individual se pudo observar programas académicos únicos con costos por créditos mayores a \$2,000 dólares. Algunos de los programas que se ofrecen en nueve de las unidades presentan varianza entre sí de más de \$400 por crédito (ver datos en la sección de anejos). Con esta variabilidad en los costos de inversión por crédito de los programas académicos, el CAFI-II estimó que de los fondos institucionales públicos de UPR aporta como subsidio entre el 85 y el 92 por ciento del costo/crédito universitario actual (este estimado, no considera la aportación de asistencia económica con fondos federales o externos a la UPR).

#### ***D. Recomendaciones***

Basado en estos resultados recomendamos que trabaje en un estudio para establecer las variaciones y diferencias en cada uno de los ofrecimientos de los programas académicos o de la Unidad en que se brinda. El objetivo final debe ser establecer una política de eficiencia académico-administrativa dirigida a mejorar la salud fiscal de la Universidad. Esta política, deberá incluir el desarrollo e implantación de medidas para reducir gastos y aumentar la productividad y la eficiencia en los servicios educativos y administrativos que se proveen, para incrementar el recaudo de los recursos externos, entre otros asuntos. Esta recomendación ha sido postulada previamente en las



Certificaciones de la Junta de Síndicos de UPR (Certificación Núm.70 de 2004-05 y la Certificación Núm. 60 de 2006-07).

Recomendamos además que como parte de esta política de eficiencia, hay que crear conciencia en la comunidad universitaria (personal docente, no docente y estudiantes) así como en la comunidad en general que: 1) el valor de la inversión institucional o pública de proveer un crédito universitario; 2) el cargo promedio pagado por los estudiantes para la instrucción de cada programa académico Universitario, 3) el por ciento del costo total del crédito que pagan los estudiantes y 4) el por ciento del costo total del crédito que subsidia el gobierno. Una forma de crear conciencia sobre esta inversión de fondos públicos en la educación universitaria es transformando el sistema de facturación de la UPR para indicar los valores antes descritos en el recibo de los cargos de matrícula, incluso incorporando un record acumulativo de cada estudiante.

# **CAPÍTULO IX**

## **ANÁLISIS DE COSTOS DE ESTUDIOS Y AYUDAS DE BECA PELL**

## IX. ANÁLISIS DE COSTOS DE ESTUDIO Y AYUDAS DE BECA PELL

### A. *Introducción*

1. El propósito de este Capítulo es describir el perfil estudiantil de la Universidad de Puerto Rico en relación a su capacidad socioeconómica de cubrir sus costos de estudios universitarios y grado de necesidad en recibir ayudas financiera. En particular se comparará cómo han variado los costos de estudio desde el año académico 1992-93 y 2005-06, años utilizados para desarrollar el Informe del Comité Asesor Financiero Institucional (**CAFI**) en el 2006-07, hasta el año corriente 2014-2015, en el caso de los costos de estudio. Se presentará un panorama de cómo la Beca Pell ayuda al estudiante a sufragar sus costos de estudio, junto con el perfil de la participación estudiantil de dicho programa de ayuda Federal. Para este perfil se utilizaron los datos disponibles en el sistema federal del Integrated Postsecondary Education Data System (**IPEDS**) y los Sistemas de Información de la UPR. Los estudiantes graduados y de las escuelas profesionales no se incluyen en el análisis al no poder participar del programa de Beca Pell<sup>15</sup>.

El término "costos de estudio directos", al que se hace referencia en este informe como costos de estudio, se refiere a todos aquellos gastos en que debe incurrir el estudiante o su familia, para poder matricularse en su programa de estudios y participar efectivamente de los currículos y de las actividades académicas dirigidas a obtener un grado de bachillerato. Por tanto, se incluyen los costos de matrícula, cuotas, libros, materiales de estudio, transportación, comidas, vivienda y otros gastos misceláneos, todos los cuales se estima los estudiantes desembolsan de su capital para adquirir o beneficiarse de la oferta académica.

Los costos de estudio aquí documentados corresponden a las tablas preparadas en la Oficina de Asistencia Económica de la Administración Central de la UPR, la cual estima anualmente los costos de estudio para los estudiantes sub-graduados, graduados y de las escuelas profesionales<sup>16</sup>. Estos costos se presentan por las categorías de procedencia residencial, así como por la categoría de Hospedados vs. No Hospedados.

---

<sup>15</sup> Los datos del *Integrated Postsecondary Data System (IPEDS)* corresponden al 2012-2013 ya que son los datos más recientes que pueden ser accedidos por el módulo del *Executive Peer Analysis*.

<sup>16</sup> Para propósitos de este capítulo, se utilizó una tabla enmendada al identificarse inconsistencias en los costos establecidos al no reflejar los aumentos como resultado de la inflación y de la recesión económica que atraviesa el país. Por tal razón, los datos utilizados en este capítulo son diferentes a aquellos publicados por la UPR.

Dichos costos reflejan los siguientes supuestos:

- a) Los estudiantes No Hospedados incurren en un gasto menor de comida que aquellos que se hospedan.
- b) Los estudiantes No Hospedados incurrirán en mayores gastos de transportación.
- c) Los estudiantes que viven en la cercanía de sus universidades, incurrirán en costos menores de alimentos y de transportación.
- d) Los estudiantes Hospedados incurrirán en gastos adicionales por vivienda temporal. Estos serán variables y dependiente de si son privados o subvencionados por la institución universitaria.

## **B. Análisis de Costos de Estudio-**

### **1. Estudiantes No Hospedados-**

Los datos de la Tabla IX-1 y la Figura IX.1 presentan los estimados de costos de estudios para los Estudiantes No Hospedados (**ENH**) al momento de ingresar a la UPR procedentes de escuela superior. Sobresale de estos datos el aumento de 234%, entre 1992 y 2004, en la partida de gastos por transportación, así como los aumentos de aproximadamente 67%, 65% y 38% en los gastos misceláneos, para libros y materiales, así como en los cargos por derecho de matrícula, respectivamente. Esto llevó a un aumento de poco más de 46% en el costo total de estudios. Así mismo, el máximo de Beca Pell aumentó cerca de 69%, permitiendo que los estudiantes pudieran costear aproximadamente el 54% de sus costos con dichos fondos, para un aumento neto de 15% entre el 1992-93 y el 2005-06.

Sin embargo, los aumentos significativos en costos para el 2005 llevaron a que tan solo 42% de la beca se pudiese utilizarse para pagar los derechos de matrícula, lo cual representó una disminución de poco más de 18% con respecto al 1992. Entre el 2005 y 2014 los costos de estudio se estimaron haber aumentado un 52.7%, atribuidos mayormente al aumento en gasto por comida (aproximadamente 92%). De igual manera el asignación máxima de Beca Pell para cubrir los gastos de estudio ascendió 37%, no obstante el por ciento de gastos a cubrirse por la Beca Pell, así como el por ciento de Beca utilizado para los derechos de matrícula disminuyeron 10% y 5% respectivamente. Finalmente, en la Figura IX-1 se puede observar que para el 2005 se contaba con mayor proporción de costos a

cubrirse con la Beca Pell en comparación al por ciento de la Beca a utilizarse para cubrir el derecho de matrícula.

**Tabla IX-1**  
**Análisis de los Costos de Estudios Directos y de las Ayudas de Beca Pell:**  
**Estudiantes de Nuevo Ingreso Procedentes de Escuela Superior - No Hospedados**

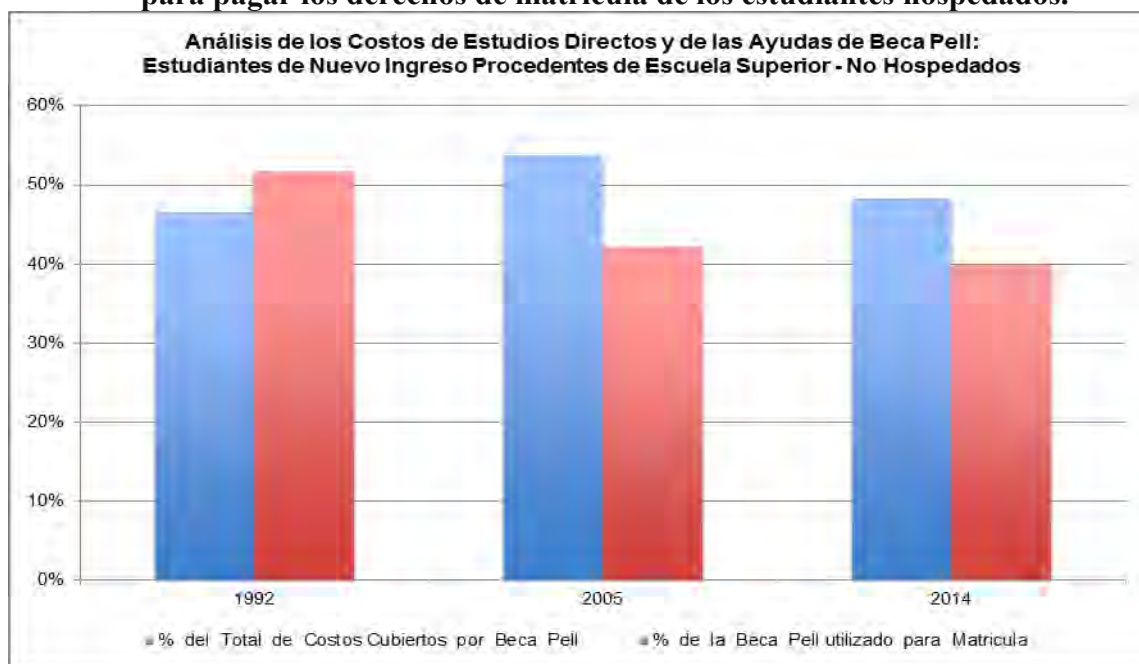
	1992-1993 <sup>1</sup>		2005-2006 <sup>2</sup>			2014-2015 <sup>3</sup>		
	COSTO	% DEL TOTAL	COSTO	% DEL TOTAL	Δ 1992 al 2005	COSTO	% DEL TOTAL	Δ 2005 al 2014
Derechos de Matrícula <sup>4</sup>	\$1,242	24.1%	\$1,707	22.7%	37.4%	\$2,212	19.23%	29.6%
Libros y Materiales	\$800	15.5%	\$1,320	17.5%	65.0%	\$1,843	16.02%	39.6%
Transportación	\$350	6.8%	\$1,170	15.5%	234.3%	\$1,734	15.07%	48.2%
Comidas	\$2,160	41.9%	\$2,340	31.1%	8.3%	\$4,492	39.04%	92.0%
Gastos Misceláneos	\$600	11.7%	\$1,000	13.3%	66.7%	\$1,224	10.64%	22.4%
<b>Total Costo de Estudios</b>	<b>\$5,152</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$7,537</b>	<b>100.00%</b>	<b>46.3%</b>	<b>\$11,505</b>	<b>100.00%</b>	<b>52.7%</b>
Máximo Beca Pell	\$2,400		\$4,050		68.8%	\$5,550		37.0%
<i>% del Total de Costos Cubiertos por Beca Pell</i>	<b>46.6%</b>		<b>53.7%</b>		<b>15.4%</b>	<b>48.2%</b>		<b>-10.2%</b>
<i>% de la Beca Pell utilizado para Matrícula</i>	<b>51.8%</b>		<b>42.2%</b>		<b>-18.6%</b>	<b>39.9%</b>		<b>-5.4%</b>

1, 2 - Tomado de la Tabla 9.1 del Informe del Comité Asesor de Financiación Institucional (2006-2007)

3 - Datos de la tabla revisada de Costos de Estudio sometida por la Vice Presidencia para Asuntos Estudiantiles el 16 de octubre de 2014 a petición del CAFI-II.

4 - Incluye costos por concepto de Matrícula, Laboratorios, Cuota de Mantenimiento y Tecnología.

**Figura IX-1**  
**Representación del por ciento de costos cubiertos por Beca Pell y el por ciento utilizado para pagar los derechos de matrícula de los estudiantes hospedados.**



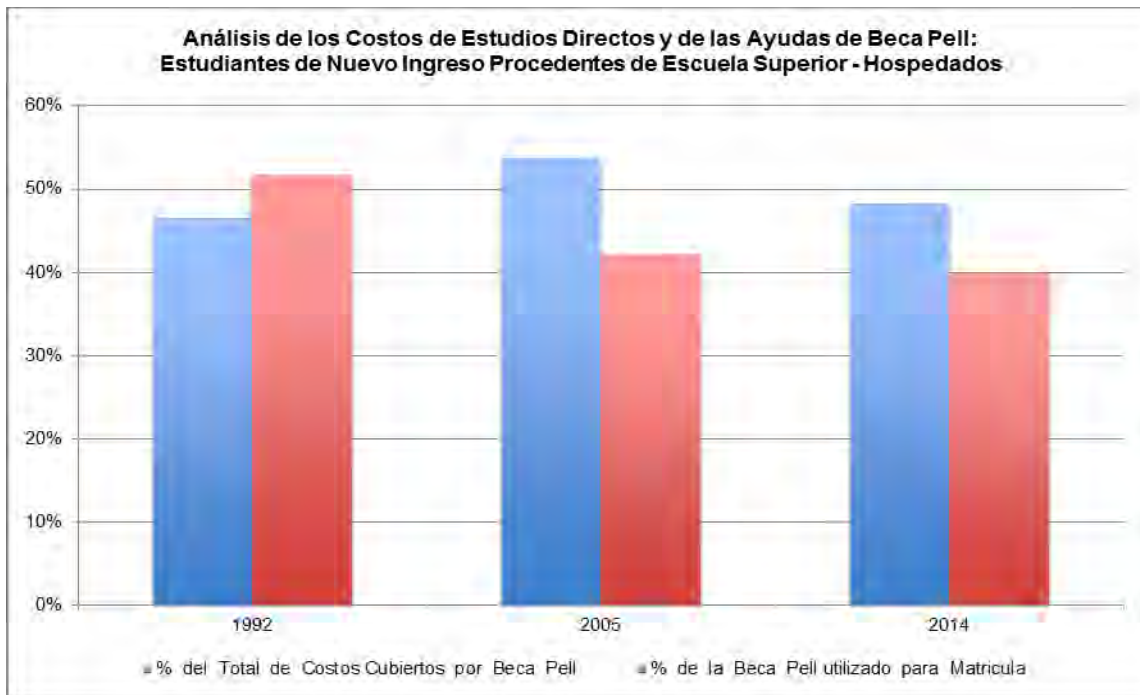
## **2. Estudiantes Hospedados-**

Para los estudiantes de Nuevo Ingreso procedentes de Escuela Superior que se hospedaron (EH), los cambios en costos por Derecho de Matrícula, de libros y materiales, así como los gastos misceláneos se presentan iguales que los de los estudiantes no hospedados, según se observa en la Tabla IX-2. Los gastos por transportación se reportaron como habiendo aumentado cerca de un 234% para el 2005-2006, equiparándose con los de los estudiantes no hospedados. Sin embargo, los mismos se reflejaron como habiendo disminuido 19% entre el 2005-2006 y el 2014-2015, estableciéndose un costo menor en comparación con los estudiantes no hospedados, asumiendo que estos últimos utilizarían transporte desde su residencia hasta la universidad, mientras que los estudiantes hospedados tendrán más oportunidad de valerse del transporte colectivo o de caminar hasta la universidad. En comidas, los estudiantes hospedados se estimó que gastarían 75% más en el 2005-06 en comparación con el 1992-1993, y cerca de 40% más en el 2014-15 de lo que gastarían en el 2005-06. Finalmente, aun con los aumentos en el máximo asignado por Beca Pell, los estudiantes hospedados se proyectaron a utilizar cerca de 37% para costear sus gastos en el 2005-2006, una disminución de 5% en comparación con el 1992-1993, mientras que en el 2014-15 la proporción de Beca Pell a utilizarse para costear la totalidad de los gastos se proyectó a ser cerca de 4% más de lo que se publicó para el 2005-2006, según se observa en la Figura IX-2.

**Tabla IX-2**  
**Análisis de los Costos de Estudios Directos y de las Ayudas de Beca Pell:**  
**Estudiantes de Nuevo Ingreso Procedentes de Escuela Superior - Hospedados**

	1992-1993 <sup>1</sup>		2005-2006 <sup>2</sup>			2014-2015 <sup>3</sup>		
	COSTO	% DEL TOTAL	COSTO	% DEL TOTAL	Δ 1992 al 2005	COSTO	% DEL TOTAL	Δ 2005 al 2014
Derechos de Matricula <sup>4</sup>	\$1,242.00	20.19%	\$1,707.00	15.55%	37.44%	\$2,212.00	15.25%	29.58%
Libros y Materiales	\$800.00	13.00%	\$1,320.00	12.03%	65.00%	\$1,843.00	12.71%	39.62%
Transportación	\$350.00	5.69%	\$1,170.00	10.66%	234.29%	\$943.00	6.50%	-19.40%
Comidas	\$2,160.00	35.11%	\$3,780.00	34.44%	75.00%	\$5,280.00	36.41%	39.68%
Dormitorio	\$1,000.00	16.25%	\$2,000.00	18.22%	100.00%	\$3,000.00	20.69%	50.00%
Gastos Misceláneos	\$600.00	9.75%	\$1,000.00	9.11%	66.67%	\$1,224.00	8.44%	22.40%
<b>Total Costo de Estudios</b>	<b>\$6,152.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$10,977.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>78.43%</b>	<b>\$14,502.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>32.11%</b>
Máximo Beca Pell	\$2,400.00		\$4,050.00		68.75%	\$5,550.00		37.04%
<i>% del Total de Costos Cubiertos por Beca Pell</i>	<i>39.01%</i>		<i>36.90%</i>		<i>-5.42%</i>	<i>38.27%</i>		<i>3.73%</i>
<i>% de la Beca Pell utilizado para Matricula</i>	<i>51.75%</i>		<i>42.15%</i>		<i>-18.55%</i>	<i>39.86%</i>		<i>-5.44%</i>

**Figura IX-2**  
**Representación del por ciento de costos cubiertos por Beca Pell y el por ciento utilizado para pagar los derechos de matrícula de los estudiantes hospedados.**



En la Tabla IX-3 podemos observar la comparación en las tendencias de crecimiento en costos reportados para la UPR entre el 1992 y el 2014. Específicamente se puede observar que los costos por Derechos de Matrículas, y otras cuotas, han experimentado un crecimiento anual promedio de 3.4% en estos 23 años. Esto es menor que la tasa de crecimiento anual nacional reportada por el College Board para la década del 2004 al 2014, estimada en 3.5%, así como para las décadas del 1984 al 1994 y del 1994 al 2004, reportadas en un aumento de 4.4% y 4.0%, respectivamente para instituciones públicas programas de cuatro años<sup>17</sup>. La comparación entre el crecimiento anual promedio de la UPR en los derechos de matrícula, en comparación con el crecimiento nacional de los Estados Unidos para Universidades Públicas, mayormente de cuatro años se aprecia mejor en la Figura IX-3.

**Tabla IX-3**  
**Resumen de Análisis por Categoría Estudiantil**

	ESTUDIANTES NO HOSPEDADOS			ESTUDIANTES HOSPEDADOS		
	$\Delta$ 1992 al 2014	CRECIMIENTO ANNUAL PROMEDIO		$\Delta$ 1992 al 2014	CRECIMIENTO ANNUAL PROMEDIO	
Derechos de Matricula	78.1%	\$42	3.4%	78.1%	\$42	3.4%
Libros y Materiales	130.4%	\$45	5.7%	130.4%	\$45	5.7%
Transportación	395.4%	\$60	17.2%	169.4%	\$26	7.4%
Comidas	108.0%	\$101	4.7%	144.4%	\$136	6.3%
Dormitorio				200.0%	\$87	8.7%
Gastos Misceláneos	104.0%	\$27	4.5%	104.0%	\$27	4.5%
Total Costo de Estudios	123.3%	\$276	5.4%	135.7%	\$363	5.9%
Máximo Beca Pell	131.3%	\$137	5.7%	131.3%	\$137	5.7%

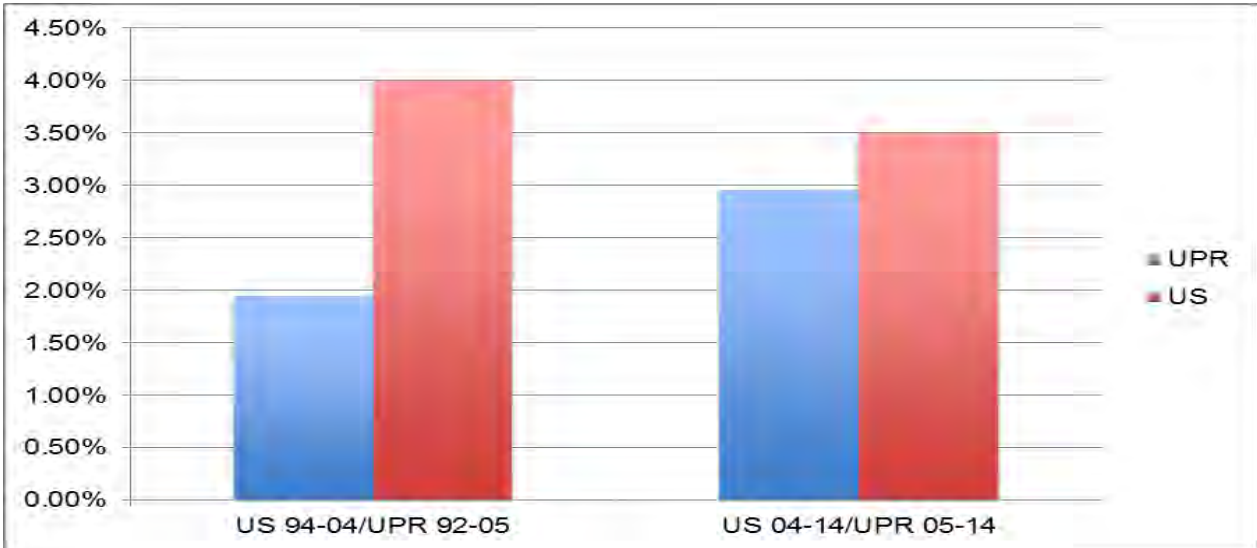
La Figura IX-3 Comparación en el aumento por concepto de Cargos o Derechos de Matrícula en la UPR vs. el crecimiento anual de los Estados Unidos, según reportados por el College Board (2014). Los datos para los Estados Unidos corresponden al cambio anual del 1994 al 2004, en comparación con el crecimiento anual para la UPR calculados para los años del 1992 al 2005, así como para la década del 2004 al 2014 en los Estados Unidos, los cuales se comparan con el crecimiento anual de la UPR estimados entre el 2005 y el 2014.

<sup>17</sup> Tomado de College Board. (2014). *Trends in College Pricing*. Accedido en <http://trends.collegeboard.org/college-pricing/figures-tables/average-rates-growth-published-charges-decade>



**Figura IX-3**

**Comparación en el aumento de Cargos o Derechos de Matrícula en la UPR vs. el crecimiento anual de los Estados Unidos**



**C. Resumen por Categoría de Estudiante y el Análisis de la Población Estudiantil**

La Tabla IX-4 nos presenta la distribución de participantes del Programa de Beca Pell por unidad del Sistema de la UPR y el rango de la Contribución Familiar Estimada para el año 2012-2013. Este año se seleccionó para utilizar los datos de Beca Pell, debido a que; 1) fue el año para el cual se logró obtener todos los datos de Asistencia Económica, excepto los de la UPR en Mayagüez que no sometió sus datos, y 2) por ser el último año para el cual los datos oficiales de matrícula ofrecidos al sistema de información federal IPEDS estaban públicamente disponibles.

Se desglosa de la tabla que para el 2012, de la matrícula subgraduada total del Sistema de la UPR, 59% de sus estudiantes participaron del fondo Beca Pell (N = 23,175). De la totalidad de participantes del programa de Beca Pell, cerca del 72% de ellos recibieron una otorgación de \$5,485 en ayuda económica. De igual manera, cerca del 95% recibió una aportación promedio de \$2,290, lo cual provee para sufragar la totalidad de los costos de Derecho de Matrícula, sin contemplar otros gastos en los que incurren los estudiantes universitarios. Finalmente observamos que los recintos con mayor participación del programa de Beca Pell lo son los de Arecibo y Ponce con 71% de su matrícula participando,

seguidos de Utuado (69%), Cayey y Humacao (65%), Aguadilla (64%), Bayamón con 56% y Carolina y Río Piedras, ambos con 50% de su matrícula participando del Programa de Ayuda de Beca Pell.

**TABLA IX-4(a)**

**ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE BECA PELL POR UNIDAD Y  
CONTRIBUCIÓN FAMILIAR ESTIMADA:  
Recintos y Unidades del Área Metropolitana**

CONTRIBUCIÓN FAMILIAR ESTIMADA (EFC)	UPR		RIO PIEDRAS		BAYAMON		CAROLINA	
	PROMEDIO	N	PROMEDIO	N	PROMEDIO	N	PROMEDIO	N
0 - 499	\$5,485	16,658	\$5,480	4,069	\$5,495	2,027	\$5,465	1,323
500 - 999	\$4,785	1,208	\$4,799	343	\$4,765	151	\$4,784	101
1000 - 1499	\$4,284	1,183	\$4,283	341	\$4,294	140	\$4,231	122
1500 - 1999	\$3,786	989	\$3,812	261	\$3,786	116	\$3,677	98
2000 - 2499	\$3,294	903	\$3,285	272	\$3,299	125	\$3,297	76
2500 - 2999	\$2,807	686	\$2,838	188	\$2,799	110	\$2,763	57
3000 - 3499	\$2,290	532	\$2,304	151	\$2,280	69	\$2,296	50
3500 - 3850	\$1,858	309	\$1,863	96	\$1,847	33	\$1,881	36
≥ 3851	\$1,197	707	\$1,186	232	\$1,217	85	\$1,222	53
<b>TOTAL PROGRAMA PELL</b>	<b>\$4,898</b>	<b>23,175</b>	<b>\$4,809</b>	<b>5,953</b>	<b>\$4,881</b>	<b>2,856</b>	<b>\$4,825</b>	<b>1,916</b>
MATRÍCULA TOTAL 2012		39,383		12,008		5,062		3,837
% CON BECA PELL		59%		50%		56%		50%

**TABLA IX-4(b)**  
**ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE BECA PELL POR UNIDAD Y**  
**CONTRIBUCIÓN FAMILIAR ESTIMADA:**  
**Unidades de Áreas no-metropolitana**

CONTRIBUCIÓN FAMILIAR ESTIMADA (EFC)	ARECIBO		CAYEY		HUMACAO	
	PROMEDIO	N	PROMEDIO	N	PROMEDIO	N
0 - 499	\$5,484	1,943	\$5,501	1,730	\$5,482	1,764
500 - 999	\$4,793	138	\$4,767	117	\$4,790	114
1000 - 1499	\$4,244	117	\$4,338	128	\$4,280	93
1500 - 1999	\$3,747	100	\$3,801	104	\$3,813	90
2000 - 2499	\$3,315	91	\$3,304	73	\$3,277	77
2500 - 2999	\$2,799	73	\$2,815	67	\$2,822	67
3000 - 3499	\$2,265	62	\$2,287	46	\$2,285	53
3500 - 3850	\$1,846	36	\$1,852	31	\$1,853	30
≥ 3851	\$1,057	61	\$1,268	69	\$1,232	62
<b>TOTAL PROGRAMA PELL</b>	<b>\$4,947</b>	<b>2,621</b>	<b>\$4,949</b>	<b>2,365</b>	<b>\$4,958</b>	<b>2,350</b>
MATRÍCULA TOTAL 2012		3,693		3,641		3,603
% CON BECA PELL		71%		65%		65%

CONTRIBUCIÓN FAMILIAR ESTIMADA (EFC)	PONCE		AGUADILLA		UTUADO	
	PROMEDIO	N	PROMEDIO	N	PROMEDIO	N
0 - 499	\$5,496	1,560	\$5,499	1,422	\$5,448	820
500 - 999	\$4,794	117	\$4,775	96	\$4,752	31
1000 - 1499	\$4,298	110	\$4,311	89	\$4,278	43
1500 - 1999	\$3,787	118	\$3,797	66	\$3,861	36
2000 - 2499	\$3,306	84	\$3,299	72	\$3,266	33
2500 - 2999	\$2,766	64	\$2,825	40	\$2,733	20
3000 - 3499	\$2,253	45	\$2,314	44	\$2,357	12
3500 - 3850	\$1,875	28	\$1,814	12	\$1,843	7
≥ 3851	\$1,161	56	\$1,217	69	\$1,285	20
<b>TOTAL PROGRAMA PELL</b>	<b>\$4,917</b>	<b>2,182</b>	<b>\$4,958</b>	<b>1,910</b>	<b>\$5,055</b>	<b>1,022</b>
MATRÍCULA TOTAL 2012		3,089		2,974		1,476
% CON BECA PELL		71%		64%		69%

***D. Comparación de Costos de Estudio y Asistencia Económica de la Universidad de Puerto Rico con las Universidades Públicas de los Estados Unidos y las privadas de Puerto Rico***

La Tabla IX-5 muestra la tendencia en costos por Derechos de Matrícula y Otras Cuotas según reportadas por las instituciones entre el 2004 y 2013 para sus estudiantes de nuevo ingresos procedentes de escuela superior estudiando a tiempo completo. Estos datos están publicados y disponibles mediante el IPEDS Data Center<sup>18</sup>. Como se puede observar, entre todas las instituciones con programas de estudio subgraduados, la Universidad de Puerto Rico tiene los Cargos por Derechos de Matrícula más bajos del país, mientras que la Universidad Politécnica de Puerto Rico exhibe los costos más altos. Si se analiza detalladamente la información provista en el 2013, la Universidad Interamericana de Puerto Rico en Barranquitas es la institución cuyos costos menos se distancian de los de la UPR, costando cerca de 108% más, mientras que el costo por Derecho de Matrícula en la Universidad Politécnica de Puerto Rico supera el de la UPR en un 241%. (Véase la Tabla IX-6).

---

<sup>18</sup> <http://nces.ed.gov/ipeds/datacenter/login.aspx>

**Tabla IX.5**  
**Costos por Derecho de Matrícula en Universidades Subgraduadas de Puerto Rico**  
**Según Informadas en IPEDS entre 2004 y 2013.**

INSTITUCIÓN DE PR	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO</b>	<b>\$2,212</b>	<b>\$2,819</b>	<b>\$2,751</b>	<b>\$2,683</b>	<b>\$2,008</b>	<b>\$1,940</b>	<b>\$1,872</b>	<b>\$1,707</b>	<b>\$1,707</b>	<b>\$1,245</b>
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Barranquitas	\$4,596	\$4,596	\$4,596	\$4,596	\$4,428	\$4,212	\$4,004	\$3,796	\$4,400	\$4,300
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Bayamon	\$4,600	\$4,600	\$4,596	\$4,596	\$4,428	\$4,209	\$3,806	\$3,784	\$3,896	\$3,642
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Fajardo	\$4,600	\$4,600	\$4,448	\$4,448	\$4,190	\$3,954	\$3,786	\$3,916	\$3,896	\$3,664
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Arecibo	\$4,660	\$4,600	\$4,600	\$4,596	\$4,454	\$4,212	\$4,004	\$3,796	\$3,736	\$3,664
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-San German	\$4,660	\$4,600	\$4,596	\$4,596	\$4,428	\$4,209	\$3,776	\$3,896	\$3,896	\$3,536
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Ponce	\$4,674	\$4,600	\$4,600	\$4,596	\$4,428	\$4,209	\$3,776	\$3,916	\$3,896	\$3,664
Pontifical Catholic University of Puerto Rico-Arecibo	\$4,738	\$4,966	\$4,836	\$4,706	\$4,896	\$5,376	\$5,216	\$5,056	\$4,836	\$4,778
Pontifical Catholic University of Puerto Rico-Mayaguez	\$4,738	\$4,966	\$4,836	\$4,706	\$4,896	\$5,316	\$5,156	\$4,996	\$4,836	\$4,676
Pontifical Catholic University of Puerto Rico-Ponce	\$4,840	\$5,418	\$5,278	\$5,138	\$4,998	\$5,478	\$5,318	\$5,098	\$4,938	\$4,778

INSTITUCIÓN DE PR	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO</b>	<b>\$2,212</b>	<b>\$2,819</b>	<b>\$2,751</b>	<b>\$2,683</b>	<b>\$2,008</b>	<b>\$1,940</b>	<b>\$1,872</b>	<b>\$1,707</b>	<b>\$1,707</b>	<b>\$1,245</b>
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Aguadilla	\$5,282	\$5,282	\$5,282	\$4,596	\$4,428	\$4,209	\$3,776	\$3,784	\$3,784	\$3,664
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Guayama	\$5,342	\$5,282	\$5,282	\$4,558	\$4,390	\$4,174	\$3,992	\$3,916	\$3,896	\$3,664
Universidad Del Este	\$5,434	\$5,194	\$5,194	\$5,064	\$4,921	\$4,584	\$4,340	\$4,220	\$4,022	\$3,872
Universidad Del Turabo	\$5,434	\$5,194	\$5,194	\$5,064	\$4,924	\$4,584	\$4,340	\$4,220	\$4,022	\$3,872
Universidad Metropolitana	\$5,434	\$5,184	\$5,184	\$5,064	\$4,921	\$4,584	\$4,340	\$4,220	\$4,022	\$3,872
Universidad del Sagrado Corazon	\$5,560	\$5,350	\$5,170	\$5,020	\$4,850	\$4,830	\$4,710	\$4,430	\$4,080	\$4,810
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Metro	\$6,723	\$6,663	\$6,663	\$6,660	\$4,428	\$4,209	\$3,776	\$3,836	\$3,896	\$3,664
Universidad Politecnica de Puerto Rico	\$7,548	\$7,548	\$7,548	\$7,263	\$6,837	\$6,393	\$6,033	\$6,018	\$5,922	\$5,550

**Tabla IX-6**  
**Comparación de los Costos por Derechos de Matrícula entre Instituciones de Puerto Rico y la Universidad de Puerto Rico según reportadas en IPEDS en el 2013.**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE PUERTO RICO	<b>Costo Reportado</b>	<b>Diferencia Porcentual</b>
<b>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO</b>	\$2,212	
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Barranquitas	\$4,596	107.78%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Bayamon	\$4,600	107.96%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Fajardo	\$4,600	107.96%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Arecibo	\$4,660	110.67%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-San German	\$4,660	110.67%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Ponce	\$4,674	111.30%
Pontifical Catholic University of Puerto Rico-Arecibo	\$4,738	114.20%
Pontifical Catholic University of Puerto Rico-Mayaguez	\$4,738	114.20%
Pontifical Catholic University of Puerto Rico-Ponce	\$4,840	118.81%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Aguadilla	\$5,282	138.79%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Guayama	\$5,342	141.50%
Universidad Del Este	\$5,434	145.66%
Universidad Del Turabo	\$5,434	145.66%
Universidad Metropolitana	\$5,434	145.66%
Universidad del Sagrado Corazon	\$5,560	151.36%
Universidad Inter Americana de Puerto Rico-Metro	\$6,723	203.93%
Universidad Politecnica de Puerto Rico	\$7,548	241.23%

Respecto a las ayudas de Beca Pell recibidas en el País, para el año 2012-2013, se distribuyeron en Puerto Rico \$587,376,310 entre 137,462 estudiantes matriculados en 44 instituciones con oferta subgraduada (incluyendo 10 Recintos de la UPR y 9 de la Universidad Interamericana de Puerto Rico). En la Tabla 9.7 se puede observar que poco más del 81% de los fondos se distribuyeron entre la UPR (27.13%), la Universidad Inter Americana de Puerto Rico (23.75%), el Sistema Universitario Ana G. Méndez (25.96%), la Universidad del Sagrado Corazón (2.93%) y la Universidad Politécnica de Puerto Rico. Entre estas universidades se distribuyeron \$478,109,822 con una participación total de 110,016 estudiantes.

**Tabla IX-7**  
**Distribución de Fondos Beca Pell en Puerto Rico 2012-2013<sup>19</sup>**

	% de los Fondos Totales a PR	% de los Participantes Totales de PR	% de los Fondos Totales a Este Subgrupo	% de los Participantes de este Subgrupo
<i>UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO</i>	27.13%	25.07%	33.33%	31.32%
<i>SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G. MÉNDEZ</i>	25.96%	25.96%	31.89%	32.44%
UNIVERSIDAD DEL TURABO	9.69%	9.59%	11.91%	11.98%
UNIVERSIDAD METROPOLITANA	7.81%	7.82%	9.59%	9.77%
COLEGIO UNIVERSITARIO DEL ESTE	8.45%	8.55%	10.38%	10.68%
<i>SISTEMA DE LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PR</i>	23.75%	24.25%	29.18%	30.30%
<i>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PUERTO RICO</i>	1.63%	1.99%	2.00%	2.48%
<i>UNIVERSIDAD DEL SAGRADO CORAZÓN</i>	2.93%	2.77%	3.59%	3.46%
Asignación Total a Puerto Rico	\$587,376,310	137,462		
Asignación Total al Subgrupo			\$478,109,822	110,016.00

<sup>19</sup> Datos accedidos en <http://www2.ed.gov/finaid/prof/resources/data/pell-institution.html>

# **CAPÍTULO X**

## **MODELOS INTERNACIONALES DE FINANCIACIÓN ECONÓMICA EN SISTEMAS UNIVERSITARIOS**



## X. MODELOS INTERNACIONALES DE FINANCIACIÓN ECONÓMICA EN SISTEMAS UNIVERSITARIOS

### A. *Modelos Internacionales de Financiación Económica en Sistemas Universitarios*<sup>20</sup>-

Universidades subvencionadas por el estado en diversas partes de todo el mundo, están auscultando y estudiando posibilidades de políticas y prácticas reformadoras para enfrentar los retos que presentan las situaciones socio-económicas cambiantes y sus aportaciones de desarrollo intelectual-económico dentro sus países (Masayuki Kobayashi, 2008). Dentro de los procesos estudiados también se investiga cómo aumentar la eficiencia y efectividad de los sistemas dentro de las universidades para poder utilizar los recursos limitados de formas innovadoras. Los modelos internacionales estudiados tienen algunas convergencias con la realidad existente de Puerto Rico. Estas convergencias incluían: la limitación económica del gobierno para el subsidio de los programas educativos universitarios, la masificación de sistemas universitarios, la disminución de cantidad de estudiantes universitarios en el presente y futuro cercano, la transformación del estudiante universitario con empleos a tiempo parcial, la utilización de préstamos estudiantiles para financiar la carrera universitaria, y el cambio socio-demográfico sustancial de la población general hacia la generación de la “tercera edad”. Estados Unidos no fue incluido en la sección debido a que su modelo es similar al de Puerto Rico. Los países estudiados fueron: Japón, Australia, Inglaterra, China, Holanda, Austria, Portugal, Alemania, Finlandia, y Colombia, aunque solo se discuten en detalle algunos de estos.

Una de las situaciones más apremiantes dentro de las discusiones en los modelos es el cambio de paradigma donde el estado provee la mayor aportación de la ayuda económica de los estudiantes universitarios, a una contribución menor del gobierno (ciudadanía general) hacia los estudiantes y su entorno familiar. Esto se atribuye al proceso económico de crisis fiscal que sufren muchos de los gobiernos producto de una recesión económica general. Sin

---

**Cargos de Educación:** Cargos mandatorios impuestos a todos los estudiantes para cubrir parte de los costos de la educación universitaria. Por ciento de los costos operativos instruccionales a ser cubiertos por el cargo directo de la matrícula.

**Costos o Valor de Educación (visión institucional):** Totalidad de los costos operativos o inversión que realiza la institución para proveer servicios de educación superior de calidad a los estudiantes.

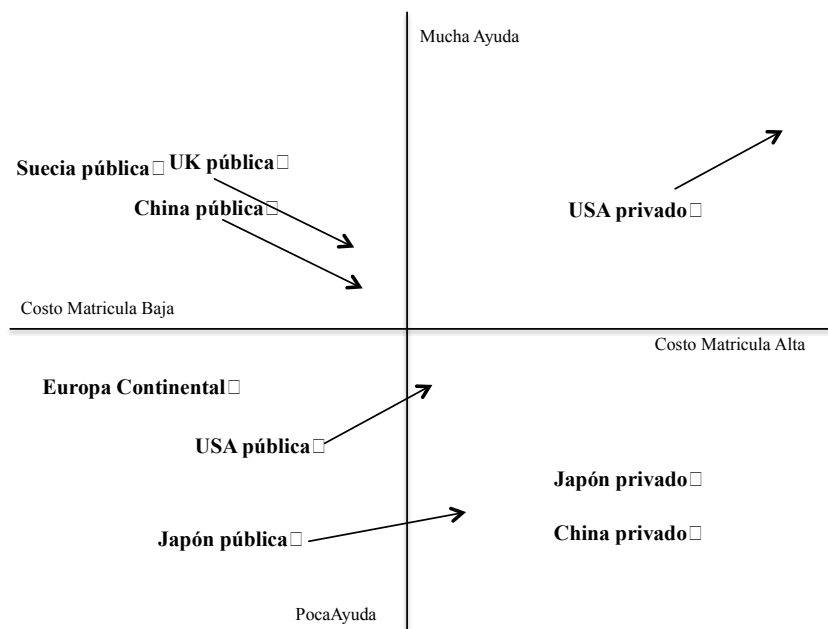
**Costo de Educación (visión estudiantil):** Todo el gasto del estudiante incluyendo costo de vida, transportación, comida, vivienda y cargos directos de matrícula.

embargo, todos los gobiernos están conscientes de su responsabilidad de proveer disponibilidad y continuidad de estudios universitarios a ciudadanos que no tienen la capacidad económica para sufragar dichos costos de educación.

Es crucial estudiar los costos de educación y en particular el cargo de la matrícula unido con la ayuda financiera provista a los estudiantes. Especialmente es imprescindible tener una visión concreta del costo de la matrícula neta una vez se hayan ofrecido las ayudas financieras a los estudiantes. La Figura X-1 muestra la tendencia de los costos de matrícula y ayuda económica en diferentes países del mundo. El eje horizontal muestra el costo de la matrícula, mientras el eje vertical es la ayuda financiera ofrecida. Es necesario destacar que distintos países tienen una tendencia para disminuir la ayuda financiera y aumentar los costos de las matrículas en las universidades del estado. Particularmente las universidades de los gobiernos estatales en Estados Unidos están modificando su sistema de uno de bajo costo de matrícula y poca ayuda, al modelo de costo de matrícula alto y mucha ayuda, mientras que en China e Inglaterra las ayudas económicas tienden a disminuir, aun cuando los costos de matrículas siguen aumentando.

**Figura X.1**

**Tendencia de los Costos de Matrícula y Ayuda Económica en Diferentes Países**



Para analizar la situación de costos de matrícula y asistencia financiera, los puntos considerados son: i) Racionalización política (¿Cuál es el efecto político externo? y ¿Cómo

se puede proveer equidad en el acceso?); ii) ¿Quién asume los cargos de la inversión en la educación superior? (el gobierno, los padres, los estudiantes, entidades privadas, donantes o una combinación entre todos); iii) ¿Cargos de matrícula bajos u ofrecer ayudas en forma de becas?; iv) Préstamos estudiantiles donde el gobierno paga los intereses por el estudiante; v) Criterios de necesidad y mérito para las ayudas; vi) Impacto de la oportunidad educativa para disminuir la inequidad de oportunidades educativas.

En el estudio de Japón (Masayuki Kobayashi, 2008) se plantean las siguientes preguntas para ser analizadas y las cuales el Comité Asesor de Financiamiento Institucional (CAFI-II) estimó pertinentes para el análisis dentro de nuestra realidad. Las preguntas fueron las siguientes:

- a) ¿Cuál es el raciocinio para tener una política de ayuda económica en la educación superior universitaria?
- b) ¿Se deben replantear nuevos modelos de asistencia económica considerando préstamos universitarios a nivel estatal?
- c) ¿Cuáles deben ser los cambios en las políticas vigentes para mejorar el sistema de ayuda económica de las Universidades?
- d) ¿Se deben introducir sistemas de repago de acuerdo al ingreso obtenido luego graduarse?
- e) ¿Se necesitan nuevas ayudas o distribución de las becas o asistencia económicas para los estudiantes?
- f) ¿Es la reducción o exención de impuestos al círculo familiar una mejor alternativa para la ayuda financiera universitaria?
- g) ¿Se deben considerar variables no utilizadas en el pasado, como profesión de los padres del estudiante, costo de vivienda de los padres del estudiante, costo de vida por región geográfica, o composición familiar del estudiante, para determinar la ayuda financiera?

## **1. Costo compartido en la educación universitaria-**

Las sociedades a través del mundo han estado debatiendo quien debe pagar por los costos universitarios de la población. Desde los años 80, el concepto de costo compartido por el gobierno (contribuyentes), padres y estudiantes se planteó por el Dr. D. Bruce Johnstone (Johnstone, 1986). En el siglo XXI se ha estado dando un cambio de filosofía en los gobiernos para que el costo de la educación universitaria sea distribuido entre los tres componentes mencionados (gobierno, padres, estudiantes) y disminuir sustancialmente la contribución gubernamental directa. Países como los Estados Unidos, Japón, Canadá y China han adoptado ese cambio sin el rechazo de sus ciudadanos. Sin embargo, en los países nórdicos de Europa y recientemente en Inglaterra, las sociedades entienden que el gobierno tiene la responsabilidad de proveer los mecanismos para una educación superior sin la aportación directa de los padres y estudiantes. En todos los países estudiados, no hay debate del impacto sustancial que tiene la educación universitaria en los ciudadanos que acceden a ella, y el convencimiento de justicia social para que los niveles socioeconómicos más bajos de la sociedad puedan acceder a una educación superior de calidad.

La consideración del costo compartido de los estudios universitarios ha seguido en aumento, aun en sociedades donde el sistema gubernamental apoyaba por mucho tiempo el costo en su totalidad. Holanda, Austria, Portugal y en algunos estados de Alemania han impuesto tarifas de aumento en el costo de matrícula para los estudiantes, los cuales los estudiantes están pagando. Dentro de la discusión del costo compartido y los modelos que se discutirán, es importante tener en consideración los siguientes aspectos:

- a) ¿Cómo se aumenta la eficiencia de los sistemas para que los impuestos destinados a la educación superior pública sean mucho más efectivos en el desarrollo universitario?
- b) ¿El cargo de matrícula debe ser uniforme o distinto por universidad o por programa educativo?
- c) ¿Cuál debe ser el subsidio de los gastos que son esenciales para proseguir estudios universitarios como comida, hospedaje, transportación, libros y costo de vida?

- d) ¿Cómo se mantiene la accesibilidad para que se mejore la justicia social, aun cuando se espera que los padres y estudiantes carguen con una mayor parte la inversión de los estudios universitarios?
- e) ¿Quién pagará por el cargo de matrícula y los gastos de educación que ya no van hacer cubiertos por el gobierno: los padres, los estudiantes, donantes o una combinación de estos?

## 2. *¿Quién asume los costos de la inversión en la educación superior?-*

Muchos países del mundo, incluyendo Estados Unidos, requieren el pago de la matrícula directo antes de comenzar el semestre escolar, y se considera una obligación de los padres para aquellos que pueden pagar. Esto permite a las universidades cumplir con sus compromisos económicos. Desde principios del siglo XXI, muchos países están tomando en consideración el pago de la matrícula por el estudiante a través de préstamos estudiantiles. De ese modo la familia no tiene que incurrir en los gastos a principio de cada año escolar, sino que se difiere hasta que el estudiante termine su carrera universitaria, con unos intereses que al momento son similares a los del mercado común. En Australia y Escocia se ha utilizado el sistema de pago diferido o a plazos en el sentido que los estudiantes pagarán sus estudios con un por ciento del salario que obtengan una vez se gradúen. Este sistema de pago diferido o a plazos se ha promocionado como uno de autonomía del estudiante, pues no depende de sus padres, y en algunas ocasiones se presenta no como un préstamo sino como una ayuda financiera para el estudiante.

## 3. *La cantidad adecuada del cargo de matrícula-*

La cantidad adecuada del cargo de matrícula se puede definir como un por ciento de los costos operativos instruccionales a ser cubiertos por ese cargo directo de la matrícula.

Según D. Bruce Johnstone, este concepto tiene varios aciertos (Johnstone, 2006, 2004, 2002):

- a) Se puede defender mejor, pues reconoce una participación constante del cargo de matrícula apropiada aun cuando se aumenten los costos de educación.
- b) Reconoce que el aumento de los costos de matrícula están asociados a mayores o mejores formas de instrucción.
- c) Trata a los estudiantes equitativamente en términos del cargo directo de matrícula.

- d) Evita regresar al proceso político para aumentar el costo de matrícula con el tiempo.
- e) Refuerza la obligación del gobierno para mantener su participación cuando se aumenta el costo de matrícula del estudiante.
- f) Al aumentar la eficiencia de la operación universitaria se reducen los costos por inflación.

#### 4. *Japón, Sistema de Ayuda Financiera y Equidad en el Sistema Universitario-*

El sistema educativo en Japón consiste de múltiples universidades del estado y privadas (Masataka Murasawa, 2002). Japón tiene aspectos socio-económicos de impacto que han definido su política en la educación superior:

- a) disminución de la tasa de reproducción poblacional
- b) sistema financiero público con mayores restricciones
- c) reforma dirigida por el mercado
- d) tasas de intereses bajas para préstamos
- e) aumentos limitados de salarios en el sector privado y público
- f) disponibilidad de los padres para pagar la educación superior de sus hijos

La situación de disminución de la población joven en Japón es similar a las de otros países industrializados, donde se prevé en el futuro cercano una merma sustancial de estudiantes que soliciten e ingresen a las universidades. Esta realidad puede incorporar situaciones de admisiones de estudiantes en programas que no tienen las competencias necesarias para ser admitidos.

Las universidades privadas de Japón han provisto la masificación de la educación superior con un costo y cargo de matrícula mayor que las universidades del estado, mientras que las universidades del estado llevan a cabo mayor investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para el desarrollo económico del país. Ambos sistemas tienen un cargo de entrada a la universidad, añadido al cargo de la matrícula. El cargo de la matrícula del sistema público en Japón se triplicó en 1972, y desde entonces el aumento ha persistido gradualmente tomando en cuenta la situación económica y el costo de vida. La diferencia en la razón de los cargos de matrículas entre las universidades privadas y públicas ha

disminuido de 5.1 en 1975 a 1.6 en 2005 por el aumento sustancial en el sistema público, lo cual describe al sistema como uno de alto costo de matrícula y poca ayuda económica según ilustrado en la Figura X-1.

El costo de los estudios universitarios en Japón se comparte entre el gobierno, los padres y estudiantes. Los mecanismos para el pago de la matrícula y gastos universitarios se realizan con una de las siguientes alternativas: (i) una beca o asistencia económica por méritos económicos o educativos; (ii) pago directo del entorno familiar, o (iii) préstamos por una agencia dirigida por el gobierno japonés donde los pagos son a 20 años luego de terminar los estudios universitarios. Para el proceso de becas o préstamos por necesidades económicas, el gobierno de Japón divide la población en cinco percentilas que van desde el ingreso familiar más bajo hasta el más alto. Según los autores de varios estudios, al igual que en otras sociedades del mundo, la información provista por los estudiantes no es la más adecuada, ni completamente correcta. El por ciento de estudiantes subgraduados que obtienen préstamos universitarios fue 23%, mucho menor que en los Estados Unidos (80%) e Inglaterra (70%) en los años entre 2000 y 2006 (Masayuki Kobayashi, 2008). En el 2011, la cantidad de préstamos en Japón por parte de estudiantes de educación superior aumentó dramáticamente a un 70%. La agencia que provee los préstamos obtiene el repago del ingreso que obtenga el estudiante una vez sea empleado. Los estimados indican que debido a la recesión en la economía japonesa, el 60% de los estudiantes graduados no consigue un empleo rápidamente o están con empleos a tiempo parcial, lo que disminuye la cantidad y aumenta el tiempo de repago, pues se le extiende ese tiempo con una prórroga. Existe la preocupación en Japón de que la clase más desventajada económicamente no pueda acceder a los estudios universitarios debido a que los préstamos son eventualmente asumidos por la familia, lo cual perturba la situación económica familiar, especialmente los retiros laborales de los padres.

En Japón existe una segregación social en las universidades privadas, debido a que la mayoría de los estudiantes admitidos provienen del nivel socioeconómico más alto. Este proceso es más dramático en el caso de las mujeres, pues existe una correlación directa en el por ciento de mujeres admitidas en la universidad privada con su nivel socioeconómico. Las universidades públicas no observan esa segregación, teniendo una admisión cerca de un 20% por cada nivel socioeconómico para ambos sexos. De los estudios analizados, no se encontró

evidencia de un patrón dirigido a sostener esta distribución de estudiantes por nivel socioeconómico en las universidades públicas de Japón, aunque los datos tienden a indicar que debe existir un sistema para que esta proporción sea equitativa. La sociedad japonesa está consiente de proveer las oportunidades a los estudiantes con el potencial académico en las universidades públicas sin importar su nivel socioeconómico.

#### **5. *Australia, Sistemas de préstamos ajustados en el pago por el ingreso adquirido por el estudiante-***

En 1989, Australia fue el primer país en implementar el sistema de pago de préstamos estudiantiles que se ajustaran al ingreso obtenido por el estudiante luego de graduarse de la universidad (Denise Bradley, 2008). Antes del 1989, el costo de la universidad en Australia era libre de cargos directos, pero luego de análisis financieros y demanda de servicios, una comisión gubernamental sugirió el cargo de la matrícula. El aspecto principal, sin embargo, era que el estudiante no tendría que pagar sus cargos de matrícula mientras estuviese estudiando en la universidad, y pagarían sus estudios libre de pago de intereses al gobierno australiano. Este préstamo gubernamental también tenía la característica de que el estudiante tendría que superar cierto nivel de ingreso para poder comenzar sus pagos. Si el estudiante no llegara a obtener ese ingreso mínimo durante su vida, no tendría el compromiso de pagar por sus estudios. El gobierno ofrecía el incentivo de un 15% de descuento para aquellos estudiantes que quisieran pagar sus estudios por adelantado. Este por ciento tuvo que ser aumentado a un 25%, pues la proyección de ingresos no fue la esperada en las universidades y era necesario el incentivo para cumplir con el flujo de efectivo operacional.

A mediados de los años 90, cambios sustanciales fueron realizados en el programa diferenciando el cargo de matrícula dependiendo de las carreras universitarias, especialmente la de leyes. Los gastos de matrícula en leyes fue aumentada sustancialmente debido a que los ingresos obtenidos por los egresados eran superiores a la mayoría de las otras carreras. Las carreras asociadas a la salud también se ajustaron sus cargos directos durante este periodo. Para mediados de la primera década del siglo XXI, el gobierno australiano aportaba cerca del 40% de los ingresos de las universidades públicas y un 15% por las matrículas de los estudiantes (préstamos y pagos directos con incentivos). El 45% restante provenía de fondos de estudiantes internacionales, consultorías y contratos,



inversiones de capital y otras fuentes tales como aportaciones de ex-alumnos del sistema y donativos por empresas (Denise Bradley, 2008).

El pago de la matrícula en Australia tiene varios elementos, el primero es el subsidio de la matrícula del estudiante y un préstamo también subsidiado por el gobierno para todos los estudiantes aceptados en la universidad (HECS-HELP). La cantidad del monto del préstamo depende de la universidad y de la carrera a la cual el estudiante fue aceptado. El gobierno paga este préstamo directamente a la universidad por el estudiante, quien tiene 8 años para terminar sus estudios. Este programa de préstamo no tiene pago de intereses en el repago y se activa una vez termine sus estudios y consiga trabajo. El repago de los préstamos depende del ingreso obtenido del trabajo del estudiante reflejado en su sistema de contribuciones sobre ingresos. Mientras más ingresos el estudiante obtenga, mayor será el por ciento de pago y menor será su tiempo de repago. Este esquema está dividido en 10 renglones de los salarios obtenidos por el graduando. El principio fundamental de este programa es que ningún estudiante pueda quedar fuera de la universidad por no tener la capacidad económica para el pago de la matrícula de antemano.

El segundo elemento es otro sistema de préstamos donde el estudiante contribuye la totalidad del cargo de la matrícula y hay un pago de intereses de un 20% una vez terminada la carrera (FEE-HELP). Este programa es más atractivo para las universidades que le permite obtener más ingresos de matrículas, dado a que el costo puede ser mayor que el HECS-HELP. Las universidades tenían un límite de estudiantes que podían aceptar dentro de este reglón (35%) para evitar la inequidad de los sistemas socioeconómicos, que fue eliminado por el gobierno por presiones de las universidades en el 2007. La condición impuesta a las universidades para eliminar el límite de estudiantes en FEE-HELP, era que la universidad tendría que ofrecer HECS-HELP que había negociado con el gobierno como primera opción antes de aceptar algún estudiante con FEE-HELP. En caso de que el cupo de estudiantes de HECS-HELP se complementara, entonces las universidades podrían cubrir las vacantes con estudiantes que aceptaran entrar pagando el costo mayor de la matrícula o utilizando el programa de FEE-HELP.

La reforma educativa de educación superior en Australia en 2004 está basada en los fundamentos de la diversidad, justicia social, calidad y sustentabilidad. La necesidad de diversidad se justificaba por el ofrecimiento académico similar en diferentes universidades

públicas, que no atendían las necesidades laborales locales ni regionales. La diversidad de ofrecimientos académicos también fomenta la competencia y la excelencia entre las universidades, y aumenta la innovación e invención. La equidad o justicia social es uno de los puntos más importantes en el sistema australiano, pues permite que los estudiantes puedan acceder a las universidades sin tener que pagar por la matrícula de antemano, sino que se utilizan los sistemas de HECS-HELP o FEE-HELP para que no impacte la economía familiar. Como se mencionó anteriormente, el pago de la matrícula se realiza una vez el estudiante termina la carrera universitaria y tiene un empleo con remuneración económica suficiente para comenzar los pagos. Los estudiantes en Australia están recurriendo a los trabajos a tiempos parciales para cubrir las necesidades de vida universitaria. Muchos estudiantes australianos también toman préstamos privados o utilizan las tarjetas de créditos para poder cubrir sus gastos de educación durante su vida académica universitaria. Los estudiantes de bajos recursos económicos obtienen becas para cubrir dichos costos y así poder mantener la equidad de entrada de este grupo dentro de la sociedad.

#### 6. *Finlandia. Ayuda económica para estudiantes universitarios-*

Todas las universidades en Finlandia son públicas y financiadas por el gobierno. La reestructuración de las universidades y las escuelas técnicas es un proceso continuo que se lleva a cabo por las realidades del país y la competencia a nivel global (Timo Aarrevaara, 2009). Estos cambios se realizan de forma acelerada para tener un impacto rápido en los sistemas y que ayuden a los estudiantes y al país en su desarrollo económico. La población joven de Finlandia está mermando y la población de la tercera generación sigue en aumento. Además, la cantidad de empleos para los graduandos es limitada por lo cual desanima a parte de la población en continuar estudios a nivel universitario.

El cargo de la matrícula en Finlandia es gratuita para estudiantes nacionales e internacionales. Además, existen becas para ayudar en los gastos de estudios y vida universitaria aunque no cubre la totalidad de los gastos. Estas becas son evaluadas de acuerdo a la capacidad económica familiar del estudiante, edad, condición marital, y tipo de institución a la cual solicita. Estas becas son pagadas por el estudiante una vez termine y obtiene un empleo, aunque puede someter una deducción al sistema de impuestos si cumple con varios criterios establecidos.

## **7. Colombia, Metodología para el cálculo de valor de la matrícula-**

La Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) firmaron un convenio de estudio en 2008 para: “Diseñar una metodología que permita establecer el cargo de pago de matrícula de todos los programas académicos, atendiendo principalmente a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes”. Este estudio estaba promulgado por la administración de la universidad, la facultad y los estudiantes, donde querían determinar el cargo de la matrícula de cada estudiante utilizando bases que comprendiesen criterios socioeconómicos. Los objetivos específicos del estudio fueron los siguientes:

- a) Llevar a cabo un análisis sobre metodologías de cálculo para establecer el cargo de pago de matrícula en las universidades públicas colombianas y el costo de las mismas en la educación superior de la región.
- b) Diseñar una metodología para calcular el cargo de las matrículas de los estudiantes de pregrado de la UPTC.
- c) Evaluar la incidencia del cambio de la metodología de cálculo de cargo de matrícula en los ingresos de la UPTC.
- d) Identificar los principales impactos de la implementación de la metodología y realizar las recomendaciones y conclusiones pertinentes.
- e) Realizar el documento de acuerdo necesario para la implementación de la metodología.

Al igual que Australia, los costos de matrícula en Colombia se fueron desplazando hacia las familias y los estudiantes a principios de los años 90. En los estudios graduados, el pago del costo de matrícula se trasladó totalmente hacia el estudiante y en el bachillerato el estudiante paga solo parte del costo. Este paradigma iniciado en el siglo pasado resultó que para el 2003, solo el 4% del quintil más bajo de la sociedad entre las edades de 18 a 23 años tiene acceso a las universidades públicas, mientras que el quintil más alto logra un 42%. La tasa de retención en la educación superior colombiana es de un 50%.

La realidad colombiana, al igual que la de América Latina, demuestra un alza dramática en la demanda por la educación superior de una tasa de 14% a mediados de los años noventa hasta tasas cercana al 35% para el 2008 (Riveros et al., 2008). Por lo cual era

necesario establecer claramente un modelo del costo y la financiación de los sistemas universitarios para poder proveer sistemas educativos terciarios de calidad sin poner en riesgo la accesibilidad y retención de estudiantes de menores condiciones socioeconómicas.

El modelo utilizó un indicador socioeconómico con datos numéricos y categóricos para ajustar un modelo de regresión múltiple, y determinar cuáles variables eran pertinentes para determinar el pago de los estudiantes por categorías. Los criterios de equidad y capacidad de pago para mejorar las condiciones de acceso y permanencia de los estudiantes de condiciones socioeconómicas bajas fueron de gran importancia.

La mayoría de las universidades de Colombia utilizan el ingreso familiar o individual como parámetro de ayuda económica y el cálculo de cargo de la matrícula. Al igual que en otros países discutidos, esta información generalmente es manipulada y sub-declarada por los ciudadanos. Por lo tanto, en este estudio se construyó un índice que revisara distintas variables relacionadas con las condiciones socioeconómicas de los estudiantes. También se incluyó la capacidad de pago de la matrícula de los nuevos ingresados a partir de establecer y proyectar de igual forma los ingresos del hogar como su estructura de gasto.

Las variables que fueron determinantes para el modelo multivariado propuesto fueron agrupadas en cinco indicadores: i) tipo de educación de escuela superior y el método de financiación; ii) nivel educativo de los padres; iii) ubicación y estrato socioeconómico de la vivienda; iv) posición laboral de los padres; y v) tenencia de bienes y la propiedad de la vivienda. Este modelo utilizó información proveniente de los estudiantes de nuevo ingreso en el 2009, la cual es necesaria para poder correr los análisis de una forma confiable. Su proyección en el acceso y retención de estudiantes dentro de los niveles socioeconómicos más bajos es positiva pues su aportación en el cargo de matrícula es menor, liberando recursos destinados a otros gastos del hogar. También este modelo tiene proyectado un recobro de ingresos que mantienen la sostenibilidad económica de las instituciones universitarias. Los siguientes criterios se utilizaron para cualificar la metodología con consistencia conceptual y metodológica: (i) coherencia con equidad y capacidad de pago; (ii) razonabilidad con la gestión institucional para cubrir los ingresos; (iii) validez y relevancia informativa; (iv) direccionalidad para capturar cambios en componentes y la situación económica del estudiante; (v) independencia de componentes; (vi) claridad y sencillez; (vii) factibilidad; (viii) confiabilidad; y (ix) replicabilidad y oportunidad.

Finalmente, la implementación de la metodología tiene que ser permanente y progresiva con una metodología de seguimiento y evaluación de los resultados anualmente.

### **C. Resumen-**

Las situaciones en diferentes países del mundo son similares, donde tienen una población joven disminuyendo considerablemente, sistemas económicos que no pueden mantener el pago gubernamental del costo de los estudios superiores, ineficiencias en los procesos burocráticos universitarios públicos, sistemas de repago del gasto de matrícula luego de graduarse de la universidad, retos importantes para mantener el costo de la educación superior controlada. Se deben crear modelos innovadores que puedan implantarse sin que afecten la participación de la población de los niveles socioeconómicos bajos para obtener una educación superior de calidad<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Se incluyen las referencias del Capítulo X sobre Modelos Internacionales de Financiación Económica en Sistemas Universitarios, al final del presente escrito. (Véase sección de referencias)

## **CAPÍTULO XI**

**PROPUESTA DEL NUEVO MODELO DEL SISTEMA DE  
CARGOS DE MATRÍCULA: SISTEMA MULTIVARIABLE DE  
REDISTRIBUCIÓN DE SUBVENCIÓN Y  
ASISTENCIA ECONÓMICA (ReSAE)**

## **XI. PROPUESTA DEL NUEVO MODELO DE SISTEMA DE CARGOS DE MATRÍCULA: SISTEMA MULTIVARIABLE DE REDISTRIBUCIÓN DE SUBVENCIÓN Y ASISTENCIA ECONÓMICA (ReSAE)**

### **A. *Introducción General-***

La Universidad de Puerto Rico utiliza un modelo de cargo por concepto de matrícula igual para todos sus estudiantes subgraduados sin importar la unidad en la que cursa, su nivel socioeconómico, lugar de procedencia u otros factores demográficos o socioeconómicos. Ese modelo ayudó a mantener un sistema de cobro de cargos de manera fácil y eficaz en tiempos en que la tecnología era mínima. En este sistema la financiación principal es del estado, que asigna fondos públicos a la Universidad acorde con la Ley 2 de 1966, según enmendada. Estos fondos se invierten en su totalidad para los servicios de instrucción y operación general de la Universidad. Los mismos subvencionan los costos de matrícula en un promedio ponderado de 89% a los estudiantes del nivel subgraduado, independiente de las necesidades de asistencia económica.

En nuestro procedimiento actual de cargos de matrícula, discutido en la Sección VII de este informe, se realiza un ajuste escalonado al mismo, estimado en un 4% de inflación anual. Este ajuste tiene el objetivo de que las generaciones de estudiantes de nuevo ingreso aporten relativamente la misma proporción presupuestaria que las generaciones del presente, evitando así aumentos drásticos a los cargos de matrícula; impactando desproporcionalmente a las familias de los estudiantes de nuevo ingreso. Aunque este sistema abona a una misma aportación relativa del sector estudiantil a la inversión necesaria para cubrir los costos de instrucción y operacionales de la Universidad, no permite que se pueda separar una porción del presupuesto para que con fondos del estado o institucionales se provea asistencia económica al sector estudiantil con necesidad de ayuda económica para cubrir sus costos de estudios, incluyendo los cargos de matrícula.

Es importante señalar que la Ley orgánica de la Universidad (Ley 1 de 1966, según enmendada) establece en su Artículo 2 (18 LPRA §601) como objetivos relevantes de la Universidad de Puerto Rico:

- *Conservar, enriquecer y difundir los valores culturales del pueblo puertorriqueño y fortalecer la conciencia de su unidad en la común empresa de resolver democráticamente sus problemas.*

- *Procurar la formación plena del estudiante, en vista a su responsabilidad como servidor de la comunidad.*
- *Desarrollar a plenitud la riqueza intelectual y espiritual latente en nuestro pueblo, a fin de que los valores de la inteligencia y del espíritu de las personalidades excepcionales que surgen de todos los sectores sociales, especialmente los menos favorecidos en recursos económicos, puedan ponerse al servicio de la sociedad puertorriqueña.*
- *Colaborar con otros organismos, dentro de las esferas de acción que le son propias, en el estudio de los problemas de Puerto Rico.*

1. La propuesta de este nuevo modelo para un sistema de cargo Matrícula de la UPR pretende simultáneamente aportar a cumplir con la justicia social, desarrollar al estudiante como servidor de la comunidad mediante su capacidad, excelencia académica y talento profesional, así como mantener estable el presupuesto universitario relativo a la aportación de cada generación estudiantil. Las metas y objetivos generales y específicos de esta propuesta de un nuevo modelo o sistema de financiación y operación universitaria son:

***Metas y objetivos generales del mismo***

- a) El sistema propone atender las necesidades financieras de la Universidad a la vez que intenta reestructurar el sistema de cargos por concepto de matrícula.
- b) De forma simultánea, se propone cumplir con la misión universitaria de promover el desarrollo socioeconómico del país, así como tener los recursos para fomentar la movilidad social de sus ciudadanos, mediante el aumento al acceso, retención y graduación de los estudiantes.
- c) Desarrollar un modelo económico sustentable que garantice servicios de excelencia a toda la comunidad Universitaria y a la sociedad que sirve.
- d) Desarrollar un sistema de financiación transparente que haga tangible la inversión de los diferentes sectores que aportan a la Universidad tales como, el Estado (los contribuyentes), la aportación familiar del estudiantes y programas federales, entre otros.



- e) Retomar el ambiente y la vida universitaria a tiempo completo vía el aumentar las oportunidades de los estudiantes a obtener experiencias de investigación, servicio comunitario o internados profesionales, entre otros, que fortalezcan su preparación académica.

Para alcanzar estas metas es necesario reestructurar el sistema actual de cargos de matrícula, así como desarrollar y ampliar los sistemas institucionales para asistencia económica, programas de estudios, investigación e internados académicos.

2. ***Sistema Multivariable de Redistribución de Subvención y Asistencia Económica (ReSAE)***- Este es un nuevo modelo multi-variable de redistribución de la subvención o subsidio de la política vigente que propone una expansión de los recursos de los programas de asistencia económica con fondos institucionales de acuerdo a las necesidades socioeconómicas de los estudiantes que cursan programas subgraduados. Este busca atender los siguientes asuntos:

- a. **Acceso a la Universidad de Puerto Rico a todos los sectores socioeconómicos del País** - El Sistema procura contribuir a la accesibilidad y retención de los estudiantes de diferentes sectores socioeconómicos del País. Este modelo pretende incrementar la asistencia económica para sufragar una cantidad adicional de los *Costos de Estudio*, a un grupo mayor de estudiantes con desventaja económica. Entre los costos de estudio están los cargos de matrícula, libros, transportación, vivienda y alimentos, entre otros. El nuevo modelo ayudará a que ningún estudiante tenga que abandonar sus estudios por no poder costearse su carrera universitaria. Al hablar de garantizar la accesibilidad nos referimos a crear las condiciones para que a nuestros estudiantes con necesidad de ayuda económica se les subvencione el costo de estudio.
- b. **Aumentar la retención del estudiantado para completar su grado académico**- Una hipótesis generalizada sobre una de las causas para que los estudiantes universitarios abandonen sus estudios es la falta de recursos económicos. A nivel de los Estados Unidos, los estudiantes de ingresos socioeconómicos altos poseen unos índices de graduación más altos que los

estudiantes que provienen de niveles socioeconómicos bajos. Los estudiantes que se ven obligados a trabajar a tiempo completo fuera de la institución son más susceptibles a abandonar sus estudios o no mantener los niveles de ejecutoria mínima para poder graduarse. El nuevo Sistema de cargos de matrícula incrementa la posibilidad de ampliar los recursos de asistencia económica para cubrir parte de los costos de estudios y poder impactar hasta aproximadamente a un 85% de los estudiantes que ingresan a la UPR. El objetivo es proveer mayor asistencia a los estudiantes que cualifican para la beca Pell, así como aumentar la cantidad total de estudiantes que reciba alguna ayuda económica. Con esta asistencia económica adicional el estudiante tendrá mayor financiamiento de sus costos de estudios.

**c. Identificar un modelo económico sostenible que garantice servicios de excelencia a toda la comunidad Universitaria y a la sociedad que sirve.**

La Universidad a la que todos aspiramos es una más proponente de servicios de calidad a sus estudiantes, comunidad universitaria y sociedad en general. El Modelo pretende recaudar al menos los mismos ingresos actuales por concepto de cargos directos de matrícula y cuotas de estudios y añade un apoyo en especie (*in-kind*) estimado en aproximadamente \$60 millones, en término del servicio ofrecido mediante el Programa de Estudios, Investigación e Internados (EII) de los estudiantes. Este modelo permitirá a la Universidad aumentar los servicios académicos que ofrece, las investigaciones puras y aplicadas, incrementar la capacitación de una mayor cantidad de estudiantes, ampliar los servicios comunitarios, los internados de los programas de estudios así como aumentar los recursos para práctica intramural de la institución, entre otros. La UPR aumentará, a su vez, el nivel de eficiencia actual. El Modelo pretende que la aportación de los ingresos de cargos directos de matrícula del colectivo estudiantil sea equivalente al actual. El estado subvencionará o invertirá por igual a todo estudiante admitido a la UPR, en lo que se refiere a costos directos de instrucción. Sin embargo, el nivel de beneficios de Asistencia Económica dependerá de la capacidad socioeconómica del estudiante y su núcleo familiar.

- d. **Aumentar las oportunidades de los estudiantes de obtener experiencias de estudios, investigación, servicio comunitario o internados profesionales, entre otros, que fortalezcan su preparación académica-** Dentro del Modelo, los estudiantes tendrán acceso a una experiencia de mejoramiento académico/profesional. El programa de Estudio e Internado Profesional (EII) que se propone le ofrecerá una experiencia académica a nuestros estudiantes en áreas de investigación, apoyo al tercer sector, voluntariado profesional, ayudantía de cátedra e internados profesionales en las diferentes áreas de estudio y quehacer universitario, bajo un marco universitario de excelencia. Los estudiantes del sistema a nivel sub-graduado tendrán acceso a participar del programa de EII, sin importar su nivel socioeconómico.
- e. En la actualidad algunos de nuestros estudiantes participan de programas de índole EII, pero estos programas están accesibles a un grupo selecto del estudiantado y no para todos los programas. Ejemplos de estos son los proyectos de investigación científica para estudiantes subgraduados, programas de estudio y trabajo subvencionados con fondos federales, así como los beneficios de las exenciones de matrículas para estudiantes con talentos especiales en las artes, música, deportes (Certificación Número 50 de Junta de Síndicos, 2011-2012), entre otros. El Sistema propuesto pretende proveer las herramientas con fondos institucionales para que la totalidad de nuestros alumnos puedan participar de entre 9-12 horas semanales de EII o puedan continuar con su beneficio de los programas de exención de matrícula. Esta experiencia académica se traduce a nivel de Sistema UPR en aproximadamente diez millones de horas de EII al año en servicios para mejorar la educación, investigación, servicios comunitarios, internado, que actualmente no se ejecutan con este ímpetu. Hacemos énfasis en que las unidades más beneficiadas del programa de EII son las ocho unidades que sólo ofrecen programas sub-graduados, siendo estas: Aguadilla, Arecibo, Bayamón, Carolina, Cayey, Humacao, Ponce y Utuado.

- f. **Desarrollar un modelo transparente que haga tangible la inversión de los diferentes sectores que aportan a la Universidad (Los contribuyentes, los estudiantes, programas federales, entre otros)-** Por décadas el país ha sido informado de la inversión tan valiosa que ha hecho a nuestra universidad y cómo esta inversión le ha permitido a cientos de miles de nuestros egresados desarrollarse profesionalmente y convertirse en ciudadanos productivos y de bien. Detalles de estos aspectos fueron discutido en la sección III de este informe, Aportaciones de la Universidad de Puerto Rico a la Sociedad Puertorriqueña. El Modelo aquí propuesto pretende que el país y nuestros estudiantes sepan con claridad cuánto se invierte en la educación de nuestros futuros profesionales y le permitirá a la Universidad rendir cuentas, a los programas federales y a los estudiantes, del buen uso de esta inversión. Al comienzo de cada periodo lectivo y desde su admisión a la Universidad de Puerto Rico nuestros estudiantes conocerán el costo total de su educación y la inversión que éstos harán por una educación de primera.
- g. **Retomar el ambiente universitario con el sector estudiantil a tiempo completo-** El Modelo aspira a repoblar la Universidad de universitarios. El programa de EII aumentará significativamente las horas en que nuestros estudiantes permanecerán en el campus universitario, lo que contribuirá a su vez a aumentar su participación en la vida estudiantil y a identificarse con su Alma Mater. El desarrollo de nuevos servicios de estudiante a estudiante y la estancia de nuestro principal activo dentro de los predios universitarios permitirá maximizar la utilización de los recursos académicos y económicos de nuestra Universidad.
- h. Será necesaria la creación de un instrumento en forma de cuestionario que nos permita conocer la calidad de los servicios que ofrecemos en la actualidad y los servicios que no ofrecemos para integrarlos en el plan de desarrollo del modelo. Esto le dará la oportunidad a la administración universitaria a destinar los nuevos recursos humanos donde más se necesiten.
- i. **Crear un cargo de matrícula fijo por semestre-** El Modelo propuesto presenta una posible estructura de cargo por concepto de matrícula por

semestre fijo (tipo *lump sum*) e igual para todas las unidades del sistema UPR. Los estudiantes subgraduados, que estudian a tiempo completo, recibirán un cargo bruto determinado de matrícula semestral que le incluirá el derecho de tomar de entre 12 a 18 créditos por semestre. Los estudiantes que deseen tomar más de 18 créditos tendrán que cumplir con las reglamentaciones requeridas y mediante un permiso especial.

- j. La estructura de cargos de matrícula para los estudiantes a tiempo parcial será proporcional al para los estudiante de tiempo completo acorde con las misma escala de rango que se utiliza en los programas de asistencia económica en conformidad con los requisitos de la reglamentación federal existentes para distribuir las becas Pell y otras ayudas de los programas con fondos federales. Los cargos netos para los estudiantes matriculados a tiempo parcial se proponen tipo en rangos de, 9-11 crds. el 75%, 6-8 crds. 50% y 4-1 crds. el 25% del cargo directo (CD) de matrícula a un estudiante de tiempo completo. La ventaja es que si el estudiante aumenta los créditos tomados por semestres aumentan la eficiencia, reducen el costo neto de costo de estudios y terminan graduándose en un tiempo menor, por lo que mejoran la tasa de graduación. Entendemos que el mecanismo de cargo fijo deberá promover una política de eficiencia que ayude a maximizar los recursos humanos, físicos y económicos de la Universidad.

3. **¿Cómo funciona El Modelo?**- En la búsqueda de un modelo justo, multi-variable y con ayuda económica por capacidad socioeconómica, el comité estudió y evaluó varios modelos de diferentes países y centros docentes. Esto permitió alcanzar unas conclusiones que pueden ser adoptadas por nuestra Universidad de manera clara, rápida y permanente. El Sistema que recomendamos es un híbrido *criollizado* de varios modelos que han demostrado ser efectivos internacionalmente (discutido en la Sección IX de este informe).

- a) **Se le informa al estudiante el costo real de la inversión del estado o sus contribuyentes en su educación universitaria.** Al comienzo del año académico, semestre o cuatrimestre de estudio, cada estudiante del sistema

universitario de la UPR recibiría una comunicación informándole el costo de estudio. Si El Modelo estuviera en práctica hoy, el estudiante recibiría una carta informándole que el costo de su año académico, incluyendo cuotas y créditos de estudios es de \$14,995. Este cargo de estudio se desglosaría por partida para un entendimiento más fácil de parte del estudiantado y su familia. Además, se le informará al admitido las diferentes ayudas económicas provenientes de la institución, el estado y de programas federales a los que tiene derecho.

**b) Se mantiene una subvención o subsidio económico para los cargos de matrícula a todos los estudiantes de la Universidad de Puerto Rico.**

Todo estudiante admitido y Matriculado en la UPR a nivel sub-graduado recibirá un subsidio automático. Se propone inicialmente que este subsidio estará entre el 68% y 70 % del costo total de inversión en sus estudios. Si se estableciera el subsidio a un estudiante hoy, este obtendría entre \$8,997 y \$10,497 en subsidio automático.

i. El cambio de un subsidio automático del 89 por ciento como lo tenemos en la actualidad, a un por ciento menor es necesario para poder redistribuir los recursos universitarios de manera más precisa a los estudiantes que más necesitan de la inversión del estado. Esta redistribución estará dirigida a la ampliación de los programas de Asistencia Económica institucionales y la del Programa de Estudios, Investigación e Internado (EII) de estudiantes.

**c) Se crea un fondo de becas automático para estudiantes por nivel o capacidad socioeconómica.**

El nuevo modelo del Sistema ReSAE contempla la creación de cuatro (4) niveles de clasificación de necesidad socioeconómica. El nivel del estudiante se determina por una serie de factores que al traducirse a valores empíricos permitirá clasificar al estudiante y determinar la cantidad de ayuda económica y EII a la que podrá acceder. Los criterios que se utilizarán para clasificar a los estudiantes por nivel en orden de importancia son:

1) Los ingresos económicos de la familia

- 2) Escuela de procedencia del estudiante
- 3) Lugar de residencia familiar
- 4) Tamaño del núcleo familiar
- 5) Activos familiares
- 6) Situación laboral de los miembros de la familia
- 7) Educación de los padres o encargados.

El porcentaje de beca automática otorgada al estudiante variará por nivel. Este porcentaje sería hasta un máximo de 14% para los estudiantes de mayor necesidad de Asistencia Económica.

**d) Se crea un fondo en el presupuesto para un Programa de Estudio, Investigación e Internado académico (EII) que reforzará la experiencia de estudio, logrando una mayor integración del estudiante con su Alma Mater.** Todo estudiante que no participe de exenciones certificadas por la Junta de Gobierno podrá optar a una cantidad de EII, que varía por nivel. Los estudiantes clasificados en el Nivel A podrán recibir como estipendio hasta un 16% del costo total de sus estudios en fondos de EII, los clasificados en el Nivel B podrán recibir hasta un 12% en estos fondos y los estudiantes de los niveles III y IV tendrán acceso a un 10% en el EII. El presupuesto para estos fondos proceden del balance del cambio establecido en la reducción del promedio del subsidio institucional en el sistema actual (estimado en 89 por ciento) y los nuevos cargos directos. La diferencia presupuestaria estaría restringida para desarrollar el programa de Asistencia Económica Institucional descrito arriba y este programa de estipendio por EII.

Esta aportación se traduce a una cantidad de horas de EII entre 9 y 12 horas semanales. El colaborar en tareas de desarrollo académico dentro de la institución logrará una integración más amplia del estudiante con su Alma Mater.

**e) Se mantienen todas las exenciones actuales.** Aproximadamente el 20% de nuestros estudiantes reciben exención de matrícula. El Modelo recomendado

mantiene las exenciones actuales certificadas por la Junta de Gobierno. Los estudiantes que reciben exención no podrán optar por participar del programa de EII.

**f) Todo estudiante completará los instrumentos o cuestionarios de información que ayude a la Universidad a identificar sus necesidades.** Como política la institución requerirá a aquellos estudiantes que deseen participar del programa de EII o a las ayudas por motivos económicos, llenar los instrumentos y cuestionarios necesarios para identificar el nivel de necesidad y otorgarle la ayuda necesaria. Esta información ayudará a la UPR a obtener datos valiosos que servirán también para el proceso de avalúo institucional.

**g) El cargo de estudio de cada estudiante se establece por su nivel.**

El Modelo establecerá un cargo fijo por semestre por nivel de estudio que se determinará mediante un instrumento que llena el estudiante al solicitar a la Universidad y que deberá ratificar una vez sea admitido y confirmada su intención de asistir a la UPR. Instrumentos similares ya están en el mercado. College Board ofrece el CSS/Financial Aid Profile, un programa que utilizan algunas universidades en los EEUU para determinar el perfil socioeconómico de los solicitantes. Este perfil del estudiante es utilizado para identificar la necesidad de ayuda económica que precisa cada alumno.

Una vez, se obtiene la información del perfil económico del universo de los estudiantes se distribuyen los niveles entre los Matriculados, en el cual el 33 por ciento de los más necesitados serán ubicados en el Nivel I, el 33 por ciento subsiguiente en el Nivel II, el Nivel III lo conformarán el 24 por ciento de nuestros estudiantes y el cuarto nivel lo ocupará el 10 por ciento de los Matriculados. El identificar los niveles basado en por ciento le permitirá a la institución asegurar unos recursos uniformes a través de los años.

A su vez los estudiantes tendrán unos cargos por concepto de matrícula que serán determinados en por cientos y traducidos en cantidad de responsabilidad financiera. Esto permitirá una mayor claridad sobre las



finanzas de la institución y ayudará a que nuestros estudiantes se incorporen en el esfuerzo de optimizar la eficiencia de la UPR. En la medida en que la Universidad aumente su nivel de eficiencia y reduzca los costos operacionales permitirá que los estudiantes en un futuro logren unos cargos de matrícula más bajos que los que tenemos en el presente.

El Modelo reconoce que todo estudiante interesado podrá participar del Programa de Estudio e Internado Profesional (EII). La cantidad máxima de fondos que podrá obtener cada estudiante dependerá del nivel en que fue clasificado. De esta manera, un programa que en el pasado estaba reservado sólo para estudiantes de escasos recursos ahora estará accesible para el 100 por ciento de nuestra matrícula.

Un posible ejemplo de los por cientos de cargos de matrícula incluyendo cuotas y fondos máximos de EII propuestos por nivel sería:

• <b>Nivel A:</b>	Subvención Automática	68%
	Ayuda Institucional por Motivos Económicos	14%
	Cargo Directo	18%
	Estudio e Internado Académico	16%
	Descubierto	2%
• <b>Nivel B:</b>	Subvención Automática	68%
	Ayuda Institucional por Motivos Económicos	9%
	Cargo Directo	23%
	Estudio e Internado Académico	12%
	Descubierto	11%
• <b>Nivel C:</b>	Subvención Automática	68%
	Ayuda Institucional por Motivos Económicos	4%
	Cargo Directo	28%
	Estudio e Internado Académico	10%
	Descubierto	18%
• <b>Nivel D:</b>	Subvención Automática	68%
	Ayuda Institucional por Motivos Económicos	0%
	Cargo Directo	32%
	Estudio e Internado Académico	10%
	Descubierto	22%

El porcentaje de cargo directo descubierto, luego de EII podrá ser cubierto por programas de asistencia federal en los casos que cualifique. Basado en los valores y promedio ponderado de los tres años fiscales entre el 2010 al 2014 de la UPR, el 69 por ciento son estudiantes subgraduado (aproximadamente 37,600), que no están exento del Cargo de Matrícula, por lo que tendrán la responsabilidad cubrir los mismos con los mecanismos arriba descritos. Utilizando la redistribución del subsidio descrita en el ejemplo de arriba, la creación del programa de asistencia económica institucional, y asumiendo que la totalidad de los estudiantes participarían del programa de estipendios EII, se estima en \$61,690,000 el recaudo neto proveniente del sector estudiantil de UPR en el presupuesto de la Universidad. Este valor es comparable para el mismo número de estudiantes que bajo el sistema actual de cargo de matrícula, reciben una subvención institucional equivalente al 89 por ciento y se recolectarían aproximadamente \$61,860,000. Este valor es comparable con el promedio de \$62,120,000 obtenido de los valores de la Oficina de Presupuesto resumiendo los recaudos entre los años fiscales de 2012 al 2014 para los ingresos de matrícula a nivel subgraduado, sin incluir los ingresos generales de cuotas y cargos de tecnología o laboratorios, entre otras.

**TABLA XI.1**

<b>Subvención dependiente del Nivel Socioeconómico familiar del Estudiante</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>% Inversión Total</b>	<b>Inversión Anual (\$)</b>
<b>Promedio Inversión Total por estudiante*</b>	<b>Equivalente al 100% de la inversión por estudiantes que incluye los egresos directos de los programas académicos, los indirectos y otros costos de la operación universitaria. Las proporciones serán detalladas (Ejemplo, actualmente este estimado ponderado de \$14,955 por estudiante en los programas subgraduado de la UPR</b>	
<b>Subvención Automática</b>	<b>(SA)</b> Recomendamos asignar el subsidio o subvención automática e independiente del nivel socioeconómico del estudiante a un rango de 65-70%, para destinar los fondos actualmente disponibles a recursos de Asistencia Económica e Internados Académicos.	
<b>Asistencia por Motivos Económicos</b>	<b>(AE)</b> Asistencia Económica variable de 0 a 20% de inversión necesaria para garantizar acceso a estudios dependiente del nivel socioeconómico del estudiante.	
<b>Cargo Directo (CD)</b>	<b>(CD)</b> Cargo Directo al estudiante para educación, pagadero por becas federales, gubernamentales, institucionales o fondos propios.	
<b>Estipendio por Estudio e Internado Académico</b>	<b>(EIA)</b> Estipendio variable hasta un máximo equivalente de 10 al 16% acorde con el nivel socioeconómico del estudiante y la selección o preferencia de este. El estudio o internado académico podrá ser en áreas de investigación, servicios comunitarios, práctica profesional, entre otros.	
<b>Cargo Neto</b>	<b>(CD-EIA) = Diferencia entre los Cargos Directos y el Estipendio de Internado Académico</b>	
<b>OTRAS Asistencias ECONÓMICAS tales como: Beca federal (BF) u otras ayudas gubernamentales o institucionales (mínimo Estimado) **</b>	Estimados fluctúan desde ~ \$3,000 hasta un máximo de \$11,500 para los estudiantes que cualifican. Solo en la beca PELL, el máximo es de aproximadamente \$5,500 y un 66% del estudiantado participa de este beneficio.	

**TABLA XI.2**

**Ejemplo Subvención por Estudiantes en Nivel A → D acorde con capacidad o necesidad Socioeconómica**

DESCRIPCIÓN	Distribución Sistema Actual	% Relativo al Total de los Costos de Inversión Anual de los Programas Académicos y Cargos de Matrícula			
		A	B	C	D
<b>Egreso Total por estudiante*</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Subvención Automática (SA)</b>	84-89%	68%	68%	68%	68%
<b>Asistencia por Motivos Económicos (AE)</b>	0%	14%	7%	3%	0%
<b>Cargo Directo (CD)</b>	16-11%	18%	25%	29%	32%
<b>Estipendio por Estudio e Internado Académico (EIA)</b>	Cert.50	16%	12%	10%	≤ 10%
<b>Cargo Neto (CD-EIA) =</b>	<b>n/a</b>	<b>2%</b>	<b>13%</b>	<b>19%</b>	22-32%
<b>OTRAS ASISTENCIAS ECONÓMICAS: Beca federal (BF) u otras ayudas gubernamentales (mínimo Estimado) **</b>	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
<b>Distribución de población estudiantil acorde con perfil socioeconómico</b>	<b>100%</b>	<b>33%</b>	<b>33%</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>
<b>Promedio actual de Estudiantes clasificados</b>	<b>37,601</b>	12,408	12,408	7,520	5,264

**B. Bondades del Modelo- (ReSAE)**

- a) **Garantiza la accesibilidad y promueve la retención de estudiantes de todos los niveles socioeconómicos.** Los estudiantes en el Nivel A tendrían fondos para cubrir el 100% de los costos de matrícula. Los estudiantes en este nivel, que representa el 36% del universo de estudiante, (tendrían un sobrante del 95% de su beca Pell). Los únicos cargos que tendrá el estudiante de este nivel son los cargos por conceptos de cuotas. Los estudiantes en el Nivel B o el 38% de nuestros estudiantes tendrían

unos cargos de matrícula muy similares a los que experimentan nuestros estudiantes actualmente.

- i. Los estudiantes del Nivel C y D que opten por participar en el programa de EII tendrán unos cargos de matrícula más elevados a los que experimentan actualmente, pero muy por debajo a los cargos de las instituciones universitarias privadas o incluso del promedio de costo anual de los colegios privados del país.

**b) Aumenta la experiencia profesional, servicio comunitario, servicio al tercer sector o de investigación de los estudiantes y aumenta la producción erudita del sistema universitario.** El mercado de empleo cada vez es más exigente con el perfil que busca en los candidatos a empleos. La participación en el programa de EII por parte de nuestros estudiantes les facilitará una experiencia académica/profesional que repercutirá en beneficios competitivos.

- i. De igual manera la Universidad cumple su rol de facilitador de cambios sociales y eje del desarrollo comunitario. Los objetivos del Modelo están cónsonos con varias certificaciones de la Junta de Gobierno en torno al rol de la institución con respecto al voluntariado y su integración como facilitador del tercer sector.
- ii. El aumento en la capacidad investigativa de la Universidad, especialmente en las ocho unidades sub-graduadas es una de las aportaciones principales del Modelo. Los recursos de EII destinados a facilitar el trabajo investigativo en las unidades logrará atender la necesidad del Sistema UPR de aumentar la cantidad de publicaciones y creación de conocimiento, a la vez que desarrolla en nuestros estudiantes las destrezas de investigación que debe poseer todo egresado de la Universidad de Puerto Rico.

**c) Aumenta la eficiencia fiscal de la Universidad.** Al implantar este Modelo la Universidad tendrá una herramienta para medir su eficiencia. Mientras se garantizan los fondos actuales por concepto de cargos de estudios que aporta el

sector estudiantil, nos permite crear mayor eficiencia. Esto ocurre mayormente por el aumento en la integración de los estudiantes al quehacer académico mediante el programa de EII. Esta integración permitirá construir una Universidad con nuevos y mejores servicios y con menor dependencia a agentes externos a la Institución. El Modelo presenta la oportunidad única de lograr una institución menos dependiente.

**d) Crea conciencia de la inversión del país en la educación de sus estudiantes universitarios.** Es poco lo que se conoce de la inversión que hace el país en su principal institución docente. El nuevo Modelo le mostrará a cada estudiante el verdadero costo de sus estudios. Esto ayudará a que valore la gran inversión que hace nuestro país por su educación. Permitirá, además, aclarar varios mitos sobre quién costea nuestra educación.

**C. Comienzo propuesto** - Se recomienda que El Modelo se ponga en vigor de forma prospectiva. Esto permitirá a la Universidad consultar y recibir el insumo de los constituyentes (*stakeholders*) de la institución, hacer las modificaciones necesarias al sistema informático, educar las nuevas clases en relación al nuevo Modelo, afinar los mecanismos de clasificación de niveles y realizar pruebas y modelajes más abarcadores. Además, es necesario realizar de forma concertada un plan de implantación con descripciones de acciones, tiempo de acción, proyectos pilotos, métrica y avalúo de las fases administrativas y académica en los primeros seis meses de aprobarse esta propuesta. Como fecha de comienzo se propone el año académico 2016-17. La fecha de comienzo debe ser tiempo suficiente para desarrollar el plan de implantación.

# **CAPÍTULO XII**

## **RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES**

## XII. RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

### A. *Introducción*

La Junta de Gobierno, en su reunión extraordinaria del 30 de julio de 2013, aprobó la **Certificación Núm. 4 (2013-14)** en la que encomendó constituir el presente Comité para la revisión del método y condiciones para establecer los cargos de matrícula contenidos en la Certificación Núm. 60 2006-07 (CJS60), y para que realice una evaluación exhaustiva de este asunto. Los trabajos iniciales de este proceso fueron realizados durante los años 2005 y 2006 por el **Comité Asesor de Financiamiento Institucional (CAFI)** integrado por rectores, profesores, estudiantes, y miembros de la comunidad. El propósito fue establecer un mejor sistema del financiamiento necesario para cubrir el costo de la educación que provee la institución. Dicho comité actuó al amparo de la Certificación Núm. 70 (2004-2005), en la que la Junta de Síndicos determinó que la Universidad necesitaba diseñar un nuevo paradigma de financiación de los costos de la educación superior para asentarlos sobre bases equitativas que permitieran distribuir los costos de la educación entre todas las generaciones de estudiantes que se suceden en la Universidad, posibilitando así un desarrollo mejor planificado y más estable de las finanzas de la institución.

El referido análisis resultó en la adopción de la mencionada *Política sobre Cargos de Matrícula en la Universidad de Puerto Rico* a partir del año fiscal 2007-2008, CJS 60, Esta certificación dispuso que al sexto (6<sup>to</sup>) año de implantación de dicha política, debiera evaluarse el método y las condiciones adoptadas para fijar los cargos de matrícula, con el fin de poder determinar su efectividad, fortalezas y retos. Tal y como establece la CJS 60, resultaba necesario iniciar un proceso de evaluación dirigido a:

- a) examinar la efectividad del método y las condiciones establecidas para fijar los cargos de matrícula,
- b) y efectuar los ajustes que correspondan para adecuarlos a la actual situación fiscal de la institución y del País,
- c) establecer medidas para salvaguardar la salud fiscal de la Universidad, de forma continua y con miras a que los sistemas de financiamiento de la institución propicien su adecuado desarrollo como entidad de educación superior



d) conducir el proceso de evaluación, con amplia participación de la comunidad universitaria para abordar el análisis que se requiere.

### **B. Revisión y Ratificación de Recomendaciones Pendientes de Acción o Implantación-**

En consideración a lo antes expuesto, la Junta de Gobierno de la UPR, encomendó a este nuevo comité, autodenominado como el segundo Comité de Asesor de Financiamiento Institucional (**CAFI-II**) la tarea de examinar el proceso de implantación, realizar varios estudios y analizar los asuntos pendientes descritos en la Certificación Núm. 60 de la Junta de Síndicos. Inicialmente este Comité se dedicó a la evaluación, revisión de los documentos, (certificaciones relacionadas), informe original del CAFI-I. Simultáneamente, llevó a cabo un análisis de la información financiera, de los sistemas de matrícula estudiantil, de los perfiles de estudiantes, entre otras, con el propósito de actualizar y analizar la situación actual fiscal y la composición estudiantil de la UPR. Luego de haber evaluado una gran cantidad de documentos, una de las recomendaciones que en particular los miembros del CAFI-II proponen ratificar es la política institucional que fue previamente descrita y postulada en el informe original del CAFI 2006-07 o en secciones de la Certificación JS 60, 2006-07, con la inclusión de enmiendas en algunos casos. Recomendamos ratificar:

#### **1. Establecer una política de eficiencia administrativa dirigida a mejorar la salud fiscal de la Universidad-**

a. Esta política deberá incluir el desarrollo e implantación de medidas para reducir gastos y aumentar la productividad y la eficiencia en los servicios educativos y administrativos que se proveen, para incrementar el recaudo de los recursos externos y estabilizar las finanzas de la Universidad de Puerto Rico (CJS 70, 2004-05 y CJS 60, 2006-07).

#### **2. Garantía de Acceso a Estudio en la Universidad-**

a. La Universidad garantiza que ningún estudiante regular, de niveles subgraduado o graduado, de escasos recursos económicos, que haya sido admitido a la Universidad de Puerto Rico será impedido de estudiar en ésta por razones económicas que surjan como consecuencia de la presente política. (Certificación Núm. 70, 2004-05 de la JS, Certificación Núm. 60, 2006-07 de la JS y enmendada por las Certificaciones Núm. 33 y 50 de la Junta de Gobierno, 2014-2015)

- b. La Universidad de Puerto Rico mantendrá la cantidad de \$1.5 millones, establecida desde la aprobación de la Certificación Núm. 70 (2004-2005), como garantía de ayuda suplementaria para atender las situaciones imprevistas y las necesidades que puedan surgir para los estudiantes graduados como resultado de la Política sobre Cargos de Matrícula aprobada en esta Certificación. La institución prestará particular atención a los ayudantes de cátedra graduados. (Certificación Núm. 60, 2006-07 de la JS).
3. **Adoptar cursos de acción dirigidos a diseminar la información para crear conciencia en el país de:**
- a. las múltiples y significativas aportaciones que le ha hecho la UPR a Puerto Rico, incluyendo su contribución a la creación de ingresos y empleos; y
- b. de la importancia de sus programas académicos para que Puerto Rico pueda contar con el capital humano necesario para poder competir de forma más efectiva en la "economía del conocimiento" y en los mercados globalizados para contribuir a lograr un crecimiento económico sostenido que permita mejorar el bienestar general de la sociedad puertorriqueña.
4. **Intensificar los esfuerzos de informar y plantearle al país-** la importancia que tiene para nuestra sociedad el que la UPR sea una institución universitaria de excelencia, reconocida por las distintas organizaciones de acreditación de programas universitarios. Para que esto sea posible es imprescindible que la UPR cuente con personal docente de máxima excelencia académica.
5. **Crear conciencia en la comunidad universitaria-** (personal docente, no docente y estudiantes) y en la comunidad en general, sobre lo siguiente:
- a. **El costo de inversión institucional o estatal de proveer un crédito universitario:** El Cargo Promedio Pagado por los Estudiantes para la instrucción de cada programa académico Universitario.
- b. El por ciento del costo total del crédito que pagan los estudiantes.

- c. El por ciento del costo total del crédito que subsidia el gobierno.
- 6. Promover como política universitaria que el costo de inversión de los programas de estudios y la distribución del mismo entre el gobierno y los estudiantes sea materia de conocimiento general de la comunidad universitaria y crear conciencia entre los distintos sectores que componen la UPR y la comunidad general de que el 100 por ciento de los estudiantes son subsidiados por el Estado. En estos momentos la cantidad que el CAFI-II estimó de, solamente, los fondos institucionales públicos fluctúa entre el 85 y el 92 por ciento del costo/ crédito universitario actual (este estimado del subsidio, no considera la aportación de asistencia económica con fondos federales o externos a la UPR)
- 7. Establecer mecanismos eficientes, a los cuales se pueda acceder por medios electrónicos, que permitan mantener informados a los miembros de la comunidad universitaria y la comunidad en general de la realidad financiera de la institución.
- 8. Establecer mecanismos permanentes que permitan conocer la situación económica de los estudiantes, su capacidad para cubrir los costos de su educación, incluyendo los cargos de matrícula y la capacidad de las familias para ayudarles a financiar los mismos.
  - a. Se recomienda a tales efectos que la UPR adopte como política el modelo y mantenga actualizado anualmente el Análisis de Costos de Estudios y Ayudas de la Beca Pell, y otros programas de Asistencia Económica institucionales o estatales. y que el mismo se divulgue todos los años a la comunidad universitaria.
  - b. Establecer una política institucional para que se complete un cuestionario de información socioeconómica del sector estudiantil.
  - c. Crear un nuevo documento institucional oficial y validado en o antes de octubre de 2015 para ser contestado por la población estudiantil general, en o antes del 2<sup>do</sup> semestre 2015-2016; que permitirá establecer el perfil socioeconómico del estudiantado de la UPR, así como el grado de necesidad

de asistencia económica.

9. Mantener datos corrientes sobre los costos de estudios, incluyendo los cargos de matrícula universitarios en las instituciones privadas, que permitan comparar los mismos con la de los estudiantes de la UPR.
10. Adoptar con carácter de urgencia un plan para allegarle más recursos financieros a la Institución y para mejorar la eficiencia en la utilización de los mismos. Todos los factores que justificaron esta urgencia en el informe del CAFI 2006-07 siguen estando vigente y varios en un grado de mayor de relevancia.
11. Establecer a nivel de Sistema un Comité Permanente de Revisión de Sistema de Cargos de Matrícula (*ReSiCaM*), adscrito a la Oficina del Presidente, con representantes de todos los sectores de la UPR (administración, facultad, personal no docente, estudiantes y) que tenga entre sus funciones:
  - a. Mantener actualizados los datos sobre costos de estudio. Evaluar de tiempo en tiempo el impacto que tienen sobre las finanzas del estudiante, los ajustes en los cargos de matrícula e informar sobre el mismo a la comunidad universitaria.
  - b. Mantener bajo estudio el aumento en el costo de vida y su impacto en las finanzas universitarias.
  - c. Mantenerse atentos al grado de acceso, retención y graduación de los estudiantes, así como su progreso académico en general.
  - d. Gestionar con las autoridades universitarias que se establezca un mecanismo para que las unidades del Sistema implanten iniciativas de ayuda a los estudiantes para sufragar aumentos en el costo de estudios incluyendo los derechos de matrícula.
  - e. Informar y orientar a la comunidad universitaria sobre asuntos comprendidos dentro de sus funciones.

### **C. Recomendaciones relacionadas al Sistema de Cargos de Matrícula-**

Además de ratificar varias recomendaciones previamente establecidas en el informe

del CAFI 2006-07 con algunas enmiendas, queremos establecer las siguientes recomendaciones puntuales para maximizar la operación universitaria tanto en sus aspectos fiscales y operacionales así como la excelencia académica:

1. Se recomienda que en caso de que la Junta de Gobierno determine evaluar la implantación de la propuesta del nuevo *Sistema Multivariable de Redistribución de Subvención y Asistencia Económica (ReSAE)* descrito en la Sección X de este informe, ésta autorice a la Oficina del Presidente de UPR a preparar el plan de estrategias y acciones específicas, así como los proyectos pilotos necesarios para implantar esta propuesta.
  - a. Establecer que se realicen los estudios de viabilidad e implantación de *ReSAE*, que incluyan una proyección presupuestaria detallada con miras de evaluar la posibilidad de comenzar con la clase del año académico del 2016-2017, en adelante.
  - b. El mismo incluirá los estimados de costos de implantación de cada uno de los componentes, en particular: los decanatos de estudiantes, los programas de asistencia económica, la estructura académica para la ampliación más generalizada con fondos institucionales de los programas de estudios, investigación e internados existentes.
  - c. Establecer las propuestas de enmiendas necesarias a las normativas vigentes y un plan de capacitación del personal de Asistencia Económica.
  - d. Producir el Diseño del Programa de Estudios, Investigación e Internados Académicos (**EII**) y capacitación del personal docente y de los decanatos de estudiantes.
  - e. Preparar el Estimado de tiempo de implantar cada una de las fases descritas.
2. Recomendar que se realicen estudios similares para evaluar el sistema existente del proceso cargos de matrícula de los programas de Postgrado (graduados) en o antes del 31 de octubre de 2015. Estos estudios deben incluir posibles propuestas de enmendar el sistema actual, de implantar un sistema multivariable de *ReSAE* enmendado o adaptado o cualquier otro sistema para estos programas.
3. Recomendar que durante el proceso de evaluar y comenzar la implantación del

Sistema Multivariable ReSAE para los programas subgraduados, así como de los estudios del sistema de cargos de matrícula de los programas graduados, continúe la moratoria del sistema de ajuste escalonado de inflación basado en lo establecido en la Certificación Número 4 (2013-14) de la Junta de Gobierno de UPR, según enmendada.

4. Se recomienda que en el caso de que la Junta de Gobierno determine continuar con la política actual de cargos de Matrícula establecida en la Certificación Núm. 60 (2006-07) de la Junta de Síndicos, que el Sistema actual basado en ajuste escalonado de la inflación anual sobre los cargos por Matrícula, sea establecido según el promedio de los últimos cinco (5) años del índice de Precios al Consumidor (IPC) que determina la Junta de Planificación y publica el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico regularmente. Este Sistema de ajuste por el IPC se fundamenta en el principio de que, el cargo por Matrícula directo por crédito que paga el estudiante debe, en lo posible, mantener su valor real, mediante ajustes que toman en cuenta el aumento en el costo de la vida del pueblo de Puerto Rico.

# **CAPÍTULO XIII**

## **CERTIFICACIONES Y REFERENCIAS**

---

# CERTIFICACIONES Y REFERENCIAS

---



### **XIII. CERTIFICACIONES Y REFERENCIAS**

#### ***A. Certificaciones***

1. Certificación Núm. 4 (2013-2014) de la Junta de Gobierno
  - a) Certificación Núm. 49 (2014-2015) de la Junta de Gobierno
  - b) Certificación Núm. 80 (2013-2014) de la Junta de Gobierno
2. Certificación Núm. 51 (2012-2013) de la Junta Universitaria
3. Certificación Núm. 60 (2006-2007) de la Junta de Síndicos
4. Certificación Núm. 70 (2004-2005) de la Junta de Síndicos

**CERTIFICACIÓN NÚM. 4 (2013-2014)  
DE LA JUNTA DE GOBIERNO**



Yo, Ana Matanzo Vicens, Secretaria de la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico, CERTIFICO QUE:

La Junta de Gobierno, en su reunión extraordinaria del 30 de julio de 2013, habiendo considerado la recomendación de su Comité de Asuntos Financieros, Infraestructura y Sistema de Retiro, adoptó la siguiente Resolución:

**REVISIÓN DEL MÉTODO Y CONDICIONES PARA  
ESTABLECER LOS CARGOS DE MATRÍCULA EN LA  
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**

**POR CUANTO:** Durante los años 2005 y 2006 la Universidad de Puerto Rico realizó un proceso de análisis sobre sus finanzas, que se benefició de las recomendaciones de un Comité Asesor de Financiamiento Institucional integrado por rectores, profesores, estudiantes, y miembros de la comunidad, y de las expresiones de la comunidad universitaria obtenidas mediante diálogos organizados, que se generaron a través de los organismos académicos y administrativos de la Universidad y en los que hubo amplia participación de todas las unidades institucionales, todo ello con miras a establecer un mejor sistema del financiamiento necesario para cubrir el costo de la educación que provee la institución.

**POR CUANTO:** El referido análisis resultó en la adopción, mediante la Certificación Núm. 60 (2006-2007), de la *Política sobre Cargos de Matrícula en la Universidad de Puerto Rico a partir del año fiscal 2007-2008*. En dicha certificación se



dispuso que al sexto año de estar en vigor dicha política, debiera evaluarse el método y las condiciones adoptadas para fijar los cargos de matrícula, con el fin de poder determinar su efectividad, fortalezas y retos.

**POR CUANTO:** La adopción de la referida política respondió a la necesidad de establecer medidas para salvaguardar la salud fiscal de la Universidad, de forma continua y con miras a que los sistemas de financiamiento de la institución propicien su adecuado desarrollo como entidad de educación superior.

**POR CUANTO:** Es necesario iniciar de inmediato un proceso de evaluación que permita examinar la efectividad del método y las condiciones establecidas para fijar los cargos de matrícula, y efectuar los ajustes que correspondan para adecuarlos a la actual situación fiscal de la institución y del País, proveyendo en tal proceso amplia participación de la comunidad universitaria en el análisis que se requiere.

**POR CUANTO:** En acuerdo notificado mediante la certificación número 51 (2012-2013), la Junta Universitaria recomendó a la Junta de Gobierno, en cuanto al presupuesto de operaciones de la institución, *“revisar el cómputo de los derechos de matrícula y cargos relacionados, sin incluir el aumento escalonado contemplado en la Certificación Número 60 (2006-2007) de la Junta de Síndicos, a los efectos de actualizar el estimado que se recibe para el Año Fiscal 2013-2014”*.



**POR TANTO:** En consideración a lo antes expuesto, la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico, acordó:

1. Constituir un Comité para la Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matrícula contenidos en la Certificación Núm. 60 (2006-2007) para que realice una evaluación exhaustiva del asunto, en un proceso participativo, que cuente con representantes de la comunidad universitaria, así como con mecanismos que provean amplia oportunidad de discusión con los múltiples sectores de la institución.
2. Disponer que dicho Comité sea integrado por tres (3) profesores representantes y tres (3) representantes estudiantiles, quienes serán respectivamente seleccionados entre sus pares en la Junta Universitaria; dos (2) rectores, y un (1) ciudadano independiente, designados por el Presidente Interino de la Universidad. El Comité estará presidido por uno de sus miembros, que será su portavoz. Este funcionario será así designado por el Presidente Interino de la Universidad.
3. Solicitar al Presidente Interino de la Universidad que en un período no mayor de 30 días desde que se emita la presente Resolución, designe a los integrantes de este Comité y a su Presidente, y los convoque a una reunión inicial en la que den comienzo a la planificación de los trabajos del mismo.



4. El Comité realizará los análisis que sean necesarios y contará con asesoramiento técnico para esos fines, y rendirá un informe con recomendaciones para la consideración del Presidente de la Universidad y de la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico no más tarde del 31 de marzo de 2014. El Comité establecerá un proceso para la participación de la comunidad universitaria. El Presidente Interino y los Rectores de las unidades institucionales brindarán la colaboración que sea necesaria para facilitar los trabajos y el diálogo del Comité con la comunidad de sus respectivos recintos.
  
5. Se decreta un periodo de moratoria por espacio de un año para dejar en suspenso la *Política sobre Cargos de Matrícula en la Universidad de Puerto Rico*, establecida mediante la Certificación Núm. 60 (2006-2007), con el fin de poder considerar las recomendaciones que surjan del proceso de evaluación aquí pautado y adoptar los ajustes que se entiendan necesarios. Dicha moratoria comenzará a partir del mes de agosto de 2013, con el comienzo del año académico 2013-2014, y concluirá en agosto de 2014, con el inicio del año académico 2014-2015.

Y PARA QUE ASÍ CONSTE, expido la presente Certificación, en San Juan, Puerto Rico, hoy 2 de agosto de 2013.



*Ana Matanzo Vicens*  
Ana Matanzo Vicens  
Secretaria

**CERTIFICACIÓN NÚM. 49 (2014-2015)  
DE LA JUNTA DE GOBIERNO'**



JUNTA DE GOBIERNO  
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

CERTIFICACIÓN NÚMERO 49  
2014-2015

Yo, Ana Matanzo Vicens, Secretaria de la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico, CERTIFICO QUE:

La Junta de Gobierno, en su reunión ordinaria celebrada el lunes, 15 de diciembre de 2014, previa recomendación de su Comité de Asuntos Financieros y Sistema de Retiro, acordó:

**Enmendar la Certificación Núm. 4 2013-2014, según enmendada por la Certificaciones Núm. 80 y 93 (2013-2014) para disponer en su Cuarto Por Tanto lo siguiente:**

*Que el informe del Comité para la Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matrícula sea presentado ante el Presidente de la Universidad de Puerto Rico y la Junta de Gobierno no más tarde del mes de febrero de 2015.*

Y PARA QUE ASÍ CONSTE, expido la presente Certificación, en San Juan, Puerto Rico, hoy 13 de enero de 2015.



*Ana Matanzo Vicens*  
Ana Matanzo Vicens  
Secretaria



**CERTIFICACIÓN NÚM. 80 (2013-2014)  
DE LA JUNTA DE GOBIERNO**



JUNTA DE GOBIERNO  
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

CERTIFICACIÓN NÚMERO 80  
2013-2014

Yo, Ana Matanzo Vicens, Secretaria de la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico, CERTIFICO QUE:

La Junta de Gobierno, en su reunión ordinaria del 17 de marzo de 2014, luego de recibir el Informe de Progreso del Comité para la Revisión del Método y Condiciones para Establecer los Cargos de Matricula en la UPR, y con el endoso del Presidente de la Universidad de Puerto Rico, acordó:

**Enmendar la Certificación Núm. 4 2013-2014 en su 4to. Por tanto, para que lea:**

4. El Comité realizará los análisis que sean necesarios, contará con el debido apoyo administrativo y asesoramiento técnico para esos fines, y rendirá un informe con recomendaciones para la consideración del Presidente de la Universidad y de la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico no más tarde del **31 de diciembre de 2014**. El Comité establecerá un proceso para propiciar la participación de la comunidad universitaria en el descargo de su encomienda. El Presidente y los Rectores de los recintos y las unidades institucionales, brindarán la colaboración que sea necesaria para facilitar los trabajos y el diálogo del Comité con sus respectivas comunidades.

Y PARA QUE ASÍ CONSTE, expido la presente Certificación, en San Juan, Puerto Rico, hoy 21 de marzo de 2014.



*Ana Matanzo Vicens*  
Ana Matanzo Vicens  
Secretaria

**CERTIFICACIÓN NÚM. 51 (2012-2013)**  
**DE LA JUNTA UNIVERSITARIA**

## CERTIFICACIÓN NÚMERO 51 (2012-2013)

Yo, Ana N. López, Secretaria Ejecutiva Interina de la Junta Universitaria,

**CERTIFICO:** Que la Junta Universitaria, en su reunión ordinaria celebrada el miércoles 26 de junio de 2013, en la consideración del Informe del Comité de Presupuesto en torno al Proyecto de Presupuesto de la Universidad de Puerto Rico para el año 2013-2014, acordó:

**Recomendar a la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico que:**

- 1) **Revise el cómputo de los derechos de matrícula y cargos relacionados, sin incluir el aumento escalonado contemplado en la Certificación Número 60 (2006-2007) de la Junta de Síndicos, a los efectos de actualizar el estimado que se recibe para el año fiscal 2013-2014.**
- 2) **Revise la cantidad necesaria para otorgar los ascensos en rango del personal docente del año 2012, a los efectos que se normalice la concesión de los ascensos en rango.**
- 3) **Añadir en la partida de gastos los 2.5 millones de dólares que ingresarían por concepto de los sobrantes por la Ley 176.**

**Y, PARA QUE ASÍ CONSTE,** y para remitir a las autoridades universitarias correspondientes, expido la presente Certificación, en San Juan, Puerto Rico, hoy 27 de junio de 2013.

Ana N. López, DMD, MPH  
Secretaria Ejecutiva Interina

Junta Universitaria

Jardín Botánico Sur  
1187 Calle Flamboyán  
San Juan, Puerto Rico  
00926-1117

Tel. 787 250-0000  
Exts. 2101, 2102, 2103 ó  
2104

**CERTIFICACIÓN NÚM. 60 (2006-2007)**  
**DE LA JUNTA DE SÍNDICOS**



Yo, Salvador Antonetti Zequeira, Secretario de la Junta de Síndicos de la Universidad de Puerto Rico, CERTIFICO QUE:

La Junta de Síndicos, en su reunión ordinaria del 27 de junio de 2007, habiendo considerado la recomendación de su Comité de Asuntos Financieros y con el endoso del Presidente de la Universidad de Puerto Rico, acordó:

**POLITICA SOBRE CARGOS DE MATRICULA  
EN LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
A PARTIR DE AÑO FISCAL 2007-2008**

En la Certificación Núm. 70 (2004-2005), la Junta de Síndicos determinó que la Universidad necesitaba diseñar un nuevo paradigma de financiación de los costos de la educación superior que esté asentado sobre bases equitativas, que permita compartir los costos de la educación entre las generaciones que la reciben y que posibilite un desarrollo planificado y estable de la Universidad.

Por lo tanto, la Junta instruyó al Presidente de la Universidad a presentar para la consideración y aprobación por esta Junta una propuesta para establecer un nuevo sistema para fijar y revisar periódicamente las tarifas de matrícula de la Universidad de Puerto Rico, una vez haya obtenido las recomendaciones de los miembros de la comunidad universitaria, mediante los procedimientos que se consideren idóneos para este propósito, así como el asesoramiento que se estime necesario.

El Presidente, a su vez, nombró un Comité presidido por el Dr. Juan B. Aponte, Catedrático Emérito, y compuesto por el Dr. Jorge I. Vélez Arocho, Rector, Recinto Universitario de Mayagüez; la Dra. Zoraida Porrata Doria, Representante de la U.P.R. en Cayey en la Junta Universitaria; Dr. Mario R. García Palmieri, Catedrático y Profesor Distinguido del Recinto de Ciencias Médicas; Dra. Ana López, Representante a la Junta Universitaria del Recinto de Ciencias Médicas; el Prof. Edgardo Cabán, Ex Síndico Claustal y profesor de la U.P.R. en Arecibo; la Sa. Nina Valedón, estudiante del Recinto de Río Piedras, y el Sr. Enrique Fuentes, estudiante del Recinto de Ciencias Médicas, ambos recomendados por el grupo aglutinador de los presidentes de consejos de estudiantes del sistema y delegados estudiantiles a la Junta Universitaria.

Este Comité llevó a cabo 51 reuniones de trabajo dedicadas a examinar documentos oficiales de la Universidad, a recibir presentaciones de los principales ejecutivos de la Universidad de Puerto Rico y a discutir informes de su asesor técnico. También realizó vistas públicas en la mayoría de los recintos. El Comité rindió su informe. Éste es producto de un análisis de las estructuras financieras de la Universidad, de la recopilación de la opinión de los universitarios en vistas públicas convocadas para



la consideración del tema y de deliberaciones en el seno del Comité. El Informe presenta recomendaciones para mejorar las finanzas institucionales, entre ellas, el ajuste del costo de los créditos universitarios.

Una vez emitido el Informe se sometió a la comunidad interna y externa para su estudio y recomendaciones.

Los Senados Académicos y las Juntas Administrativas aprobaron certificaciones con sus recomendaciones en torno al Informe. Además, se recibieron reacciones e informes de: la Asociación de Profesores Universitarios de Aguadilla, del Comité de Representantes de Facultades para Asuntos Laborales del Personal Docente, de la Facultad de la U.P.R. en Ponce, de la Asociación de Personal Docente en Arecibo, de la Asociación Puertorriqueña de Profesores Universitarios, del Departamento de Sociología y Antropología del Recinto de Río Piedras. La Junta Universitaria formuló oportunamente sus recomendaciones. Todos los documentos de referencia fueron considerados rigurosamente por el Presidente de la Universidad y sometidos íntegramente por el Presidente a la consideración de la Junta de Síndicos.

La Junta de Síndicos ha estudiado con detenimiento las recomendaciones que formuló el Comité Asesor de Financiación Institucional así como las recomendaciones presentadas por la comunidad universitaria. Una parte significativa del estudio realizado lo constituyó el proceso amplio y extenso de consulta a la comunidad universitaria, el cual trajo ante esta Junta observaciones y recomendaciones específicas sobre las tarifas propuestas, la metodología a seguir para fijarlas, así como sobre las áreas que requieren mayor atención de parte de las autoridades universitaria. Las expresiones vertidas por la comunidad han sido una contribución esencial para perfilar mejor la presente política institucional. Esta política incorpora las principales recomendaciones recibidas de la comunidad universitaria y de sus diversas instancias institucionales.

Esta política satisface los propósitos y objetivos que señalamos en la referida Certificación Núm. 70, a saber:

1. Garantizar que todo estudiante regular, de niveles subgraduados y graduados, de escasos recursos económicos, que haya sido admitido a la Universidad de Puerto Rico no sea impedido de estudiar en ésta por razones económicas que surjan como consecuencia de la revisión que se proponga e identificará la manera de hacerlo.
2. Ser razonable y atenuar cualquier impacto negativo que la misma pudiera tener sobre los estudiantes y sus familiares.
3. Restituir paulatinamente o, al menos evitar la erosión, del valor adquisitivo del ingreso proveniente de las fuentes de ingreso interno de la Universidad.



4. Establecer las medidas necesarias para mantener dicho valor mediante ajustes periódicos preestablecidos.
5. Reiterar una política de prudencia presupuestaria dirigida a mejorar la salud fiscal de la Universidad. Esta política deberá incluir el desarrollo e implantación de medidas para reducir gastos y aumentar la productividad y la eficiencia en los servicios educativos y administrativos que se proveen, para incrementar el recaudo de los recursos externos y estabilizar las finanzas de la Universidad de Puerto Rico.

La Universidad hace constar que al aprobar esta nueva política, reafirma su compromiso con el logro de un nuevo paradigma de las finanzas institucionales que asegure una Universidad abierta y accesible, pública y no sectaria, tanto para la presente como para las futuras generaciones, que continúe caracterizándose por la excelencia académica en su docencia y en sus investigaciones, que alcance una mayor eficiencia administrativa con mejoras continuas en sus servicios y que utilice de manera óptima los recursos humanos y fiscales.

La Universidad garantiza que ningún estudiante regular, de niveles subgraduado o graduado, de escasos recursos económicos, que haya sido admitido a la Universidad de Puerto Rico será impedido de estudiar por razones económicas que surjan como consecuencia de la presente política.

Desde luego, los compromisos que aquí se establecen son compartidos. Es responsabilidad de cada uno de los sectores de la comunidad universitaria contribuir al eficaz funcionamiento y desarrollo de esta Institución. Lograr lo que se espera de la Universidad de Puerto Rico es un deber de todos.

#### **A. Método y condiciones para fijar los cargos de matrícula**

1. PRINCIPIO GENERAL: A partir del año fiscal 2007-2008, el cargo por matrícula de todos los programas de la Universidad de Puerto Rico conducentes a grado, tanto subgraduados como graduados, se determinará a base de la Fórmula de Ajuste en el costo de la matrícula que mantenga su valor real<sup>1</sup>, mediante ajustes periódicos que tomen en cuenta el aumento en el costo de la vida, según el Índice de Precios al Consumidor (IPC) que publica la Junta de Planificación<sup>2</sup>, de manera que se trate de manera equitativa a las distintas generaciones de estudiantes que contribuyen a financiar el costo real de su educación.

---

<sup>1</sup> El término valor real se refiere al costo del crédito o cargo de matrícula correspondiente ajustado por la inflación.

<sup>2</sup> Aunque existen discrepancias de criterio en cuanto a la eficiencia de este índice, el mismo constituye la mejor opción disponible actualmente.





2. FÓRMULA DE AJUSTE: La fórmula de ajuste a utilizarse es la recomendada en el informe del Comité Asesor de Financiación, la cual se incorpora en el Anejo “A” de esta certificación; *disponiéndose*, que para garantizarle a cada estudiante que su cargo por matrícula no sufrirá cambios por el 150% del tiempo calendario del programa en el cual se matricula, sin que dicho cargo por matrícula sufra una pérdida en su valor real, el cargo a cobrarse será el correspondiente al año promedio del quinquenio en que el estudiante cursará estudios en la U.P.R..
3. CONDICIONES Y LIMITACIONES: Los cargos por matrícula determinados de conformidad con la Fórmula estarán sujetos a las condiciones y limitaciones siguientes:
  - a. Cada cargo de matrícula determinado bajo la fórmula se redondeará al próximo número entero.
  - b. Los cargos por matrícula determinados bajo la fórmula se cobrarán a los estudiantes que comiencen estudios en la U.P.R. en el año académico 2007-2008 y años subsiguientes.
  - c. La Universidad garantiza a cada estudiante, tanto de nivel subgraduado como graduado, que el cargo de matrícula que le corresponderá pagar al iniciar sus estudios se mantendrá inalterado por un periodo de tiempo igual al 150% del tiempo calendario requerido para completar el programa de estudios, contado a partir del año en que fue admitido a estudiar en la Universidad, o hasta su graduación del mismo, de las dos fechas la que ocurra antes. Si el estudiante excede dicho límite de 150% del tiempo calendario, el cargo de matrícula que estará obligado a pagar será el que corresponda a la clase entrante en el próximo año de estudios.
  - d. El cargo de matrícula que pagarán los estudiantes bajo la Fórmula no excederá en ningún caso del 10% del *costo total del crédito*, considerando únicamente las partidas de costo correspondientes a instrucción, apoyo académico y asuntos estudiantiles. La U.P.R. deberá determinar y publicar periódicamente el *costo total del crédito*, utilizando el método dispuesto en el Anejo “B”.
  - e. Además, el cargo total de matrícula por quince (15) créditos no excederá en ningún caso del 50% de la ayuda provista por los programas de asistencia económica generalmente disponibles a través de la Universidad.

### **B. Cargos de Matrícula a Partir del Año Fiscal 2007-2008**

El Anejo D de esta Certificación informa los cargos de matrícula establecidos y la vigencia de los mismos de conformidad con el método provisto en el apartado A de esta Certificación. Los valores de los parámetros de la Fórmula de Ajuste utilizada para determinar los mismos corresponden al Factor de Incremento Anual por Inflación de 4% y a los demás valores recomendados por el Comité Asesor de Financiación Institucional,



según dispuesto en los Anejos A y C. Los referidos cargos de matrícula se cobrarán a los estudiantes que comienzan sus estudios en la Universidad a partir del año fiscal 2007-2008, en los niveles y programas indicados en el Anejo D.

### **C. Exenciones de Matrícula**

Las exenciones del pago de matrícula que han sido establecidas por certificaciones anteriores del Consejo de Educación Superior o de la Junta de Síndicos, tanto las especiales como las que se conceden sobre las bases del índice académico, se mantienen en vigor según los términos en que fueron establecidas.

### **D. Aplicación de los Cargos de Matrícula Establecidos Previos a la Presente Política. Garantía de continuidad.**

1. Los cargos de matrícula establecidos en la Certificación Núm. 159 (1990-1991), según enmendados por la Certificación Núm. 70 (2004-2005), incluyendo las especificaciones en las circulares del Director de Finanzas de la U.P.R., continuarán vigentes y se cobrarán solamente a los estudiantes que hayan comenzado estudios en la U.P.R. previo al año académico 2007-2008.
2. La Universidad garantizará a cada estudiante que haya comenzado estudios en la U.P.R. previo al año académico 2007-2008 que el cargo de matrícula que están obligados a pagar conforme al inciso 1, anterior, se mantendrá inalterado hasta su graduación del programa de estudios en que están matriculados.

### **E. Aplicación de los Cargos por Conceptos Relacionados Establecidos Previos a la Presente Política.**

1. Los cargos por conceptos relacionados establecidos en la Certificación Núm. 159 (1990-1991), según enmendados por la Certificación Núm. 70 (2004-2005), incluyendo la Cuota de Tecnología y las especificaciones en las circulares del Director de Finanzas de la U.P.R. continuarán vigentes e inalterados.
2. Los cargos referidos en el inciso 1, anterior, se cobrarán a todos los estudiantes independientemente de la fecha en que hayan comenzado estudios en la U.P.R.

### **F. Publicación y orientación.**

1. La Universidad de Puerto Rico publicará inmediatamente los cargos de matrícula establecidos en esta Certificación y los comunicará a todos los estudiantes admitidos para comenzar estudios en agosto de 2007.
2. El Presidente y los Rectores tomarán las medidas necesarias para orientar a todos los estudiantes sobre lo dispuesto en esta Certificación y sobre las ayudas económicas con que pueden contar en la Universidad.
3. La Universidad comunicará regularmente los cargos de matrícula a la comunidad.



## **G. Garantía de Acceso**

1. La Universidad garantiza que ningún estudiante regular, de niveles subgraduado o graduado, de escasos recursos económicos, que haya sido admitido a la Universidad de Puerto Rico será impedido de estudiar en ésta por razones económicas que surjan como consecuencia de la presente política.
2. La Universidad de Puerto Rico mantendrá la cantidad de \$1.5 millones de dólares, establecida desde la aprobación de la Certificación Núm. 70 (2004-2005), como garantía de ayuda suplementaria para atender las situaciones imprevistas y las necesidades que puedan surgir para los estudiantes graduados como resultado de la Política sobre Cargos de Matrícula aprobada en esta Certificación. La institución prestará particular atención a los ayudantes de cátedra graduados.

## **H. Normas y procedimientos; Interpretación:**

1. *Normas y procedimientos:*

El Presidente de la Universidad de Puerto Rico instruirá al Director de Finanzas de la Universidad o a su representante autorizado a emitir, promulgar y divulgar las directrices, procedimientos, normas y especificaciones que sean necesarias, apropiadas o convenientes para implantar lo dispuesto en esta Política, cumplir con sus propósitos y objetivos, facilitar el cumplimiento con sus disposiciones y asegurar la implantación y administración uniforme de las mismas. Las circulares emitidas por el Director de Finanzas en virtud de lo aquí dispuesto serán de cumplimiento estricto por todas las unidades y funcionarios del Sistema de la Universidad.

Las normas, procedimientos, directrices y prácticas existentes o que se establezcan en las unidades institucionales deberán conformarse a las disposiciones de esta Política y serán nulas todas las que estén en contravención con lo aquí dispuesto.

2. *Interpretación*

Corresponderá al Presidente de la Universidad interpretar las disposiciones de esta política y las normas y procedimientos que se promulguen a tenor con la misma, así como decidir cualquier controversia y responder a cualquier interrogante en relación con las mismas o con situaciones no previstas en ellas.

## **I. Evaluación**

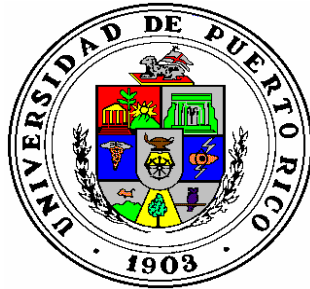
La Junta de Síndicos evaluará el método y las condiciones aquí establecidas para determinar los cargos de matrícula a los seis (6) años de la fecha de vigencia de esta Certificación para determinar su efectividad, sus fortalezas y retos.



**J. Vigencia.**

La presente Certificación tendrá vigencia inmediata, y será implantada a partir del primer periodo del año académico 2007-2008.

Y PARA QUE ASÍ CONSTE, expido la presente Certificación, en San Juan, Puerto Rico, hoy 28 de junio de 2007.



  
Salvador Antonetti Zequeira  
Secretario



## ANEJO A — FÓRMULA DE AJUSTE

La Fórmula de Ajuste en el costo de la matrícula aprobada en esta Certificación y los valores de los parámetros pertinentes, según recomendada por el Comité Asesor de Financiación Institucional es la siguiente:

### I. Definiciones:

<b>n</b>	Número de años utilizados en la determinación del IPC, e igual al número de años durante el cual se utiliza la tasa “r” para determinar DMCGQ.
<b>u</b>	Número de años transcurridos con posterioridad al año “t”.
<b>t</b>	Año anterior a aquel en que se pone en efecto un cambio en los derechos de matrícula.
<b>(DMC)<sub>t</sub></b>	Derecho de matrícula que está vigente en el año anterior a aquel en que se pone en efecto un aumento en los derechos de matrícula.
<b>r</b>	Tasa ( <i>rate</i> ) de aumento anual promedio en el IPC para el período de “n” años comprendido entre el año “t-n” y el año “t”.
<b>(DMC)<sub>t+u</sub></b>	Derecho de matrícula del período t aumentado a una tasa anual igual a FAI por un número de años igual a “u”, donde u = 1,2,3.....n.
<b>(DMCGQ)<sub>t+u, t+u+4</sub></b>	Derechos de matrícula garantizados por el quinquenio “t+u” al t+u+4 para estudiantes que ingresan “u” años después del año t, donde u=1,2,3,4,5,6.....n.
<b>FAI</b>	Factor de incremento anual por inflación. Puede fluctuar entre 0 y un máximo igual a la tasa promedio de inflación medida por el IPC de la Junta de Planificación para los diez (10) años anteriores al año en que se ponga en efecto el aumento.
<b>IPC<sub>u</sub></b>	Índice de precios al consumidor de la Junta de Planificación, correspondiente al año u, donde u = t-n, t-n+1, t-n+2, .....t
<b>k</b>	Por ciento de <i>r</i> que las autoridades universitarias determinan que se debe recuperar mediante ajustes en el DMC; $0 \leq k \leq 100$ .



## II. Determinación de Derechos de Matrícula Garantizados por el Quinquenio (DMCGQ).

(a) *Determine r.*

$$(IPC)_{t-n}(1+r)^n = (IPC)_t$$

$$(1+r)^n = \frac{(IPC)_t}{(IPC)_{t-n}}$$

$$r = \left[ \frac{(IPC)_t}{(IPC)_{t-n}} \right]^{\frac{1}{n}} - 1$$

(b) *Determine FAI<sup>3</sup>*

$$FAI = \frac{k}{100} [r]; \text{ redondeado al entero más próximo}$$

donde el valor de  $k$  debe ser  $0 \leq k \leq 100$

(c) *Determine (DMC)  $t+u$*

$$(DMC)_{t+u} = (DMC)_t(1+FAI)^u$$

donde  $u = 1,2,3,4,5,\dots,n$

(d) *Determine (DMCGQ)  $t+u$*

$$(DMCGQ)_{t+u, t+u+4} = (DMC)_{t+u+2}$$

donde  $u = 1,2,3, \dots, n$

$$(DMC)_{t+u+2} = [(DMC)_{t+u}] [1+FAI]^{u+2}$$

donde  $u = 1,2,3,4,5,\dots,n$

---

<sup>3</sup> Ver Anejo C.



**III. Los valores de los parámetros utilizados en la presente instancia para determinar los cargos de matrícula establecidos en esta Certificación para los estudiantes que comenzarán sus estudios en la U.P.R. entre el año 2007 y el 2012, ambos inclusive, son los siguientes:**

$$t = 2006$$

$$t - 10 = 1996$$

$$n = 10$$

$$u = 1,2,3,4,5,6$$

$$k = 60\%$$

$(DMC)_t = \$40$  o el cargo por crédito o por año de estudio para el programa respectivo para  $t$



## ANEJO B — COSTO TOTAL DEL CRÉDITO EN LA U.P.R.

$$\text{Costo Total del Crédito Universitario} = \frac{\text{Gastos Totales Incurridos por el Sistema Universitario en el Año Fiscal por Concepto solamente de Instrucción, Apoyo Académico y Asuntos Estudiantiles, según Certificación del Director de Finanzas del Sistema.}}{\text{Número de Créditos Ofrecidos por el Sistema Universitario en el Año Fiscal, según Certificación de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.}}$$

El Comité Asesor de Financiación Institucional estimó que del año 1993 al 2001 la proporción promedio de los gastos de la U.P.R. que se dedicaron a las partidas de Instrucción, Apoyo Académico y Asuntos Estudiantiles fue de 61%. Sobre esas bases se determinó el numerador de la fracción. Para fines de esta Certificación la Junta ha aceptado el estimado del Comité, aunque reconoce que dicha medida está sujeta a cambios.





### ANEJO C — FACTOR DE INCREMENTO ANUAL POR INFLACIÓN (FAI).

El Factor de Incremento Anual por Inflación (FAI) es el instrumento recomendado por el Comité Asesor de Financiación Institucional para realizar el ajuste a los cargos de matrícula que recoja el impacto de la inflación. El uso de este instrumento es lo que permite calcular los ajustes anuales que deberán hacerse para un periodo de años futuros. Además, permite informar los futuros ajustes de matrícula e introduce certidumbre en la comunidad que le facilita planificar cómo atender los costos de la educación superior. El FAI se calcula a base del Índice de Precios al Consumidor (IPC) que publica la Junta de Planificación de Puerto Rico. El FAI puede fluctuar entre 0 y un máximo igual a la tasa promedio de inflación medida por el IPC de la Junta de Planificación para los diez (10) años anteriores al año en que se ponga en efecto el aumento.

El FAI se determina de la siguiente manera. Primero, se calcula el aumento promedio<sup>4</sup> en el IPC que publica la Junta de Planificación para los diez (10) años anteriores a la fecha en que habrá de ponerse en efecto el Factor Anual de Incremento por Inflación (FAI) que se adopte. Segundo, se determina qué por ciento del aumento promedio del IPC debe afectar a los estudiantes.

El ajuste en los cargos de matrícula dispuesto en esta Certificación parte del hecho de que el aumento promedio del IPC para los diez (10) años anteriores al 2007-08 fue de siete por ciento (7%). El Comité Asesor recomendó que el impacto del aumento inflacionario sobre los estudiantes se limite al 60% del aumento promedio del IPC para los pasados diez años.

El 60% de dicho aumento promedio sería 4.2 [(0.60) (7)] que redondeado al entero más próximo daría un valor para el FAI de 4%. Este es el valor que se ha utilizado por la U.P.R. como criterio fijo para determinar el ajuste anual en los cargos de matrícula en los próximos seis años fiscales a base de la Fórmula.

Para poder garantizarle a cada clase que su cargo por matrícula no sufrirá cambios por seis años, sin que el cargo por matrícula que habrán de pagar sufra una pérdida en su valor real como consecuencia de la inflación más allá de la contemplada en la selección del FAI, esta Certificación adopta la recomendación del Comité Asesor, de que se cobre como cargo de matrícula el valor que corresponda para el FAI de 4% seleccionado, al año central del término en que el estudiante cursará estudios en la U.P.R. De esta manera se estabiliza el pago de matrícula durante los años que toma completar el grado y se evita tener que pagar incrementos de matrícula durante cada año de estudios.

---

<sup>4</sup> El promedio es el geométrico que se obtiene buscando la raíz décima de la razón entre el IPC del año anterior a la fecha efectiva del aumento en matrícula y el IPC de hace diez años y restándole uno.



## ANEJO D

Cargos de Matrícula de la Universidad de Puerto Rico  
Para Estudiantes que Comienzan Estudios a Partir del Año Fiscal 2007-2008

<b>ESTUDIOS SUBGRADUADOS: INCLUYENDO PROGRAMAS DE CUATRO Y CINCO AÑOS Y PROGRAMAS TÉCNICOS O DE SERVICIOS DE DOS AÑOS</b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA<sup>5</sup></b>	<b>CARGO POR CRÉDITO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007-2012	45.00
2008	2008-2013	47.00
2009	2009-2014	49.00
2010	2010-2015	51.00
2011	2011-2016	53.00
2012	2012-2017	55.00

---

<sup>5</sup> Esta columna ilustra el periodo de garantía para los programas subgraduados de cuatro (4) años. Se dispone, desde luego, que para los programas de dos (2) años, el periodo de garantía de 150% del tiempo calendario es de tres (3) años; mientras que para los programas de cinco (5) años dicho periodo de garantía es de siete y medio (7.5) años.



<b>PROGRAMAS DE ESTUDIOS GRADUADOS<sup>6</sup> — ARTES Y CIENCIA, INCLUYENDO DERECHO</b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA</b>	<b>CARGO POR CRÉDITO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	113.00
2008	2008 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	117.00
2009	2009 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	122.00
2010	2010 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	127.00
2011	2011 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	132.00
2012	2012 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	137.00

---

<sup>6</sup> En todos los programas académicos **graduados** cuyo programa de estudio y periodo de matrícula esté basado en trimestres, los estudiantes pagarán dos terceras partes del cargo por crédito establecido para los programas graduados de semestre.



<b>PROGRAMAS DE ESTUDIOS GRADUADOS — PROGRAMA DE FARMACIA INDUSTRIAL</b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA</b>	<b>CARGO POR CRÉDITO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	135.00
2008	2008 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	141.00
2009	2009 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	146.00
2010	2010 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	152.00
2011	2011 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	158.00
2012	2012 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	165.00



<b>PROGRAMAS DE ESTUDIOS GRADUADOS — MEDICINA Y ODONTOLOGÍA</b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA</b>	<b>CARGO POR AÑO ACADÉMICO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	7,481.00
2008	2008 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	7,780.00
2009	2009 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	8,091.00
2010	2010 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	8,415.00
2011	2011 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	8,751.00
2012	2012 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	9,101.00



<b>PROGRAMAS DE ESTUDIOS GRADUADOS — CERTIFICADOS POST-BACHILLERATO<sup>7</sup></b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA</b>	<b>CARGO POR AÑO ACADÉMICO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	1,497.00
2008	2008 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	1,556.00
2009	2009 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	1,619.00
2010	2010 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	1,683.00
2011	2011 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	1,751.00
2012	2012 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	1,821.00

---

<sup>7</sup> En los programas que confieren certificado que por su naturaleza el cobro de matrícula es por crédito, los estudiantes pagarán el cargo por crédito establecido para los programas graduados de semestre.



<b>ESTUDIANTES EXTRANJEROS NO RESIDENTES — MEDICINA Y ODONTOLOGÍA</b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA</b>	<b>CARGO POR AÑO ACADÉMICO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	15,709.00
2008	2008 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	16,338.00
2009	2009 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	16,991.00
2010	2010 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	17,671.00
2011	2011 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	18,377.00
2012	2012 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	19,113.00



<b>ESTUDIANTES EXTRANJEROS NO RESIDENTES — PROGRAMAS GRADUADOS, INCLUYENDO DERECHO</b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA</b>	<b>CARGO POR AÑO ACADÉMICO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	5,237.00
2008	2008 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	5,446.00
2009	2009 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	5,664.00
2010	2010 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	5,891.00
2011	2011 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	6,126.00
2012	2012 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	6,371.00





<b>ESTUDIANTES EXTRANJEROS NO RESIDENTES<sup>8</sup> — PROGRAMAS SUB-GRADUADOS</b>		
<b>AÑO ACADÉMICO QUE COMIENZA EN AGOSTO DE</b>	<b>PERIODO DE GARANTÍA DEL CARGO DE MATRÍCULA</b>	<b>CARGO POR AÑO ACADÉMICO PARA EL PERIODO EN \$</b>
2007	2007 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	3,596.00
2008	2008 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	3,735.00
2009	2009 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	3,884.00
2010	2010 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	4,039.00
2011	2011 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	4,201.00
2012	2012 HASTA EL 150% DEL TIEMPO CALENDARIO REQUERIDO	4,369.00

---

<sup>8</sup> Los estudiantes no domiciliados provenientes de los Estados Unidos, pagarán lo que pagarían los residentes de Puerto Rico si estudiaran en las universidades estatales de donde aquellos provienen.

**CERTIFICACIÓN NÚM. 70 (2004-2005)  
DE LA JUNTA DE SÍNDICOS**



Yo, Salvador Antonetti Zequeira, Secretario de la Junta de Síndicos de la Universidad de Puerto Rico, CERTIFICO QUE:

La Junta de Síndicos, en su reunión extraordinaria del 29 de marzo de 2005, habiendo considerado las recomendaciones del Presidente de la Universidad, acordó unánimemente las siguientes:

**MEDIDAS PARA ATENDER LA SITUACIÓN FISCAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO PARA EL AÑO FISCAL 2005-2006**

La Junta de Síndicos ha considerado extensamente el estado de las finanzas de la Universidad de Puerto Rico que por varios años ha presentado una situación deficitaria. En los pasados tres años se han tomado medidas para fortalecer las bases económicas de la institución, requiriendo acción de parte de sectores que son responsables de su bienestar. De un lado, se prestó particular atención a esfuerzos que son propios de instituciones modernas como la nuestra, incluyendo

- Estimular sistemáticamente el apoyo generoso de los exalumnos y amigos de la Universidad para dotarla con recursos adicionales que fortalezcan su habilidad de cumplir su misión educativa, lo cual ha comenzado a rendir frutos.
- Desarrollar proyectos de investigación de avanzada para dirigir más fondos de fuentes públicas y privadas a la Universidad y establecer alianzas estratégicas con los sectores privados y públicos del país, que le permitan contribuir de manera aún más significativa al desarrollo de nuestra sociedad.
- Mantener disciplinas de prudencia en la utilización de sus recursos financieros.

De otro lado, la Universidad realizó esfuerzos para atender la insuficiencia de ingresos y el incremento en sus gastos, incluyendo

- Requerir del Estado la reintegración a la Universidad de las fuentes de ingreso de las cuales se le había privado y sin las cuales las operaciones universitarias se ponían en precario; a saber, los fondos provenientes de los réditos de la Ley de Juegos de Azar y



aquellos generados por el arbitrio estabilizador del precio del petróleo.

- Requerir a todas las unidades de nuestro Sistema, comenzando por la propia Junta, reducir sus gastos operacionales, lo cual ha resultado en una reducción de \$47.3 millones de dólares. Esta reducción ha llevado a las unidades al límite de sus posibilidades de ahorro.

El próximo año fiscal, la Universidad tendrá un importante aumento en los fondos provenientes del Estado, según fue anticipado por el Gobernador de Puerto Rico en su reciente mensaje sobre el presupuesto ante la Asamblea Legislativa. Éste aumento permitirá continuar la financiación de programas existentes mediante la sustitución con fondos recurrentes de las aportaciones no recurrentes que el Gobierno había hecho a la Universidad en reconocimiento de deudas por servicios y para reintegrar parcialmente los ingresos que antes provenían de la eliminación de los ingresos provenientes de los juegos de azar en 1999. Además, brindará \$54.9 millones en fondos adicionales no comprometidos provenientes de una enmienda a la Ley de Juegos de Azar que restituirá a la Universidad los fondos de que había sido privada. La política pública articulada por el Gobernador devuelve a la Universidad los flujos de fondos con los que la Universidad cuenta para el financiamiento de su misión. No restan créditos no reconocidos entre la Universidad y el Estado.

Después de considerar los fondos que provendrán del Estado mediante la fórmula estatutaria que financia a la Universidad y la referida restitución de fondos, la situación fiscal de la Universidad resultaría en un déficit de \$23.8 millones de dólares para el próximo año fiscal, que estamos obligados a atender.

La Junta de Síndicos se hace cargo de que la restitución de los fondos provenientes del Estado esté acompañada de las decisiones que describan la responsabilidad interna de la Universidad con la generación de recursos propios, lo que es impostergable.

La última revisión de las tarifas de matrícula y cargos por conceptos relacionados se realizó en el 1991, hace catorce años. Desde entonces, el valor adquisitivo de los ingresos propios que genera la Universidad se ha erosionado y, hoy día, su valor se ha reducido a la mitad (50%) de su valor en 1991. Esto afecta la capacidad económica de la Universidad tanto para sufragar el costo de sus operaciones ordinarias, como para emitir bonos para el financiamiento de sus nuevas instalaciones y otras mejoras permanentes.

En vista de lo anterior, esta Junta considera impostergable dar los pasos necesarios para poner en orden las finanzas de la Universidad y tomar las medidas necesarias para asegurar su salud financiera a largo plazo. En consecuencia, de conformidad con la normativa aplicable, la Junta resuelve lo siguiente:



### **A. Revisión de las Tarifas de Matrícula y Cargos Relacionados**

1. Se establece un aumento de \$10 por crédito en los programas de estudios subgraduados de cuatro y cinco años equivalente al 33% de aumento en la tarifa para dichos programas, y el mismo incremento porcentual en todas las otras tarifas de matrícula y cargos relacionados de la Universidad de Puerto Rico, sobre las bases establecidas en 1991, los cuales estarán vigentes a partir del primer período académico del año 2005-2006 y hasta que se revisen por la Junta de Síndicos de conformidad con lo dispuesto en la sección B de esta certificación.
2. Se establece una Cuota de Tecnología de \$25 que será pagadera por cada periodo que un estudiante se matricule; *disponiéndose* que los fondos provenientes de dicha cuota serán ingresados en el Fondo de Tecnología de la Universidad de Puerto Rico que se establecerá para esos fines y se destinará a sufragar gastos por dicho concepto, de conformidad con las normas que deberá establecer el Presidente de la Universidad para tales propósitos.
3. La Universidad de Puerto Rico publicará las tarifas de matrícula y cargos por conceptos relacionados según revisadas no más tarde del 11 de abril de 2005.
4. El Presidente y los Rectores tomarán las medidas necesarias para orientar a todos los estudiantes sobre esta revisión y sobre las ayudas económicas con que pueden contar en la Universidad.
5. El Presidente y los Rectores tomarán las medidas necesarias para asegurar que los fondos aquí generados garanticen la estabilidad de la oferta académica y promuevan la incorporación de las tecnologías de servicio directo a la enseñanza-aprendizaje, a la investigación, a los servicios bibliotecarios y otras formas de apoyo a la actividad académica básica.
6. Se presupuestará la cantidad de \$1.5 millones de dólares para ayuda suplementaria con el propósito de atender las situaciones imprevistas y las necesidades que puedan surgir para los estudiantes graduados como resultado de la presente revisión de las tarifas de matrícula.

### **B. Nuevo Sistema de Tarifas de Matrícula y Cargos por Conceptos Relacionados**

El trauma que de ordinario acompaña las revisiones accidentadas e intermitentes de las tarifas de matrícula y cargos relacionados es un signo de subdesarrollo institucional, sin paralelo en la comunidad de universidades a que pertenece la Universidad de Puerto Rico. En esa comunidad los estudiantes o sus progenitores ordinariamente comparten parte de los costos de la educación



superior. Éstos, a su vez, se ajustan periódicamente de forma equitativa para mantener la calidad de la educación y asegurar que las universidades continúan contribuyendo de manera efectiva al bienestar de la sociedad.

La forma en que hemos procedido en la Universidad genera grandes inequidades: Primero, con la propia institución que ha estado abocada a planificar y tratar de implementar su desarrollo sobre unas bases de insuficiencia de recursos e incertidumbre financiera. Segundo, con los estudiantes, que no han recibido un trato equitativo entre generaciones, toda vez que el costo real de su educación ha recaído más fuertemente en la generación más próxima a la adopción de las nuevas tarifas. Tercero, con el País, que quiere y se identifica con su Universidad, que interesa ver un progreso continuo de sus servicios y disfrutar su desarrollo estable.

La Junta de Síndicos está conteste que la Universidad necesita diseñar un nuevo paradigma de financiación de los costos de la educación superior que imparte, que esté asentado sobre bases equitativas, que permita compartir los costos de la educación entre las generaciones que la reciben y que posibilite un desarrollo planificado y estable de la Universidad. Por lo tanto, la Junta

1. Instruye al Presidente de la Universidad a presentar para la consideración de y aprobación por esta Junta una propuesta para establecer un nuevo sistema para fijar y revisar las tarifas de matrícula y cargos relacionados de la Universidad de Puerto Rico periódicamente, una vez haya obtenido las recomendaciones de los miembros de la comunidad universitaria, mediante los procedimientos que se consideren idóneos para este propósito, así como el asesoramiento que se estime necesario.
2. La propuesta del Presidente deberá satisfacer los siguientes propósitos y objetivos:
  - a. Garantizar que todo estudiante regular, de niveles subgraduados y graduados, de escasos recursos económicos, que haya sido admitido a la Universidad de Puerto Rico no sea impedido de estudiar en ésta por razones económicas que surjan como consecuencia de la revisión que se proponga e identificará la manera de hacerlo.
  - b. Ser razonable y atenuar cualquier impacto negativo que la misma pudiera tener sobre los estudiantes y sus familiares.
  - c. Restituir el valor adquisitivo del ingreso proveniente de las fuentes de ingreso interno de la Universidad.
  - d. Establecer las medidas necesarias para mantener dicho valor mediante ajustes periódicos automáticos, que incluirán ajustes



graduales fundamentados en índices reconocidos para la medición de los precios.

- e. Reiterar una política de prudencia presupuestaria dirigida a mejorar la salud fiscal de la Universidad. Esta política deberá incluir el desarrollo e implantación de medidas concretas para reducir gastos y aumentar la productividad y la eficiencia en los servicios educativos y administrativos que se proveen, para incrementar el recaudo de los recursos externos y estabilizar las finanzas de la Universidad de Puerto Rico.

3. La propuesta deberá presentarse a la consideración de la Junta de Síndicos no más tarde del 31 de diciembre de 2005.

La Junta de Síndicos hace constar que al enfrentarse a la difícil situación fiscal presente, su compromiso es con el logro de un nuevo paradigma de las finanzas institucionales que asegure una Universidad abierta y accesible, tanto para la presente como las futuras generaciones, que continúe caracterizada por la excelencia académica, alcance una mayor eficiencia administrativa, y en la que se utilicen de manera óptima los recursos humanos y fiscales.

La Universidad garantiza que todo estudiante regular, de niveles subgraduados y graduados, de escasos recursos económicos, que haya sido admitido a la Universidad de Puerto Rico no será impedido de estudiar en ésta por razones económicas que surjan como consecuencia de la revisión de sus finanzas.

La Junta manifiesta, además, que los compromisos que aquí hacemos deben ser compartidos. Es también responsabilidad de la administración y de cada uno de los sectores de la comunidad universitaria contribuir al eficaz funcionamiento y desarrollo de esta Institución. Lograr lo que se espera de la Universidad de Puerto Rico es un deber de todos.

Y PARA QUE ASÍ CONSTE, expido la presente Certificación, en San Juan, Puerto Rico, hoy 31 de marzo de 2005.



Salvador Antonetti Zequeira  
Secretario

## **B. Referencias**

### **1. Lista de Referencias del Capítulo X-**

Timo Aarrevaara, Ian Dobson, Camilla Elander, Brave new world *Higher education reform in Finland*, Higher Education Management, 2009, 13, 21, 1–18

Denise Bradley, Review of Australian Higher Education, Final Report, 2008.

Jorge Iván González, Jorge Martínez Collante, Carlos Alberto Reverón, Andrés Mauricio Mendoza, *Metodología para el cálculo de valor de matrícula en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, 2009.

Johnstone, D. Bruce (2006) *Financing Higher Education: Cost-sharing in International Perspective*. Boston: Boston College Center for International Higher Education; and Rotterdam: Sensen Publishers, 2006.

Johnstone, D. Bruce (2006) “*Cost-Sharing and the Cost-Effectiveness of Grants and Loan Subsidies to Higher Education*” in Teixeira, Pedro, Bruce Johnstone, Maria Joao Rosa and Hans Vossensteyn, Eds. (2006) *Cost-Sharing and Accessibility in Western Higher Education: A Fairer Deal? Dordrecht The Netherlands: Springer*.

Johnstone, D. Bruce (2006) “*Higher Education Accessibility and financial Viability: the Role of Student Loans*,” in Tres, Joaquim and Francisco Lopez Segrera, Eds., *Higher Education in the World*” 2006: The Financing of Universities. Barcelona: Global University Network for Innovation (GUNI) published by Palgrave Macmillan, 2005, pp. 84-101.

Johnstone, D. Bruce (2004) “*Cost-Sharing and Equity in Higher Education: Implications of Income Contingent Loans*” in Pedro Teixeira, Ben Jongbloed, David Dill, and Alberto Amaral, Eds., *Markets in Higher Education*. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2004, pp. 37-60.

Johnstone, D. Bruce (2004) “*The Economics and Politics of Cost Sharing in Higher Education: Comparative Perspectives*,” *Economics of Education Review*. 20:4, pp.403-410, 2004.

Johnstone, D. Bruce (2002) “*Challenges of Financial Austerity: Imperatives and Limitations of Revenue Diversification in Higher Education*” in Maureen Woodhall, ed. *Paying for Learning: The Debate on Student Fees, Grants and Loans in International Perspective*. Special International Issue of The Welsh Journal of Education, Vol.11, No. 1, 2002, pp. 18-36.

Johnstone, D. Bruce (1986) *Sharing the Costs of Higher Education: Student*



*Financial Assistance in the United Kingdom, the Federal Republic of Germany, France, Sweden, and the United States.* New York: College Entrance Examination Board.

Masataka Murasawa, *The future of higher education in Japan: Changing the legal status of national universities*, Higher Education, 2002, 43, 1, 141-155.

Masayuki Kobayashi, Editor (2008), *World Perspectives of Financial Assistance Policies: Searching Relevance to Future Policy Reform for Japanese Higher Education*.

Riveros et. al., *Retos y dilemas sobre el financiamiento de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. 2008.

## **2. Referencias adicionales de los demás capítulos-**

Vélez Cardona, W. (2002). *El Financiamiento de la Educación Superior en Puerto Rico, Ediciones Educación Superior*, San Juan, Puerto Rico y otras referencias citadas por el autor.

Mario R. García Palmieri, Delia M. Camacho, Myria Arraraz de Garcia, Myrna Ayala, Juanita Carrillo, Nelson Figueroa Vélez, Antonio J. González, Ismael Landrón Concepción, Juan Rivero, Jaime Santiago Meléndez, Pedro Valle Carlo, Roberto Varela e Irma N. Vázquez (1991) *Comisión sobre Derechos de Matrícula, Informe al Presidente de la Universidad de Puerto Rico sobre El Anteproyecto Para Establecer Nuevas Tarifas de Derechos de Matrícula para El Sistema de la Universidad de Puerto Rico*.

Ana M., Santiago, Waldermiro Vélez Cardona, Alvin Couto, Sonia H. Reyes, Wilson Ruiz Torres, Luis J. González Serrano, Néstor J. Rodríguez Rivera, Marisol Irzarry Pastrana, Aníbal Y. López y Pramy S. García Bordillo, (1 DE JULIO DE 2005), COMITÉ PARA EL ESTUDIO DE LAS FINANZAS INSTITUCIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO INFORME PARCIAL.

*Trends in College Pricing*. <http://trends.collegeboard.org/college-pricing/figures-tables/average-rates-growth-published-charges-decade>. College Board. (2014).

<http://www.regent.sate.oh.us/updated>: May 24, 2005, P.1

<http://www2.ed.gov/finaid/prof/resources/data/pell-institution.html>

# **CAPÍTULO XIV**

## **GLOSARIO**

---

# GLOSARIO

---

## XIV. GLOSARIO

<b>A</b>	<b>AAA</b>	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
	<b>AACSB</b>	Association to Advance Collegiate Schools of Business
	<b>AAIPR</b>	Aeronautical & Aerospace Institute of Puerto Rico
	<b>AAM</b>	American Alliance of Museums
	<b>AARP</b>	American Association of Retired Persons
	<b>ABET-CAC</b>	Computing Accreditation Commission
	<b>ABET-ETAC</b>	Engineering Technology Accreditation Commission
	<b>ACBSP</b>	Accreditation Council for Business Schools and Programs
	<b>ACEJMC</b>	Accrediting Council on Education in Journalism and Mass Communication
	<b>ACGME</b>	Accreditation Council on Graduate Medical Education
	<b>ACHPHA</b>	Accreditation Council for Programs in Hospitality Administration
	<b>ACRL</b>	Association of Collegiate and Research Libraries
	<b>AE</b>	Asistencia por Motivos Económicos
	<b>AIACIMA</b>	Alianza para el Aprendizaje de Ciencias y Matemáticas
	<b>AMGEN</b>	Compañía de Biotecnología
	<b>ASEE</b>	American Society for Engineering Education
<b>B</b>	<b>BDTC</b>	Bioprocesses Development and Training Center
	<b>BF</b>	Beca Federal
	<b>BLAST</b>	Balloon-Borne Large-Aperture Submillimeter Telescope
<b>C</b>	<b>CAFI</b>	Comité Asesor de Financiación Institucional
	<b>CAFI-II</b>	Segundo Comité Asesor de Financiamiento Institucional
	<b>CASA</b>	Center for Collaborative Adaptive Sensing of the Atmosphere
	<b>CBB</b>	Centro de Bioestadísticas y Bioinformática
	<b>CC</b>	Conferencias Caribeñas
	<b>CCC</b>	Centro Comprensivo de Cáncer
	<b>CCNE</b>	Comisión de Educación en Enfermería Colegiado
	<b>CD</b>	Cargo Directo
	<b>CDC</b>	Centers for Disease Control
	<b>CD-EIA</b>	Diferencia Entre Los Cargos Directos y el Estipendio de Internado Académico
	<b>CEAEM</b>	Centro De Estudios Avanzados En Emergencias Médicas.
	<b>CEDI</b>	Centro Desarrollo Infantil
	<b>CENSSIS</b>	Center for Subsurface Sensing and Imaging Systems
	<b>CEPR</b>	Consejo de Educación de Puerto Rico

	<b>CIDE</b>	Centro para la Investigación Demográfica
	<b>CIES</b>	Centro para la Evaluación en Investigación Sociomédicas, (por sus siglas en inglés)
	<b>CIRC</b>	Civil Infrastructure Research Center
	<b>COA</b>	Centro de Acreditación de Programas Educativos en Anestesia de la Enfermería
	<b>CRCI</b>	Centro de Recursos para Ciencia en Ingeniería
	<b>CREST</b>	Nanotechnology Center for Biomedical and Energy-Driven System and Applications, (por sus siglas en inglés)
	<b>CSOC</b>	Center for Structured Organic Composites
<b>D</b>	<b>DECEP</b>	División de Educación Continua y Estudios Profesionales
	<b>DHHS</b>	Departamento de Salud y Servicios Humanos
	<b>DIVEDCO</b>	División de Educación de la Comunidad
	<b>DUI</b>	Desarrollos Universitarios, Inc.
<b>E</b>	<b>ECL</b>	Empréstitos a Corto y Largo Plazo
	<b>ECMI</b>	Edificio de Ciencias Moleculares e Investigación
	<b>EDA</b>	Administración de Desarrollo Económico Federal
	<b>EGP</b>	Escuela Graduada de Planificación
	<b>EIA</b>	Estipendio por Estudio en Internado Académico
	<b>EII</b>	Programa de Estudios, Investigación en Internados de Estudiantes
	<b>EM</b>	Escuela de Medicina
	<b>EPS</b>	Escuela de Profesiones de La Salud
<b>F</b>	<b>FA</b>	Cantidad de Facultad Académica
	<b>FCN</b>	Facultad de Ciencias Naturales
<b>H</b>	<b>HPCF</b>	Centro de Computación de Alto Rendimiento, (por sus siglas en inglés)
<b>I</b>	<b>IA</b>	Ingreso por Venta de Activos
	<b>IACS</b>	International Association of Counseling Services
	<b>IAG</b>	Instituto de Adiestramiento en Gerontología
	<b>IC</b>	Ingreso por Contratos por Servicios Profesionales ya sean de Investigación, Servicios Educativos en Asesoría
	<b>ID</b>	Donaciones
	<b>IDD</b>	Instituto de Deficiencias del Desarrollo-Centro de Excelencia en Educación, Investigación y Servicio
	<b>IDEA</b>	Institutional Development Award
	<b>IE</b>	Ingreso de Empresas Auxiliares y No Auxiliares
	<b>IEC</b>	Instituto de Estudios del Caribe
	<b>IF</b>	Asignaciones del la Fórmula
	<b>IGAC</b>	Proyecto Internacional de Química de la Atmósfera Global, (por sus siglas en inglés)
	<b>II</b>	Ingreso de las Inversiones

	<b>IM</b>	Ingreso por la Matrícula de los Estudiantes
	<b>IO</b>	Otras Asignaciones Especiales del ELA
	<b>IPC</b>	Índice de Precios al Consumidor
	<b>IPSI</b>	Instituto de Investigación Psicológica
	<b>IS</b>	Ingreso por Servicios Médicos
	<b>ISF</b>	Índice de Salud Financiera
	<b>ISMUL</b>	Laboratorio Multiuso de Ciencia Integrada
	<b>IT</b>	Tecnología de la Información, (por sus siglas en inglés)
	<b>IYLC</b>	Internation Youth Leadership Conference
<b>L</b>	<b>LCME</b>	Liaison Committee On Medical Education
<b>M</b>	<b>MAEC</b>	The Mid America Earthquake Center
	<b>MSCHE</b>	Middle States Commission On Higher Education
<b>N</b>	<b>NAEYC</b>	National Association for the Education of Young Children, (por sus siglas en inglés)
	<b>NAIDS</b>	Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas
	<b>NAPLEX</b>	Programa Graduado de Maestría en Ciencias en Farmacias
	<b>NASA</b>	Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio, (por sus siglas en inglés)
	<b>NCATE</b>	National Council for Accreditation of Teacher Education, (por sus siglas en inglés)
	<b>NCRR</b>	Centro Nacional para el Desarrollo de Recursos de Investigación
	<b>NIH</b>	Instituto Nacional de la Salud, (por sus siglas en inglés)
	<b>NOAA-UPRM</b>	Center of Ocean Engineering, (por sus siglas en inglés)
	<b>NSF</b>	Fundación Nacional de Ciencias, (por sus siglas en inglés)
<b>O</b>	<b>O</b>	Otros Gastos Relacionados
	<b>OCII</b>	Oficina de Cumplimiento e Integridad en la Investigación
	<b>OPPTE</b>	Oficina de la Procuradora de las Personas Pensionadas y la Tercera Edad
<b>P</b>	<b>PC</b>	Precio por Crédito
	<b>PCMAS</b>	Pruebas para la Certificación de Maestros
	<b>PIES</b>	Proyecto Interdisciplinario de Excelencia en Servicios
	<b>PRAMI</b>	Puerto Rico Aviation Maintenance Institute
	<b>PRECISE</b>	Research in Computing and Information Sciences and Engineering, (por sus siglas en inglés)
	<b>PREM</b>	Partnership for Research and Education Materials, (por sus siglas en inglés)
	<b>PRIDCO</b>	Puerto Rico Industrial Development Company, (por sus siglas en inglés)
	<b>PROTECT</b>	Centro de Exploración de Amenazas de Contaminación para Puerto Rico
	<b>PRWRERI</b>	Puerto Rico Water Resources and Environmental Research Institute, (por sus siglas en inglés)
<b>Q</b>	<b>QAR</b>	Quality Assurance Report, (por sus siglas en inglés)

<b>R</b>	<b>RESAE</b>	Sistema Multivariable de Redistribución de Subvención y Asistencia Económica
	<b>RESICAM</b>	Revisión de Sistema de Cargos de Matrícula
	<b>RIN</b>	Razón de Ingreso Neto
	<b>RVE</b>	Razón Viabilidad Económica
<b>S</b>	<b>SA</b>	Subvención Automática
	<b>SAGA</b>	Sistema de Apoyo Gerencial Académico Administrativo
	<b>SCIMAGO [SIR]</b>	Sistema de Clasificación de Universidades Activas en la Investigación Científica más completo del mundo
	<b>SF</b>	Salario Promedio de Facultad
	<b>SMU</b>	Servicios Médicos Universitarios
	<b>SOFI</b>	Curso Técnicas de Adiestramiento en Servicio
<b>U</b>	<b>UCTV</b>	Unidad de Cine y Televisión
	<b>UPR</b>	Universidad de Puerto Rico
	<b>UPR-CPHP</b>	Centro de Preparación en Salud Pública
	<b>UPRM-NSF</b>	Center for Research and Excellence in Science and Technology
	<b>UPTC</b>	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
	<b>USDA</b>	Departamento de Agricultura Federal, (por sus siglas en inglés)
	<b>USPTO</b>	Us Patent and Trademark Office
<b>V</b>	<b>VITA</b>	Volunteer Income Tax Assistance, (por sus siglas en inglés)
	<b>VITO</b>	Instituto para la Investigación Tecnología
	<b>VPAA</b>	Vicepresidencia de Asuntos Académicos
	<b>VPAE</b>	Vicepresidencia de Asuntos Estudiantiles
	<b>VPIT</b>	Vicepresidencia de Investigación y Tecnología
<b>W</b>	<b>WIMS</b>	Wireless Integrated Microsystems Center, (por sus siglas en inglés)

# **CAPÍTULO XV**

## **TABLAS Y FIGURAS**



---

# TABLAS Y FIGURAS

---

## XV. TABLAS Y FIGURAS

<b>NÚMERO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>III-1</b>	Distribución de Grados Conferidos del Recinto de Ciencias Médicas RCM- (Años Académicos 2008-09 al 2012-13)	<b>21</b>
<b>III-2</b>	Revisión y actualización de la Oferta Académica durante los años (2008-09 al 2012-13)	<b>22</b>
<b>III-3</b>	Datos Históricos de la Universidad de Puerto Rico UPR	<b>25</b>
<b>III-4</b>	Distribución de Absoluta y Porcentual del Presupuesto de la Escuela de Medicina Procedencia de Fondos	<b>38</b>
<b>III-5</b>	Perfil del Personal Docente en Enseñanza por Rango, Preparación Académica, Jornada de Trabajo y Tipo de Nombramiento (Año Académico 2013-14)	<b>67</b>
<b>III-6</b>	Áreas de Enseñanza del Personal Docente con Permanencia	<b>68</b>
<b>IV-1</b>	Estado de Ingresos, Gastos y Transferencias: Fondo Operacional: Años 2009-13	<b>72</b>
<b>IV-2</b>	Ingresos, Gastos e Ingreso Neto de Empresas Auxiliares: (Años 2009-13).	<b>74</b>
<b>IV-3</b>	Análisis Horizontal del Estado de Ingresos, Gastos y Transferencias: Fondo Corriente Irrestringido: Años 2009-13	<b>75</b>
<b>IV-4</b>	Análisis Vertical del Estado de Ingresos, Gastos y Transferencias: Fondo Corriente Irrestringido: Años 2009-13	<b>77</b>
<b>V-1</b>	Estados de Ingresos, Gastos y Cambio en Activos Netos: (Años 2009-13).	<b>81</b>
<b>V-2</b>	Análisis Horizontal de los Estados de Ingresos, Gastos y Cambio en Activos Netos: Años 2009-13.	<b>85</b>
<b>V-3</b>	Cambios en Activos Netos: Años 2009-13.	<b>88</b>
<b>V-4</b>	Universidad de Puerto Rico-Estado de Activos Netos: Años 2009-13.	<b>91</b>
<b>V-5</b>	Universidad de Puerto Rico-Análisis Horizontal del Estado de Activos Netos: Años 2009-13	<b>93</b>
<b>V-7</b>	Algunas Razones (Ratios) o Indicadores Financieros para la Universidad de Puerto Rico UPR: años 2009-13	<b>95</b>
<b>V-8</b>	Puntuación a otorgar	<b>97</b>
<b>V-9</b>	Estimación del índice de Salud Financiera para la Universidad de Puerto Rico: Años 2009-13	<b>97</b>
<b>VI-1</b>	Servicios Médicos Universitarios: Estado de Ingresos, Gatos y Activos Netos: Años 2009-13	<b>100</b>
<b>VI-2</b>	Servicios Médicos Universitarios: Estado de Ingresos, Gatos del Análisis Horizontal : Años 2009-13	<b>103</b>

<b>NÚMERO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>VI-3</b>	Servicios Médicos Universitarios: Estado de Ingresos, Gatos y transferencias de fondos del Análisis Vertical: Años 2009-13	<b>105</b>
<b>VI-4</b>	Servicios Médicos Universitarios: Estado de Situación: Años 2009-13	<b>107</b>
<b>VI-5</b>	Servicios Médicos Universitarios: Estado de Situación del Análisis Horizontal: Años 2009-13	<b>109</b>
<b>VI-6</b>	Servicios Médicos Universitarios: Estado de Situación del Análisis Vertical: Años 2009-13	<b>111</b>
<b>VI-7</b>	Relación de las Aportaciones patronales requeridas y las Aportaciones por la UPR del sistema de Retiro: Años 1999-13	<b>116</b>
<b>VI-8</b>	Análisis de la preparación de las obligaciones no respaldadas por Activos del Sistema de Retiro.	<b>117</b>
<b>VI-9</b>	Desarrollos Universitarios Inc., Impacto Económico en la UPR: Años 2009-13	<b>121</b>
<b>VI-10</b>	Desarrollos Universitarios Inc., Estados de Situación: Años 2009-13	<b>122</b>
<b>VI-11</b>	Desarrollos Universitarios Inc., Análisis Vertical de los Estados de Ingresos, Gastos y Transacción del Fondo.	<b>126</b>
<b>VI-12</b>	Desarrollos Universitarios Inc., Análisis Horizontal de los Estados de Situación: Años 2009-13	<b>127</b>
<b>VI-13</b>	Desarrollos Universitarios Inc., Análisis Vertical de los Estados de Situación: Años 2009-13	<b>128</b>
<b>VII-1</b>	Relación entre Salarios de Facultad y la Matrícula total del Estudiante.	<b>132</b>
<b>VIII-1</b>	Distribución del Presupuesto del Fondo General (Año Fiscal 2011-2014)	<b>146</b>
<b>VIII-2</b>	Promedio de Distribución de Presupuesto del Fondo General (Año Fiscal 2011-2014)	<b>147</b>
<b>VIII-3</b>	Promedio de Costos de Inversión por Crédito Académico de Instrucción a estudiantes acorde con la distribución del Fondo General de la UPR.	<b>148</b>
<b>IX-1</b>	Análisis de los Costos de Estudios Director y de las Ayudas de Beca Pell: Estudiantes de Nuevo Ingreso Procedentes de Escuela Superior-No Hospedados.	<b>154</b>
<b>IX-2</b>	Análisis de los Costos de Estudios Director y de las Ayudas de Beca Pell: Estudiantes de Nuevo Ingreso Procedentes de Escuela Superior-Hospedados.	<b>156</b>
<b>IX-3</b>	Resumen de Análisis por Categoría Estudiantil	<b>157</b>
<b>IX-4(A)</b>	Análisis de la Distribución de Beca Pell por Unidad y Contribución Familiar Estimada: Recintos y Unidades del Área Metropolitana.	<b>159</b>

<b><i>IX-4(B)</i></b>	Análisis de la Distribución de Beca Pell por Unidad y Contribución Familiar Estimada: Recintos y Unidades del Área No Metropolitana.	<b>160</b>
<b><i>IX-5</i></b>	Costos por Derechos de Matrícula en Universidades Subgraduadas de Puerto Rico, según Informados en IPEDS entre 2004 y 2013.	<b>162</b>
<b><i>IX-6</i></b>	Comparación de los Costos por Derechos de Matrícula entre Instituciones de Puerto Rico y la UPR, según reportadas en IPEDS en el año 2013.	<b>163</b>
<b><i>IX-7</i></b>	Distribución de Fondos de Beca Pell en Puerto Rico: 2012-13.	<b>164</b>
<b><i>XI-1</i></b>	Subvención dependiente del Nivel Socioeconómico familiar del Estudiante.	<b>190</b>
<b><i>XI-2</i></b>	Ejemplo de Subvención por Estudiantes en Nivel A-D acorde con Capacidad o necesidad Socioeconómica.	<b>191</b>

## **FIGURAS**

<b>NÚMERO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
<b><i>III-1</i></b>	Grados Conferidos de Grados Doctorales otorgados por la Universidad en los Años Académicos 2008-09 al 2012-13- (Distribuidos por Área de Especialidad)	<b>20</b>
<b><i>III-2</i></b>	Publicaciones para la Universidad de Puerto Rico 1996 al 2012.	<b>23</b>
<b><i>III-3</i></b>	Número de Citaciones de Publicaciones de la Universidad de Puerto Rico año 1996 al presente.	<b>24</b>
<b><i>III-4</i></b>	Distribución porcentual de docentes por áreas académicas.	<b>69</b>
<b><i>IV-1</i></b>	Trayectoria de la Partida de Matrículas y Cuotas Netas.	<b>73</b>
<b><i>V-2</i></b>	Índice de Salud Financiera	<b>98</b>
<b><i>VII-1</i></b>	Flujograma sobre Modelo de Demanda y Oferta de Recursos Financieros	<b>135</b>
<b><i>VII-1</i></b>	Figura sobre comparación del sistema de IPC utilizado actualmente en Puerto Rico. Datos del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico.	<b>140</b>
<b><i>VII-2</i></b>	Figura sobre Comparación del IPC en ciertos grupos selectos de consumo entre 1984-2014, publicado por el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico.	<b>141</b>
<b><i>VII-3</i></b>	Figura sobre la Comparación del IPC en ciertos grupos selectos de consumo entre 1961 y 2013 de datos publicados por el Banco Mundial.	<b>142</b>
<b><i>VII-4</i></b>	Figuras sobre Comparación de la Inflación en termino del cambio de por ciento anual (%) del IPC y el Índice PIB de en ciertos grupos selectos de consumo entre 1961 y 2013 de datos publicados por el Banco Mundial.	<b>143</b>
<b><i>VIII-1</i></b>	Representación del porciento de Costos y Gastos cubiertos por Beca Pell y el porciento utilizado para pagar los derechos de matrícula de los estudiantes hospedados.	<b>154</b>
<b><i>VIII-2</i></b>	Representación del porciento de Costos y Gastos cubiertos por Beca Pell y el porciento utilizado para pagar los derechos de matrícula de los estudiantes no hospedados.	<b>156</b>
<b><i>VIII-3</i></b>	Comparación en el aumento de Cargo o Derechos de Matrícula en la UPR vs el Crecimiento anual de los Estados Unidos.	<b>158</b>
<b><i>X-1</i></b>	Tendencia de los Costos de Matrícula y Ayuda Económica en diferentes países.	<b>166</b>

# **CAPÍTULO XVI**

## **ANEJOS**

---

# ANEJOS

---

## XVI. ANEJOS

---

<i>NÚMERO</i>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<i>1</i>	ESTIMADO DE COSTO DE INVERSIÓN PARA OFRECER UN CRÉDITO POR DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN LA UPR
<i>2</i>	MODELOS INTERNACIONALES DE FINANCIACIÓN ECONÓMICA EN SISTEMAS UNIVERSITARIOS
<i>3</i>	MEMORIAL EXPLICATIVO POR EL REPRESENTANTE ESTUDIANTIL CHRISTIAN ARVELO FORTEZA

## **ANEJO 1**

---

ESTIMADO DE COSTO DE INVERSIÓN PARA OFRECER UN CRÉDITO POR  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO



ANEJO 1

ESTIMADO DE COSTO DE INVERSIÓN PARA OFRECER UN CRÉDITO POR  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN UPR

RESUMEN UPR AÑOS FISCALES 2011-12, 2012-13 Y 2013-14

<b>Programa Academico</b>	<b>Numero de Recintos y Unidades</b>	<b>Estimado Maximo</b>	<b>Estimado Minimo</b>	<b>Estimado Promedio</b>	<b>Rango</b>
Codigo - Programa					
001 - Biología	10	\$467	\$194	\$308	\$273
005 - Ciencias Ambientales	2	\$1,389	\$306	\$696	\$1,083
006 - Ciencias de Cómputos	4	\$1,026	\$192	\$470	\$834
012 - Física	9	\$872	\$114	\$412	\$758
017 - Matemáticas	10	\$318	\$74	\$171	\$244
021 - Química	10	\$718	\$229	\$360	\$489
061 - Enfermería	3	\$658	\$315	\$453	\$343
085 - Terapia Física	2	\$798	\$379	\$580	\$419
157 - Educación	9	\$435	\$147	\$290	\$289
159 - Educación Física	8	\$476	\$172	\$290	\$303
160 - Educación Industrial	1	\$2,106	\$1,707	\$1,898	\$399
186 - Administración de Empresas	9	\$318	\$130	\$184	\$189
188 - Administración de Sistemas de Oficina	9	\$925	\$238	\$466	\$687
223 - Humanidades	9	\$273	\$139	\$196	\$134
246 - Español	7	\$250	\$124	\$185	\$126
248 - Inglés	10	\$534	\$113	\$211	\$420
263 - Ciencias Sociales	10	\$383	\$106	\$190	\$277
351 - Ciencias Militares	2	\$986	\$387	\$709	\$599
352 - Estudios Aéreos Espaciales	2	\$397	\$105	\$249	\$291
	Max / Min en general =	<b>\$2,106</b>	<b>\$ 170.00</b>		
	Promedios =	\$702	\$272	<b>\$438</b>	\$429

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**  
CAFI - II

**COSTO ESTIMADO DE OFRECER UN CRÉDITO POR DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN UPR**  
RESUMEN UPR AÑOS FISCALES 2011-12, 2012-13 Y 2013-14

Costo Estimado de un Crédito

RECINTO	DEPARTAMENTOS / PROGRAMAS SUBGRADUADOS		FUNCTION	2011-2012	2012-2013	2013-2014	Promedio
	<b>RECINTO DE RIO PIEDRAS</b>						
RRP	001 - Biología	110	Instrucción Académica General	\$ 349.97	\$ 410.37	\$ 350.81	\$ 370.38
RRP	005 - Ciencias Ambientales	110	Instrucción Académica General	\$ 305.89	\$ 402.56	\$ 337.18	\$ 348.54
RRP	006 - Ciencias de Computos	110	Instrucción Académica General	\$ 1,024.46	\$ 1,026.26	\$ 943.22	\$ 997.98
RRP	012 - Física	110	Instrucción Académica General	\$ 516.86	\$ 622.59	\$ 505.53	\$ 548.32
RRP	017 - Matemáticas	110	Instrucción Académica General	\$ 223.30	\$ 317.88	\$ 254.07	\$ 265.08
RRP	020 - Prog Interdiscip en Ciencias Naturales	110	Instrucción Académica General	\$ 123.59	\$ 132.04	\$ 150.50	\$ 135.38
RRP	021 - Química	110	Instrucción Académica General	\$ 347.25	\$ 411.20	\$ 378.91	\$ 379.12
RRP	155 - Nutrición-Ciencias Naturales	110	Instrucción Académica General	\$ 763.12	\$ 1,020.76	\$ 972.80	\$ 918.89
RRP	002 - Biología-Estudios Generales	110	Instrucción Académica General	\$ 505.94	\$ 325.98	\$ 545.96	\$ 459.30
RRP	013 - Física-Estudios Generales	110	Instrucción Académica General	\$ 665.19	\$ 437.72	\$ 600.96	\$ 567.96
RRP	224 - Humanidades-Estudios Generales	110	Instrucción Académica General	\$ 317.42	\$ 336.75	\$ 289.11	\$ 315.10
RRP	264 - Ciencias Sociales-Estudios Gen	110	Instrucción Académica General	\$ 268.92	\$ 308.61	\$ 282.08	\$ 293.20
RRP	247 - Español-Estudios Generales	110	Instrucción Académica General	\$ 302.26	\$ 396.91	\$ 264.12	\$ 321.10
RRP	249 - Inglés-Estudios Generales	110	Instrucción Académica General	\$ 281.84	\$ 342.49	\$ 236.69	\$ 287.01
RRP	305 - Bachillerato Integral-Estudios Gen	110	Instrucción Académica General	\$ 548.17	\$ 172.32	\$ 141.48	\$ 287.32
RRP	158 - Ecología Familiar y Nutrición	110	Instrucción Académica General	\$ 657.45	\$ 778.77	\$ 723.71	\$ 719.98
RRP	157 - Educación	110	Instrucción Académica General	\$ 260.86	\$ 272.33	\$ 275.40	\$ 269.53
RRP	159 - Educación Física	110	Instrucción Académica General	\$ 468.68	\$ 475.66	\$ 470.29	\$ 471.55
RRP	160 - Educación Industrial	110	Instrucción Académica General	\$ 2,106.23	\$ 1,681.52	\$ 1,707.15	\$ 1,896.30
RRP	161 - Programas y Enseñanza	110	Instrucción Académica General	\$ 290.75	\$ 579.10	\$ 504.26	\$ 458.04
RRP	162 - Tecnología Educativa-Prog Académico	110	Instrucción Académica General	\$ 311.05	\$ 337.02	\$ 296.70	\$ 314.92
RRP	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110	Instrucción Académica General	\$ 848.47	\$ 924.89	\$ 865.95	\$ 879.67
RRP	189 - Comunicación Empresarial	110	Instrucción Académica General	\$ 971.29	\$ 818.26	\$ 692.79	\$ 827.45
RRP	190 - Contabilidad-Programa Académico	110	Instrucción Académica General	\$ 296.26	\$ 355.72	\$ 384.95	\$ 345.65
RRP	193 - Estadísticas-Programa Académico	110	Instrucción Académica General	\$ 333.37	\$ 332.41	\$ 373.57	\$ 346.45
RRP	194 - Finanzas-Programa Académico	110	Instrucción Académica General	\$ 278.12	\$ 272.94	\$ 258.35	\$ 269.81
RRP	195 - Gerencia	110	Instrucción Académica General	\$ 231.44	\$ 252.95	\$ 287.74	\$ 257.38
RRP	196 - Inglés Comercial	110	Instrucción Académica General	\$ 382.52	\$ 417.17	\$ 451.26	\$ 416.98
RRP	217 - Bellas Artes	110	Instrucción Académica General	\$ 296.74	\$ 365.74	\$ 331.22	\$ 331.23
RRP	218 - Drama y Teatro	110	Instrucción Académica General	\$ 274.25	\$ 305.25	\$ 299.36	\$ 292.95
RRP	219 - Estudios Hispánicos	110	Instrucción Académica General	\$ 293.19	\$ 360.70	\$ 396.26	\$ 350.05
RRP	220 - Filosofía	110	Instrucción Académica General	\$ 350.73	\$ 382.62	\$ 377.92	\$ 370.42
RRP	221 - Historia	110	Instrucción Académica General	\$ 391.77	\$ 473.62	\$ 443.55	\$ 436.31
RRP	226 - Literature	110	Instrucción Académica General	\$ 281.33	\$ 271.84	\$ 245.62	\$ 266.33
RRP	227 - Música	110	Instrucción Académica General	\$ 385.21	\$ 497.72	\$ 480.25	\$ 454.39
RRP	248 - Inglés	110	Instrucción Académica General	\$ 376.59	\$ 378.73	\$ 533.68	\$ 429.67
RRP	251 - Lenguas Extranjeras	110	Instrucción Académica General	\$ 423.39	\$ 355.69	\$ 401.58	\$ 393.55
RRP	191 - Economía	110	Instrucción Académica General	\$ 240.73	\$ 254.53	\$ 271.12	\$ 255.46
RRP	262 - Ciencias Políticas	110	Instrucción Académica General	\$ 208.30	\$ 224.97	\$ 278.21	\$ 237.16
RRP	263 - Ciencias Sociales	110	Instrucción Académica General	\$ 336.00	\$ 367.17	\$ 383.29	\$ 362.15
RRP	267 - Geografía	110	Instrucción Académica General	\$ 210.89	\$ 265.43	\$ 247.50	\$ 241.27
RRP	268 - Psicología	110	Instrucción Académica General	\$ 233.70	\$ 236.67	\$ 242.02	\$ 238.13
RRP	270 - Sociología y Antropología	110	Instrucción Académica General	\$ 224.33	\$ 245.24	\$ 263.71	\$ 244.43
RRP	271 - Trabajo Social	110	Instrucción Académica General	\$ 690.87	\$ 629.96	\$ 593.84	\$ 604.89
RRP	301 - Instituto de Cooperativismo	110	Instrucción Académica General	\$ 863.30	\$ 1,095.71	\$ 1,062.80	\$ 1,007.27
RRP	302 - Instituto de Relaciones de Trabajo	110	Instrucción Académica General	\$ 558.81	\$ 622.97	\$ 586.42	\$ 589.40
RRP	351 - Ciencias Militares (ARMY)	110	Instrucción Académica General	\$ 985.89	\$ 979.22	\$ 787.12	\$ 917.41
RRP	352 - Estudios Aéreos Especiales (AIR FORCE)	110	Instrucción Académica General	\$ 395.46	\$ 396.56	\$ 317.51	\$ 369.84
RRP	388 - Decano(a) Asuntos Académicos	110	Instrucción Académica General	\$ 1,335.42	\$ 1,423.89	\$ 1,005.61	\$ 1,254.91

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**  
CAFI - II

COSTO ESTIMADO DE OFRECER UN CRÉDITO POR DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN UPR  
RESUMEN UPR AÑOS FISCALES 2011-12, 2012-13 Y 2013-14

Costo Estimado de un Crédito

RECINTO	DEPARTAMENTOS / PROGRAMAS SUBGRADUADOS	FUNCTION	2011-2012	2012-2013	2013-2014	Promedio
<b>RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ</b>						
RUM	001 - Biología	110 Instrucción Académica General	\$ 301.81	\$ 319.14	\$ 300.99	\$ 307.31
RUM	004 - Biotecnología	110 Instrucción Académica General	\$ 854.99	\$ 777.24	\$ 1,552.34	\$ 1,061.52
RUM	012 - Física	110 Instrucción Académica General	\$ 331.53	\$ 334.85	\$ 332.86	\$ 333.08
RUM	015 - Geología	110 Instrucción Académica General	\$ 379.81	\$ 521.83	\$ 550.36	\$ 484.00
RUM	017 - Matemáticas	110 Instrucción Académica General	\$ 148.43	\$ 159.55	\$ 173.85	\$ 160.61
RUM	021 - Química	110 Instrucción Académica General	\$ 361.77	\$ 341.32	\$ 351.25	\$ 351.45
RUM	061 - Enfermería	110 Instrucción Académica General	\$ 377.76	\$ 415.44	\$ 425.60	\$ 406.27
RUM	131 - Ingeniería Civil	110 Instrucción Académica General	\$ 544.75	\$ 618.22	\$ 665.01	\$ 608.66
RUM	135 - Ingeniería Eléctrica	110 Instrucción Académica General	\$ 523.37	\$ 526.86	\$ 548.52	\$ 532.92
RUM	136 - Ingeniería General	110 Instrucción Académica General	\$ 396.12	\$ 393.81	\$ 428.59	\$ 406.17
RUM	137 - Ingeniería Industrial	110 Instrucción Académica General	\$ 463.69	\$ 500.28	\$ 467.22	\$ 477.06
RUM	138 - Ingeniería Mecánica	110 Instrucción Académica General	\$ 423.56	\$ 426.53	\$ 427.37	\$ 425.82
RUM	139 - Ingeniería Química	110 Instrucción Académica General	\$ 924.14	\$ 1,028.57	\$ 1,032.35	\$ 995.02
RUM	148 - Ingeniería Agrícola	110 Instrucción Académica General	\$ 634.35	\$ 571.54	\$ 711.44	\$ 639.11
RUM	159 - Educación Física	110 Instrucción Académica General	\$ 328.39	\$ 372.12	\$ 291.25	\$ 330.58
RUM	186 - Administración de Empresas	110 Instrucción Académica General	\$ 294.00	\$ 318.26	\$ 317.66	\$ 309.97
RUM	191 - Economía	110 Instrucción Académica General	\$ 237.84	\$ 249.20	\$ 230.10	\$ 239.04
RUM	219 - Estudios Hispánicos	110 Instrucción Académica General	\$ 213.04	\$ 226.90	\$ 240.93	\$ 226.96
RUM	223 - Humanidades	110 Instrucción Académica General	\$ 230.65	\$ 258.30	\$ 273.27	\$ 253.41
RUM	248 - Inglés	110 Instrucción Académica General	\$ 217.04	\$ 225.59	\$ 230.70	\$ 224.44
RUM	263 - Ciencias Sociales	110 Instrucción Académica General	\$ 177.85	\$ 173.06	\$ 186.27	\$ 179.06
RUM	332 - Economía Agrícola y Socio-Rural	110 Instrucción Académica General	\$ 560.35	\$ 455.27	\$ 456.91	\$ 490.84
RUM	333 - Educación Agrícola	110 Instrucción Académica General	\$ 514.23	\$ 567.10	\$ 448.66	\$ 510.00
RUM	335 - Industrias Pecuarias	110 Instrucción Académica General	\$ 503.58	\$ 520.58	\$ 468.87	\$ 497.68
RUM	338 - Tecnología de Alimentos	110 Instrucción Académica General	\$ 559.03	\$ 408.43	\$ 517.86	\$ 494.44
RUM	340 - Cultivos y Ciencias Agroambientales	110 Instrucción Académica General	\$ 635.26	\$ 564.11	\$ 630.04	\$ 609.80
RUM	351 - Ciencias Militares (ARMY)	110 Instrucción Académica General	\$ 386.56	\$ 575.76	\$ 537.96	\$ 500.09
RUM	352 - Estudios Aéreos Especiales (AIR FORCE)	110 Instrucción Académica General	\$ 152.97	\$ 105.27	\$ 125.22	\$ 127.82
<b>UPR EN AGUADILLA</b>						
AGUA	001 - Biología	110 Instrucción Académica General	\$ 253.38	\$ 281.64	\$ 281.05	\$ 272.02
AGUA	006 - Ciencias Ambientales	110 Instrucción Académica General	\$ 1,063.67	\$ 1,388.64	\$ 677.88	\$ 1,043.40
AGUA	012 - Física	110 Instrucción Académica General	\$ 321.28	\$ 342.04	\$ 370.36	\$ 344.56
AGUA	017 - Matemáticas	110 Instrucción Académica General	\$ 154.03	\$ 171.72	\$ 153.15	\$ 159.64
AGUA	021 - Química	110 Instrucción Académica General	\$ 230.05	\$ 228.92	\$ 287.59	\$ 248.85
AGUA	157 - Educación	110 Instrucción Académica General	\$ 146.52	\$ 233.67	\$ 284.76	\$ 221.65
AGUA	159 - Educación Física	110 Instrucción Académica General	\$ 250.84	\$ 178.94	\$ 236.33	\$ 222.03
AGUA	186 - Administración de Empresas	110 Instrucción Académica General	\$ 137.66	\$ 136.65	\$ 158.85	\$ 144.39
AGUA	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110 Instrucción Académica General	\$ 237.96	\$ 270.10	\$ 257.70	\$ 255.26
AGUA	223 - Humanidades	110 Instrucción Académica General	\$ 214.91	\$ 191.39	\$ 198.39	\$ 200.90
AGUA	246 - Español	110 Instrucción Académica General	\$ 203.30	\$ 234.45	\$ 238.52	\$ 225.42
AGUA	248 - Inglés	110 Instrucción Académica General	\$ 217.11	\$ 198.57	\$ 189.74	\$ 201.14
AGUA	263 - Ciencias Sociales	110 Instrucción Académica General	\$ 145.55	\$ 151.03	\$ 148.71	\$ 148.43
AGUA	308 - Electrónica	110 Instrucción Académica General	\$ 686.64	\$ 665.66	\$ 600.20	\$ 650.90

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**  
CAFI - II

**COSTO ESTIMADO DE OFRECER UN CRÉDITO POR DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN UPR**  
**RESUMEN UPR AÑOS FISCALES 2011-12, 2012-13 Y 2013-14**

**Costo Estimado de un Crédito**

RECINTO	DEPARTAMENTOS / PROGRAMAS SUBGRADUADOS	FUNCTION	2011-2012	2012-2013	2013-2014	Promedio
<b>UPR EN ARECIBO</b>						
ARECIBO	001 - Biología	110 - Instrucción Académica General	\$ 266.69	\$ 193.70	\$ 216.17	\$ 226.16
ARECIBO	006 - Ciencias de Computos	110 - Instrucción Académica General	\$ 323.48	\$ 296.19	\$ 333.05	\$ 317.57
ARECIBO	017 - Matemáticas	110 - Instrucción Académica General	\$ 161.87	\$ 170.49	\$ 227.08	\$ 186.48
ARECIBO	021 - Química	110 - Instrucción Académica General	\$ 310.51	\$ 499.90	\$ 323.60	\$ 378.00
ARECIBO	023 - Tecnología Veterinaria	110 - Instrucción Académica General	\$ 232.97	\$ 708.92	\$ 660.28	\$ 534.06
ARECIBO	061 - Enfermería	110 - Instrucción Académica General	\$ 315.19	\$ 384.94	\$ 399.45	\$ 366.53
ARECIBO	157 - Educación	110 - Instrucción Académica General	\$ 229.63	\$ 242.90	\$ 226.72	\$ 233.02
ARECIBO	159 - Educación Física	110 - Instrucción Académica General	\$ 274.55	\$ 281.57	\$ 262.11	\$ 272.74
ARECIBO	166 - Administración de Empresas	110 - Instrucción Académica General	\$ 168.20	\$ 165.47	\$ 168.08	\$ 173.92
ARECIBO	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110 - Instrucción Académica General	\$ 366.13	\$ 409.43	\$ 430.92	\$ 402.16
ARECIBO	223 - Humanidades	110 - Instrucción Académica General	\$ 183.34	\$ 194.48	\$ 202.50	\$ 193.44
ARECIBO	246 - Español	110 - Instrucción Académica General	\$ 191.58	\$ 195.69	\$ 199.28	\$ 195.52
ARECIBO	248 - Inglés	110 - Instrucción Académica General	\$ 166.77	\$ 174.74	\$ 175.25	\$ 172.25
ARECIBO	252 - Comunicación - Programa Académico	110 - Instrucción Académica General	\$ 417.81	\$ 400.22	\$ 404.43	\$ 407.49
ARECIBO	263 - Ciencias Sociales	110 - Instrucción Académica General	\$ 233.37	\$ 238.47	\$ 230.69	\$ 234.18
ARECIBO	313 - Tecnología Química	110 - Instrucción Académica General	\$ 525.16	\$ 476.53	\$ 631.64	\$ 544.44
<b>UPR EN BAYAMON</b>						
BAY	001 - Biología	110 - Instrucción Académica General	\$ 256.52	\$ 257.41	\$ 259.45	\$ 257.79
BAY	006 - Ciencias de Computos	110 - Instrucción Académica General	\$ 289.32	\$ 343.86	\$ 366.76	\$ 333.31
BAY	012 - Física	110 - Instrucción Académica General	\$ 471.47	\$ 475.86	\$ 644.01	\$ 497.11
BAY	017 - Matemáticas	110 - Instrucción Académica General	\$ 142.27	\$ 145.44	\$ 161.27	\$ 149.66
BAY	021 - Química	110 - Instrucción Académica General	\$ 278.84	\$ 313.14	\$ 290.05	\$ 294.01
BAY	136 - Ingeniería General	110 - Instrucción Académica General	\$ 335.69	\$ 295.71	\$ 288.85	\$ 306.75
BAY	157 - Educación	110 - Instrucción Académica General	\$ 309.02	\$ 317.41	\$ 307.08	\$ 311.17
BAY	159 - Educación Física	110 - Instrucción Académica General	\$ 209.77	\$ 239.84	\$ 229.21	\$ 226.21
BAY	166 - Administración de Empresas	110 - Instrucción Académica General	\$ 135.81	\$ 149.98	\$ 161.30	\$ 149.03
BAY	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110 - Instrucción Académica General	\$ 384.96	\$ 395.95	\$ 405.10	\$ 395.34
BAY	223 - Humanidades	110 - Instrucción Académica General	\$ 175.96	\$ 177.85	\$ 193.57	\$ 182.46
BAY	246 - Español	110 - Instrucción Académica General	\$ 159.81	\$ 162.72	\$ 184.32	\$ 168.88
BAY	248 - Inglés	110 - Instrucción Académica General	\$ 142.01	\$ 140.05	\$ 149.26	\$ 143.77
BAY	263 - Ciencias Sociales	110 - Instrucción Académica General	\$ 162.83	\$ 150.76	\$ 152.64	\$ 155.41
BAY	308 - Electrónica	110 - Instrucción Académica General	\$ 600.62	\$ 685.88	\$ 602.57	\$ 629.69
<b>UPR EN CAROLINA</b>						
CAR	001 - Biología	110 - Instrucción Académica General	\$ 208.01	\$ 222.46	\$ 220.66	\$ 216.45
CAR	012 - Física	110 - Instrucción Académica General	\$ 355.14	\$ 354.54	\$ 310.41	\$ 340.03
CAR	017 - Matemáticas	110 - Instrucción Académica General	\$ 78.04	\$ 65.42	\$ 73.75	\$ 79.07
CAR	021 - Química	110 - Instrucción Académica General	\$ 241.98	\$ 264.99	\$ 242.70	\$ 249.89
CAR	157 - Educación	110 - Instrucción Académica General	\$ 228.30	\$ 183.36	\$ 279.49	\$ 229.72
CAR	159 - Educación Física	110 - Instrucción Académica General	\$ 172.21	\$ 181.66	\$ 178.78	\$ 177.55
CAR	166 - Administración de Empresas	110 - Instrucción Académica General	\$ 138.46	\$ 129.54	\$ 142.91	\$ 136.97
CAR	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110 - Instrucción Académica General	\$ 300.33	\$ 708.59	\$ 416.95	\$ 475.29
CAR	197 - Publicidad Comercial	110 - Instrucción Académica General	\$ 184.91	\$ 154.74	\$ 143.99	\$ 161.21
CAR	223 - Humanidades	110 - Instrucción Académica General	\$ 154.23	\$ 160.09	\$ 166.92	\$ 160.42
CAR	246 - Español	110 - Instrucción Académica General	\$ 123.92	\$ 140.94	\$ 149.24	\$ 138.03
CAR	248 - Inglés	110 - Instrucción Académica General	\$ 128.29	\$ 124.23	\$ 113.46	\$ 121.99
CAR	263 - Ciencias Sociales	110 - Instrucción Académica General	\$ 120.24	\$ 105.96	\$ 133.05	\$ 119.75
CAR	303 - Administración Hotelera	110 - Instrucción Académica General	\$ 228.85	\$ 247.09	\$ 292.38	\$ 256.11

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**  
CAFI - II

COSTO ESTIMADO DE OFRECER UN CRÉDITO POR DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN UPR  
RESUMEN UPR AÑOS FISCALES 2011-12, 2012-13 Y 2013-14

Costo Estimado de un Crédito

RECINTO	DEPARTAMENTOS / PROGRAMAS SUBGRADUADOS	FUNCTION	2011-2012	2012-2013	2013-2014	Promedio
<b>UPR EN CAYEY</b>						
CAY	001 - Biología	110 Instrucción Académica General	\$ 438.18	\$ 420.45	\$ 401.21	\$ 420.13
CAY	012 - Física	110 Instrucción Académica General	\$ 395.55	\$ 410.80	\$ 371.22	\$ 392.55
CAY	017 - Matemáticas	110 Instrucción Académica General	\$ 174.10	\$ 150.00	\$ 171.31	\$ 155.38
CAY	021 - Química	110 Instrucción Académica General	\$ 358.49	\$ 394.04	\$ 342.85	\$ 365.33
CAY	024 - Ciencias Naturales General	110 Instrucción Académica General	\$ 270.53	\$ 595.70	\$ 838.54	\$ 595.39
CAY	157 - Educación	110 Instrucción Académica General	\$ 300.34	\$ 307.41	\$ 305.15	\$ 334.55
CAY	159 - Educación Física	110 Instrucción Académica General	\$ 308.33	\$ 314.07	\$ 324.37	\$ 314.02
CAY	185 - Administración de Empresas	110 Instrucción Académica General	\$ 185.02	\$ 179.70	\$ 190.11	\$ 187.94
CAY	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110 Instrucción Académica General	\$ 415.83	\$ 477.20	\$ 383.28	\$ 425.43
CAY	219 - Estudios Hispánicos	110 Instrucción Académica General	\$ 221.04	\$ 221.29	\$ 220.38	\$ 220.91
CAY	223 - Humanidades	110 Instrucción Académica General	\$ 180.01	\$ 138.83	\$ 158.68	\$ 159.27
CAY	243 - Inglés	110 Instrucción Académica General	\$ 245.13	\$ 232.72	\$ 223.85	\$ 233.84
CAY	253 - Ciencias Sociales	110 Instrucción Académica General	\$ 179.47	\$ 181.05	\$ 171.15	\$ 177.24
CAY	388 - Decano(a) Asuntos Académicos	110 Instrucción Académica General	\$ 355.83	\$ 308.12	\$ 377.01	\$ 345.02
<b>UPR EN HUMACAO</b>						
HUM	001 - Biología	110 Instrucción Académica General	\$ 440.82	\$ 458.17	\$ 457.15	\$ 455.28
HUM	012 - Física	110 Instrucción Académica General	\$ 732.39	\$ 871.87	\$ 854.31	\$ 819.48
HUM	017 - Matemáticas	110 Instrucción Académica General	\$ 220.53	\$ 254.98	\$ 253.90	\$ 243.13
HUM	021 - Química	110 Instrucción Académica General	\$ 822.31	\$ 882.85	\$ 718.34	\$ 807.00
HUM	051 - Enfermería	110 Instrucción Académica General	\$ 570.27	\$ 533.35	\$ 557.73	\$ 537.13
HUM	085 - Terapia Física	110 Instrucción Académica General	\$ 899.88	\$ 757.00	\$ 797.79	\$ 751.49
HUM	088 - Terapia Ocupacional	110 Instrucción Académica General	\$ 548.21	\$ 635.39	\$ 605.03	\$ 609.79
HUM	157 - Educación	110 Instrucción Académica General	\$ 344.98	\$ 429.89	\$ 435.32	\$ 403.40
HUM	180 - Administración de Empresas	110 Instrucción Académica General	\$ 188.88	\$ 177.32	\$ 195.97	\$ 180.08
HUM	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110 Instrucción Académica General	\$ 572.25	\$ 518.14	\$ 513.49	\$ 534.83
HUM	223 - Humanidades	110 Instrucción Académica General	\$ 223.98	\$ 235.31	\$ 249.75	\$ 238.34
HUM	240 - Español	110 Instrucción Académica General	\$ 197.28	\$ 232.34	\$ 250.29	\$ 228.03
HUM	243 - Inglés	110 Instrucción Académica General	\$ 241.23	\$ 253.21	\$ 237.74	\$ 244.08
HUM	252 - Comunicación - Programa Académico	110 Instrucción Académica General	\$ 810.40	\$ 975.18	\$ 788.23	\$ 857.95
HUM	253 - Ciencias Sociales	110 Instrucción Académica General	\$ 229.27	\$ 201.71	\$ 154.30	\$ 198.42
HUM	271 - Trabajo Social	110 Instrucción Académica General	\$ 415.25	\$ 341.45	\$ 348.50	\$ 350.40
<b>UPR EN PONCE</b>						
PONCE	001 - Biología	110 Instrucción Académica General	\$ 281.07	\$ 259.77	\$ 254.96	\$ 250.80
PONCE	008 - Ciencias de Computos	110 Instrucción Académica General	\$ 191.94	\$ 255.44	\$ 250.88	\$ 232.75
PONCE	012 - Física	110 Instrucción Académica General	\$ 183.22	\$ 285.74	\$ 307.30	\$ 245.42
PONCE	017 - Matemáticas	110 Instrucción Académica General	\$ 170.95	\$ 183.87	\$ 203.89	\$ 182.24
PONCE	021 - Química	110 Instrucción Académica General	\$ 357.43	\$ 347.01	\$ 362.48	\$ 355.84
PONCE	085 - Terapia Física	110 Instrucción Académica General	\$ 405.88	\$ 442.53	\$ 379.01	\$ 409.14
PONCE	131 - Ingeniería Civil	110 Instrucción Académica General	\$ 599.84	\$ 513.38	\$ 600.28	\$ 571.15
PONCE	137 - Ingeniería Industrial	110 Instrucción Académica General	\$ 254.11	\$ 192.19	\$ 330.88	\$ 252.39
PONCE	157 - Educación	110 Instrucción Académica General	\$ 257.83	\$ 285.13	\$ 247.38	\$ 263.38
PONCE	159 - Educación Física	110 Instrucción Académica General	\$ 298.82	\$ 308.71	\$ 305.05	\$ 304.19
PONCE	180 - Administración de Empresas	110 Instrucción Académica General	\$ 183.15	\$ 180.18	\$ 189.53	\$ 177.82
PONCE	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110 Instrucción Académica General	\$ 381.85	\$ 359.54	\$ 416.28	\$ 379.17
PONCE	223 - Humanidades	110 Instrucción Académica General	\$ 178.11	\$ 198.89	\$ 189.89	\$ 182.30
PONCE	240 - Español	110 Instrucción Académica General	\$ 183.73	\$ 181.75	\$ 171.62	\$ 172.37
PONCE	243 - Inglés	110 Instrucción Académica General	\$ 170.37	\$ 172.35	\$ 174.50	\$ 172.41
PONCE	253 - Ciencias Sociales	110 Instrucción Académica General	\$ 128.42	\$ 135.80	\$ 125.15	\$ 129.02

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**  
CAFI - II

COSTO ESTIMADO DE OFRECER UN CRÉDITO POR DEPARTAMENTO ACADÉMICO EN UPR  
RESUMEN UPR AÑOS FISCALES 2011-12, 2012-13 Y 2013-14

Costo Estimado de un Crédito

RECINTO	DEPARTAMENTOS / PROGRAMAS SUBGRADUADOS		FUNCION	2011-2012	2012-2013	2013-2014	Promedio
	UPR EN UTUADO						
UTU	001 - Biología	110	Instrucción Académica General	\$ 318.79	\$ 233.12	\$ 321.72	\$ 291.21
UTU	012 - Física	110	Instrucción Académica General	\$ 113.87	\$ 237.88	\$ 223.82	\$ 191.86
UTU	017 - Matemáticas	110	Instrucción Académica General	\$ 112.37	\$ 119.21	\$ 127.63	\$ 119.74
UTU	021 - Química	110	Instrucción Académica General	\$ 300.42	\$ 347.85	\$ 290.41	\$ 312.89
UTU	157 - Educación	110	Instrucción Académica General	\$ 259.80	\$ 389.89	\$ 378.69	\$ 342.79
UTU	186 - Administración de Empresas	110	Instrucción Académica General	\$ 245.48	\$ 174.74	\$ 164.04	\$ 194.75
UTU	188 - Administración de Sistemas de Oficina	110	Instrucción Académica General	\$ 454.37	\$ 383.93	\$ 495.88	\$ 444.73
UTU	223 - Humanidades	110	Instrucción Académica General	\$ 167.59	\$ 213.95	\$ 197.06	\$ 192.87
UTU	246 - Español	110	Instrucción Académica General	\$ 149.19	\$ 165.54	\$ 180.14	\$ 164.96
UTU	248 - Inglés	110	Instrucción Académica General	\$ 187.05	\$ 160.53	\$ 160.23	\$ 169.27
UTU	283 - Ciencias Sociales	110	Instrucción Académica General	\$ 149.18	\$ 142.88	\$ 145.58	\$ 145.88
UTU	334 - Horticultura	110	Instrucción Académica General	\$ 830.54	\$ 729.58	\$ 641.22	\$ 733.78
UTU	335 - Industrias Pecuarias	110	Instrucción Académica General	\$ 1,247.28	\$ 449.21	\$ 500.99	\$ 732.90
UTU	336 - Control de Plagas	110	Instrucción Académica General	\$ 1,141.19	\$ 1,271.44	\$ 936.57	\$ 1,116.40
UTU	338 - Tecnología de Alimentos	110	Instrucción Académica General	\$ 1,119.49	\$ 1,124.55	\$ 1,217.50	\$ 1,153.85
UTU	339 - Producción Agrícola	110	Instrucción Académica General	\$ 715.25	\$ 526.56	\$ 574.84	\$ 605.55
<b>TOTAL (Promedio)</b>				<b>\$ 369.15</b>	<b>\$ 385.42</b>	<b>\$ 385.83</b>	<b>\$ 380.13</b>



## **ANEJO 2**

---

### MODELOS INTERNACIONALES DE FINANCIACIÓN ECONÓMICA EN SISTEMAS UNIVERSITARIOS



## **ANEJO 2 (A)**

# Australia – Educating Globally

Advice from the International  
Education Advisory Council

February 2013

A decorative graphic at the bottom of the page consists of several overlapping, wavy horizontal bands in shades of teal and light blue, creating a sense of movement and depth. The bottom portion of the page is a solid, dark teal color.

© Commonwealth of Australia 2013

ISBN 978-1-922218-40-7

This work is copyright. Apart from any use as permitted under the Copyright Act 1968, no part may be reproduced by any process without prior written permission from the Commonwealth. Requests and inquiries concerning reproduction and rights should be addressed to the Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education, GPO Box 9839, Canberra ACT 2601.

Disclaimer:

The views expressed here are those of the authors and do not necessarily represent the views of the Australian Government or the Commonwealth Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education.

The report can be accessed via [www.aei.gov.au](http://www.aei.gov.au)

The Hon Chris Bowen MP  
Minister for Tertiary Education, Skills, Science and Research  
Parliament House  
Canberra ACT 2600

Dear Minister

The Australian Government established the International Education Advisory Council to provide advice on the challenges and opportunities facing international education. We were asked to contribute to the Government's development of a five-year national strategy to support the sustainability and quality of international education and provide advice on trends in international education and on current policies affecting the sector.

On behalf of the Council, I am pleased to present you with our advice: *Australia – Educating Globally*.

This advice has been informed through a comprehensive consultation process involving face-to-face meetings with education institutions, peak industry and key student bodies, Commonwealth agencies and state governments and the receipt of 51 written submissions, which followed the release of a discussion paper in April 2012.

The Council has also considered the Australia in the Asian Century White Paper released by the Australian Government in October 2012. International education is a pillar of the people-to-people relationships that drive economic, cultural and social outcomes for Australia in the Asian Century and it will continue to be a significant export opportunity for Australia's education institutions. Currently, 80 per cent of international students in Australia come from the Asian region. A strategy for the future of Australia's international education and training sector must focus on how best to manage the challenges and take advantage of opportunities created by Asia.

Australia is one of the world's leading providers of international education. It provides opportunities for hundreds of thousands of international students to gain a world-recognised Australian qualification while experiencing and enriching local campus and community life. Australia's international education activities generate over \$15 billion of export income annually and this revenue supports more than 100,000 jobs. Australian staff, researchers and students gain many benefits from the contributions made by international students.

While Australia's international education sector is in good shape as a leading destination, it is on the cusp of embracing a changed global future with significant competitor challenges. Among these are rising costs, including the high value of the Australian dollar, and a new generation of students for whom a global career and mobility opportunities are major driving factors in their choice of study destination.

National leadership at a time of global challenge is imperative. We cannot presume the sustainability of the sector is assured. The sector represents Australia's fourth largest export industry, and its future development will require the attention of all stakeholders. The recommendations in this advice are designed to facilitate this process.

The sector has been the subject of significant change as a result of reforms following the incisive reviews conducted by the Hon Bruce Baird AM and the Hon Michael Knight AO. These reforms have given rise to improved quality assurance and student welfare measures, streamlined international student visa processing and access to attractive post-study work arrangements.

During our consultations, many stakeholders appealed for a settling-down period during which these changes are given time to be fully implemented and evaluated. The Council supports that suggestion.

While such a settling-down period would be valuable, it is also important that Australia aspires to maintain leadership in international education. To better coordinate policy in this vital sector, the Council proposes the establishment of a high-level Ministerial Coordinating Council for International Education (MCCIE), chaired by the Minister for Tertiary Education, Skills, Science and Research. The MCCIE would lead and manage policy at the highest levels of government, industry, business and the sector itself.

The Council has considered the factors likely to influence the size and shape of the international education sector over the next five to eight years. While we acknowledge that such projections of likely outcomes are challenging, given the influence of external factors outside our control, the Council's best estimate is that Australia can expect to be hosting an additional 117,000 international students by 2020 – a 30 per cent increase on today's figure. With an appropriate focus on the recommendations proposed in this advice, in particular to ensure that Australia has excellent infrastructure to handle a student population of this size, we believe this outcome is achievable and will be able to deliver a high quality educational experience for international students.

There is additional potential to expand the internationalisation of our education sector through outgoing student flows and through online and offshore provision, as described in the advice.

I conclude with the view that Australia's success in international education has been driven in large part by the commitment and innovation of those working in the sector. The Council believes stakeholders should have an active role in developing and implementing a national strategy that moves the sector forward in a coordinated and consultative way, recognising its long-term value.

I would like to thank and acknowledge members of the Council and the secretariat for their significant efforts and commitment to developing this advice. I would also like to thank Boston Consulting Group for the pro bono analysis work they have undertaken and the many individuals and organisations with interests in the sector who took the time to meet with us and provide written submissions.

On behalf of the Council members, I would like to thank the Government for engaging us to be part of this valuable and worthwhile process. We look forward to your response.

Yours sincerely

A handwritten signature in blue ink, reading "Michael Chaney". The signature is fluid and cursive, with the first name "Michael" written in a larger, more prominent script than the last name "Chaney".

**Michael Chaney AO**  
Chair, International Education Advisory Council  
February 2013

# Contents

- Executive summary .....2
  
- 1. The importance of the international education and training sector ..... 8
- 2. A vision for Australia’s international education and training sector .....9
- 3. The journey so far ..... 10
- 4. The outlook for international education ..... 21
- 5. Projections of inbound student numbers.....29
- 6. Key issues and recommendations .....37
  - A. Coordination .....38
  - B. Quality .....40
  - C. A positive student experience .....44
  - D. Partnerships ..... 51
  - E. Ensuring integrity - Australia’s student visa program.....56
  - F. Data analysis and research in international education.....59
  - G. Competition, promotion and marketing.....61
  
- Appendix A - International Education Advisory Council – Terms of Reference.....64
- Appendix B - International Education Advisory Council – Personnel .....65
- Appendix C - International Education Advisory Council – Consultation Process .....66
- Appendix D - Acronyms and abbreviations of titles .....68
- Report references .....69

## Executive summary

Australia's world class international education, research and training sector makes a significant economic and cultural contribution to Australia nationally, to its influence in Asia and around the world and to individual communities. In particular, international students in Australia create jobs and help provide a diverse and rich education experience for Australians.

This diversity enables our education institutions to offer a wide range of internationally recognised courses and campus facilities. People coming to Australian institutions to study and Australians studying abroad promote people-to-people linkages and cross cultural experiences that benefit Australian individuals, businesses, research and industry. The initiatives of Australian education institutions offshore are helping to provide a quality education for many young people in Asia and the rest of the world.

Australia's international education sector has been built through the efforts and innovation of a myriad of stakeholders from education institutions, peak sector groups, student bodies and all levels of government.

The sector has been through a well-documented period of change and uncertainty resulting in a decline in onshore student numbers. While this period has been difficult, it has paved the way for a new era of sustainable international education growth in Australia, boasting substantially improved quality assurance and student welfare arrangements. The Asian Century makes it essential for Australia to realise the potential that this new era offers.

There are significant choices to be made if the full benefits available to Australia are to be realised. Students value the quality of the education, the qualification, the reputation of the institution and the broader international experience, including employment and work experience opportunities. Other important drivers of student choice include cost, career options and global mobility opportunities.

After assessing the opportunities and challenges facing the sector, and consulting with major stakeholders about their own expectations, the Council considers that, with a coordinated effort across the sector and governments to meet emerging challenges, Australia will be able to play a leading role in meeting the growing global demand for education.

Australia cannot be complacent about its relatively strong performance in international education to date. There are emerging competitive pressures driven by a high cost environment and the emergence of new players that require a renewed commitment to the sector and a comprehensive policy response.

While historic rates of growth will slow as some institutions reach their carrying capacity, we estimate that the most likely growth path would see Australia hosting around 520,000 students in 2020, studying across all education sectors and contributing around \$19.1 billion to the local economy. For the community, this brings direct benefits to retailers, accommodation providers and community enterprises. This will represent an additional 117,000 students over the 2012 level of 402,000 and an estimated increase of 146,000 enrolments from that year. Significant innovation and growth is also achievable in offshore and online education.

While this is considered a sustainable level of development, Australia should draw on its long, successful experience in international education to move up the value chain and to focus on providing a high quality education experience, as well as attracting more students to our Australian and offshore campuses.

The Council recognises that while the sector needs a settling-down period following times of change and uncertainty, it must continue to address a number of key issues to ensure the sustainable development of a vibrant Australian international education and training sector. The Council has identified seven key issues, developed a strategic aim for each issue and proposed a number of recommendations to address them. These key issues are coordination; quality; a positive student experience; partnerships; ensuring integrity – Australia’s student visa program; data analysis and research in international education; and competition, marketing and promotion.

To address the first and most urgent of these issues and oversight progress of a five year strategy for international education, the Council proposes the establishment of a new Ministerial Coordinating Council on International Education (MCCIE). The MCCIE would be chaired by the Minister for Tertiary Education, Skills, Science and Research and comprise relevant Australian Government Ministers and representatives from business and industry, the international education sector and state and territory governments. The MCCIE would provide the leadership required for the sector to identify and best respond to new challenges. It could also consider new approaches to tackle the major long-term issues facing the sector, such as affordable accommodation and diversification.

The Council is not well placed to make many significant recommendations on the Vocational Education and Training (VET) sector as it is currently undergoing significant change and institutional structures are in the process of adjustment. An initial work plan for the MCCIE would include consideration of the major long-term issues identified in this report as well as the VET sector as a matter of priority.

The following recommendations will require coordinated and sustained action from Commonwealth agencies such as the Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education (DIISRTE), the Department of Immigration and Citizenship (DIAC), the Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR), Austrade, AusAID; the national education regulators the Tertiary Education Quality and Standards Agency (TEQSA) and the Australian Skills Quality Authority (ASQA); state and territory governments with initiatives in promotion and areas such as transport and health; along with education providers and their peak organisations.

**Summary of the issues and recommendations**

Issue and strategic aim	Recommendations
<p><b>A. Coordination</b></p> <p><i>Ensure improved coordination of government policy and programs for international education and better consultative mechanisms for stakeholders, in order to optimise government support for the international education sector.</i></p>	<p><b>A.1</b> Establish a Ministerial Coordinating Council on International Education (MCCIE) chaired by the Minister for Tertiary Education, Skills, Science and Research and including Ministers from relevant portfolios, drawing on expertise from across the sector, governments, business and industry to provide a coordinated approach to identifying and addressing key issues in Australia’s international education sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The MCCIE would provide oversight of a five year strategy.</li> </ul> <p><b>A.2</b> Formulate a work plan for the Government’s five year international education strategy shaped by the Vision and Mission statement and based on the issues and recommendations from this report.</p>



**B. Quality**

*Position Australia as a provider of the highest quality education, while reducing over-regulation, duplication and overlap.*

- B.1** Allow a settling-in period for the new regulatory agencies, monitoring the effects and outcomes and making adjustments as required, with a full review at the end of their first audit cycle.
- B.2** Monitor the progress of TEQSA and ASQA in refining regulatory processes, including the course approval process.
- B.3** Further consolidate the regulatory requirements for providers serving more than one sector.
- B.4** Continue to progress international recognition of Australian qualifications through government-to-government and multinational dialogue.
- B.5** Ensure that any new regulations recognise that there are significant differences within the international education sector and a 'one size fits all' approach may not be feasible.
- B.6** Investigate seeding initiatives for innovative online education delivery.
- B.7** Liaise with TEQSA and ASQA to ensure the quality of transnational education is effectively regulated.
- B.8** Require providers to establish processes that ensure international students maintain adequate English language proficiency throughout the duration of study to prepare graduates for work experience and employment opportunities.
- B.9** Grow excellence in science, technology, engineering, and mathematics (STEM) capability and increase education quality through targeting and providing further incentives for top international academics and PhD students in these fields to study and teach in Australia.
-

**C. A positive student experience**

*Maintain and build on Australia's reputation as an open and friendly learning environment where international students are valued members of the community and are supported to achieve their goals.*

**C.1** Ensure that international students in each jurisdiction are treated in an equal way to domestic students with respect to transport concessions.

**C.2** Ensure that international students have access to appropriate treatment in public hospitals, given that they are required to have visa length health insurance cover.

**C.3** Promote meaningful engagement between international students, domestic students and communities (including through forums) across Australia to:

- highlight best practices and innovative approaches in international student welfare; and
- promote best practice in interaction between international students and domestic students and communities, promoting work integrated learning opportunities for international students.

**C.4** Review off-campus accommodation by:

- conducting a sample stocktake of current student accommodation;
- developing a quality/ratings model for student accommodation; and
- commissioning a panel to investigate options for increasing access to safe, affordable student accommodation and identifying possible infrastructure investment opportunities.

**C.5** Promote opportunities for international students to gain work experience during and after their studies.

**C.6** Require Austrade to undertake an assessment and analysis of emerging markets, in collaboration with key stakeholders, to inform the development of a strategy to support increased diversification of Australia's international education sector.

**D. Partnerships**

*Encourage Australian institutions and governments to develop strong and diverse international and multinational partnerships that encourage exchange, capacity building and collaboration.*

**D.1** Monitor changes to OS-HELP and consider extending it to private students.

**D.2** Increase the proportion of school students studying a foreign language at matriculation level; with consideration given to increased subject bonuses and incentives.

**D.3** Ensure that national research policy settings encourage collaboration between institutions in Australia in order to achieve the necessary scale benefits.

**D.4** Ensure that national research policy settings encourage international research engagement and collaboration to build on and enhance Australia's research capabilities.

**D.5** Provide incentives for the development of partnerships between Australian and overseas institutions for the purpose of exchange of students and academics; research collaborations and common teaching course and qualification development, including offering joint qualifications.

**D.6** Develop specific country strategies to support partnerships between Australian institutions and providers and their counterparts.

**D.7** Identify potential new links between Australian education and training expertise and Australian and overseas businesses, through the establishment of industry champions.

**D.8** Encourage Australia's high quality TAFE and private VET providers to increase the commercialisation of their intellectual property and highly regarded training 'know how' in traditional and emerging markets.

**D.9** Facilitate the offshore provision of education and training by Australian providers by participating in the foreign aid programs of AusAID.

**D.10** Encourage institutions to identify and pursue possible partnership opportunities arising through the development of regional education hubs such as Singapore and Malaysia.

**E. Ensuring integrity – Australia’s student visa program**

*Ensure that Australia’s student visa settings continue to be competitive and attractive in all education sectors while preserving the integrity of Australia’s international student visa program and helping to meet national skills needs.*

**E.1** Conduct a review of the first year of operation of the GTE criterion, identifying and addressing any unintended consequences that affect the sector, including the extent to which it may be acting as a deterrent to genuine students.

**E.2** Expedite streamlined visa processing for low immigration risk providers.

**E.3** Implement a whole of government approach to educating employers on the value of recruiting graduates, both domestic and international.

**E.4** Consider increasing the points bonus available for an Australia education qualification in the skilled migration points test from five to 10.

**F. Data analysis and research in international education**

*Inform Australia’s international education policy through accurate and timely data analysis and research as well as supporting increased collaboration between researchers.*

**F.1** Consult with researchers and organisations already active in the field, to establish an Australia-Asia International Education Research Network (and maintain a regular national symposium for international education research) where governments and the sector work together to share knowledge and establish new research priorities.

**G. Competition, promotion and marketing**

*Market Australia as a supplier of high quality education and continue to build its core markets while pursuing diversification through engagement with emerging markets and increased offshore delivery.*

**G.1** Annually review Austrade’s contribution to promotion and marketing of international education, including performance and activities.

**G.2** Develop and implement a communications campaign to articulate the many economic and cultural benefits that international education and students bring to Australia.

**G.3** Increase and coordinate promotion of the sector in emerging regions, such as Latin America, the Middle East and Africa.

# 1. The importance of the international education and training sector

Australia's international education and training sector is an important part of the country's economic vitality and long-term prosperity. It delivers considerable economic wealth and cultural enrichment to Australian communities.

The sector is Australia's fourth largest export industry, earning \$15.7 billion during 2011. This is largely driven by the higher education sector, representing 65.6 per cent of total revenue during this period.

International education and training is Victoria's top export ahead of personal travel and wool, earning \$4.82 billion in the 2010/11 financial year. In 2012 there were nearly 150,000 international student enrolments in Victoria from over 160 nations. In New South Wales, international education and training is the second top export earner after coal, earning \$5.82 billion in 2010/11.

International students made up 21.3 per cent of the total student population in Australian universities in 2011. As a result, Australia has internationalised the design and delivery of its education systems, benefiting both domestic and international students.

International education is important because it enhances Australia's broader international engagement. Interaction between staff and students from a variety of cultural backgrounds helps to generate mutual understanding and lasting personal connections that continue to deliver benefits to graduates of Australian education throughout their careers.

International education also provides benefits to Australian organisations and professionals, whether that be work in international education or providing internships or employment opportunities for international students. This professional interaction is hugely valuable to introduce new perspectives within organisations and to develop professional connections between Australia and the rest of the world.

There are many examples of international engagement by Australian educational institutions that have led to the establishment of overseas operations, developing organisational and research synergies with international partners and assisting Australian institutions to access new sources of global talent.

International education enhances Australia's global standing. Our commitment to provide a high quality educational experience for students in Australia and abroad, and our contribution to the development of foreign education systems, has generated significant goodwill amongst the international community.

In this Asian Century, where around 80 per cent of international students in Australia are from Asia, international education will allow Australia to remain engaged with global knowledge development and to build on productive future relationships within our region.

## 2. A vision for Australia's international education and training sector

The Council proposes the following **vision statement** for the sector:

*Australia's international education and training sector is valued for the benefits it provides to communities and individuals in Australia and overseas. It contributes to Australia's prosperity and social advancement and helps build Australia's international standing.*

The Council proposes the following **mission statement** as encapsulating the Government's ambition for the sector:

*To ensure the sustainable development of a vibrant Australian international education and training sector.*

A vibrant international education and training sector is one where Australia is recognised as:

- A provider of excellent education and training within and outside its borders
- A partner of choice for training, education and research collaboration
- A country that welcomes international students and the internationalisation of Australian students and helps them to achieve their goals
- A country whose people appreciate the significant economic and social benefits which an internationalised education sector contributes

### 3. The journey so far

Australia's international education sector has evolved remarkably over the past 60 years, from its foundations in the aid-focused Colombo Plan, through the maturation of a market system toward the end of the 20<sup>th</sup> Century. From these foundations, Australia now provides far more scholarships than it did during the Colombo Plan era and has become a highly popular destination for self-funded international students. The Colombo Plan saw around 570 international students in Australia every year, while today almost 5,100 Australia Awards are offered annually and around 400,000 international students study in Australia at their own expense. A feature of Australia's mature international education sector is that second and third-generation international students are following in the footsteps of their parents and relatives in pursuing an Australian education experience.

#### Australia's diverse education system

International education is an integral part of the Australian education system, encompassing four diverse sectors:

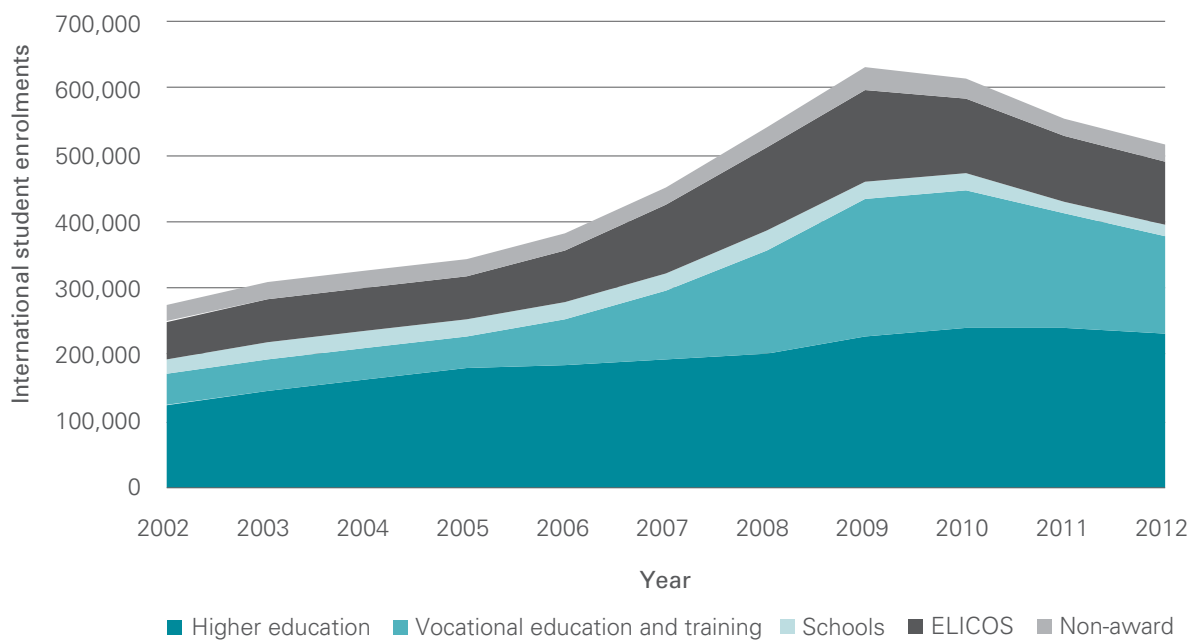
- **English Language Intensive Courses for Overseas Students (ELICOS)** - provides English language tuition and prepares overseas students for progressing to further study within Australia. The initial English language or bridging course is often the first point of contact for international students and acts as a pathway to other education institutions;
- **Schools** - which includes government and non-government institutions;
- **Vocational Education and Training (VET)** - including TAFEs, dual sector universities and private colleges. This provides practical training and education, preparing trainees for jobs at various levels from a trade to a professional position; and
- **Higher Education** - the largest sector for international students, enrolling predominantly in universities.

Australian institutions across all sectors have established operations overseas, providing high quality education through their offshore activities.

The Australian Government has moved to strengthen regulatory and compliance frameworks. In the higher education sector, regulation is conducted by TEQSA and in the VET sector by ASQA. ELICOS providers are regulated by ASQA, unless they are predominantly higher education institutions.

Growth since the turn of the century has been particularly significant. As Figure 1 shows, the total number of enrolments by international students in Australia grew by 65 per cent during the three year period from 2006 to 2009. This was primarily driven by unsustainable increases in the VET sector, which experienced annual growth rates of around 50 per cent in 2007 and 2008. Due to a number of well documented factors, enrolments have declined since reaching a peak of 630,700 in 2009. However, recent student visa data suggests that international student numbers are likely to start increasing again in 2014.

**Figure 1: International enrolments by Sector (2002 to 2012)**



Source: AEI international student data

Figure 1 demonstrates that during 2012, higher education was the single largest sector, with 230,923 enrolments by international students. Of these, 55 per cent were bachelor course enrolments, 27 per cent were studying Masters by coursework and seven per cent were undertaking PhDs.

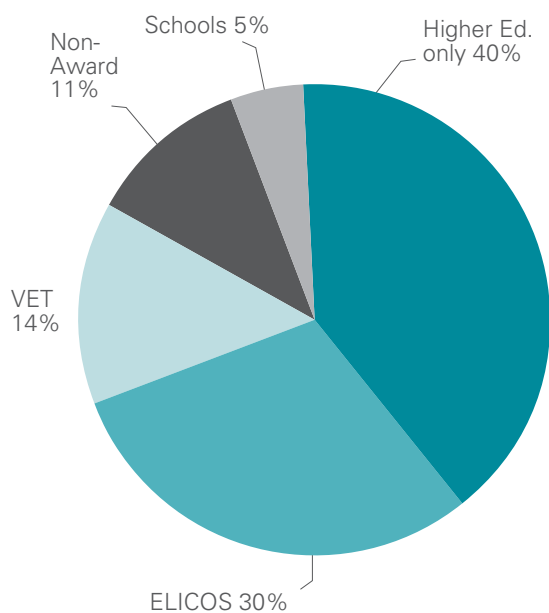
### Study pathways

A feature of Australia’s international education system is the well established study pathways between the four sectors, enabling students to progress through ELICOS courses, VET courses or school level courses before commencing in higher education. These pathways are vital in preparing students to undertake higher level study and the innovative activities of Australian institutions to package courses have been a key feature of Australia’s success. ELICOS courses play a particularly important role, given the large number of students from the Asian region choosing to study in Australia.

Figure 2 shows that during 2011, 60 per cent of students commencing a higher education course had followed a study pathway (i.e. were enrolled in another sector of the Australian education system), with 30 per cent undertaking an ELICOS course. Figure 3 illustrates that 57 per cent of students commencing a VET course had followed a study pathway, with 39 per cent undertaking an ELICOS course.

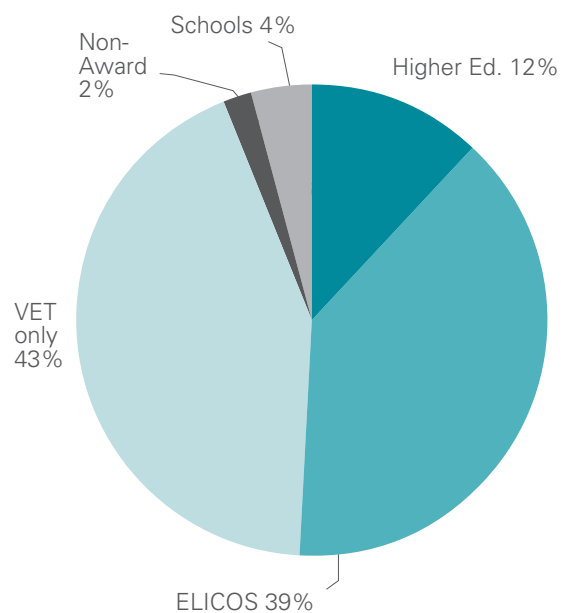


**Figure 2: Previous step before commencing a higher education course in 2011**



Source: AEI international student data

**Figure 3: Previous step before commencing a VET course in 2011**



Source: AEI international student data

## Demand profile

Demand for Australian education is dominated by students from Asian countries (particularly China and, to a lesser extent, India). The top five home countries for students studying in Australia during 2012 have very little in common in terms of sector, reflecting the diverse demand for education products within the region. Brazil is listed in Table 1 as the non-Asian country with the greatest number of student enrolments.

**Table 1: International student enrolments in Australia by country of origin (2012)**

Rank	Country	Higher ed	VET	Schools	ELICOS	Non-award	Total
1	China	94,309	15,821	8,367	25,157	6,104	149,758
2	India	12,671	40,061	93	1,366	205	54,396
3	Rep of Korea	8,289	9,143	2,202	7,435	650	27,719
4	Vietnam	11,071	4,717	1,908	4,432	423	22,551
5	Malaysia	16,308	3,171	569	924	615	21,587
8	Brazil	755	5,306	191	8,556	284	15,092
11	Saudi Arabia	5,634	872	21	4,260	335	11,122
14	United States	2,409	1,453	78	27	5,584	9,551

Source: AEI international student data

## Fields of study

Table 2 reflects Australia's higher education enrolments by broad fields of education. Management and Commerce courses have by far the greatest number of international students, reflecting Australia's high level of teaching expertise in these fields of study, with 115,867 or 50 per cent of international higher education students enrolled in these courses, well ahead of the next most popular, Engineering and Related Technologies with 21,956 (10 per cent). Table 3 lists international VET enrolments by field of study with 79,994 or 55 per cent enrolling in Management and Commerce, again well ahead of the next most popular, Food, Hospitality and Personal Services with 21,020 (14 per cent).

The relatively low cost of providing Management and Commerce courses increases Australia's vulnerability in these areas to competition from the United Kingdom and the United States, as well as in-country provision.

**Table 2: Top 10 broad fields of education: Higher education enrolments (2012)**

Broad field of education	Enrolments	Share of total
Management and Commerce	115,867	50%
Engineering & Related Technologies	21,956	10%
Society and Culture	17,439	8%
Health	17,364	8%
Information Technology	16,424	7%
Natural and Physical Sciences	12,282	5%
Creative Arts	9,793	4%
Dual Qualification	7,231	3%
Architecture and Building	4,414	2%
Education	3,847	2%
Other fields	4,306	2%
<b>Total (all fields of education)</b>	<b>230,923</b>	<b>100%</b>

Source: AEI international student data

**Table 3: Top 10 broad fields of education: VET enrolments (2012)**

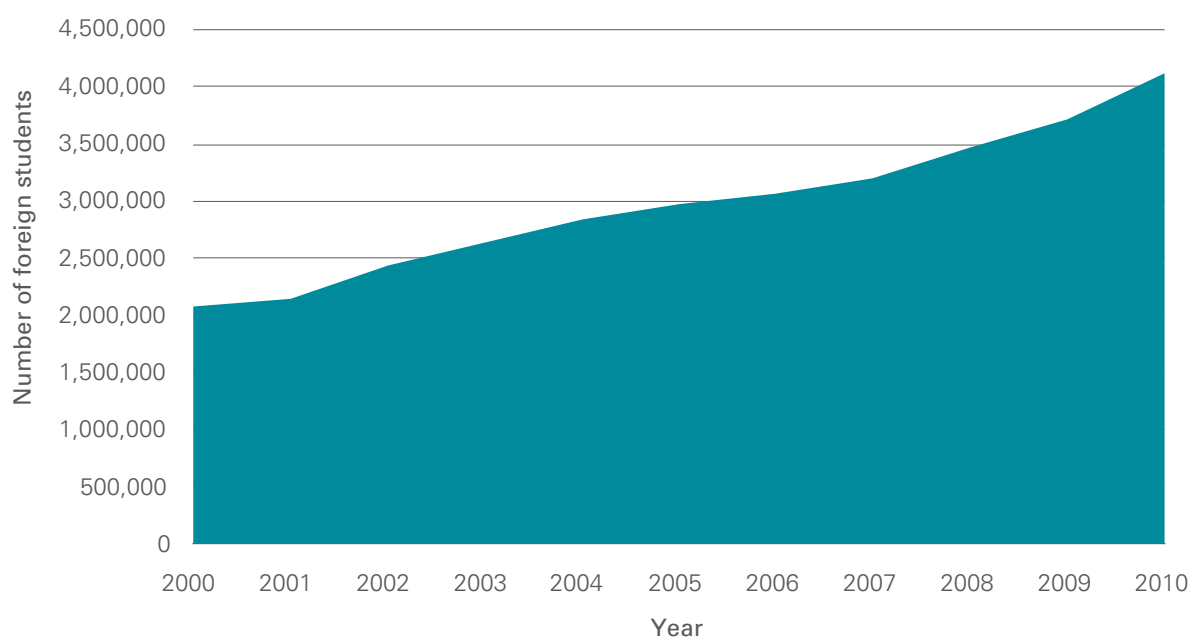
Broad field of education	Enrolments	Share of total
Management and Commerce	79,994	55%
Food, Hospitality & Personal Services	21,020	14%
Society and Culture	10,956	8%
Engineering and Related Technologies	9,087	6%
Information Technology	8,947	6%
Health	4,950	3%
Mixed Field Programmes	2,623	2%
Architecture and Building	2,560	2%
Creative Arts	2,366	2%
Agriculture, Environmental & Related Studies	1,449	1%
Other fields	1,588	1%
<b>Total (all fields of education)</b>	<b>145,540</b>	<b>100%</b>

Source: AEI international student data

## Global market size and share

The global market for international education has grown remarkably during the period between 2000 and 2010, with the total number of international students doubling to over four million in 2010, as shown in Figure 4.

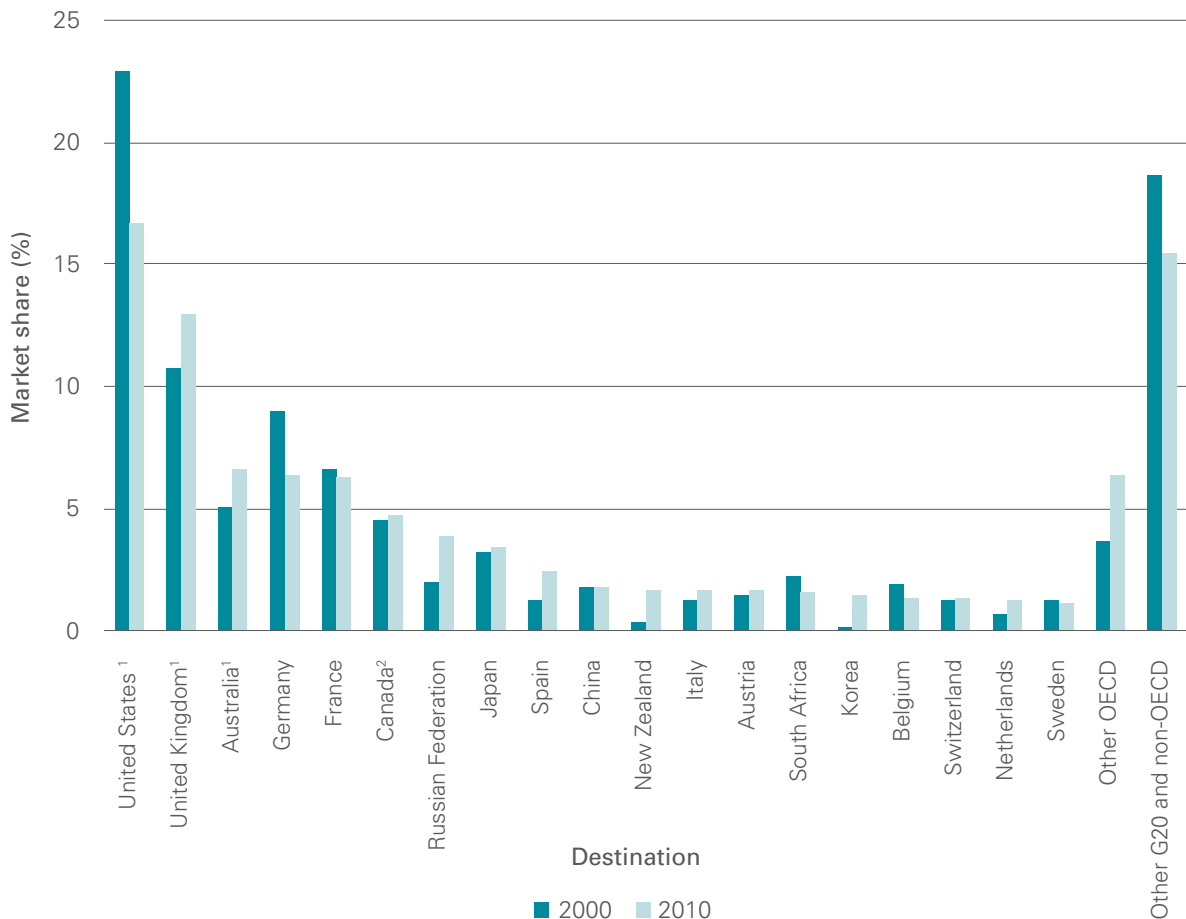
**Figure 4: Number of students enrolled outside their country of citizenship (2000 to 2010)**



Source: OECD and UNESCO Institute for Statistics for most data on non-OECD countries. Table C4.5. ([www.oecd.org/edu/eag2012](http://www.oecd.org/edu/eag2012))

During this same period, the value of an Australian qualification resonated highly with international students and their families. Figure 5 demonstrates Australia's increase in market share from five per cent in 2000, to 6.6 per cent in 2010 – an increase of 170,000 students in 10 years.

**Figure 5: Trends in international education market share (2000, 2010) – Percentage of all foreign tertiary students enrolled (by destination)**



1. Data relate to international students defined on the basis of their country of residence.

2. Year of reference 2009.

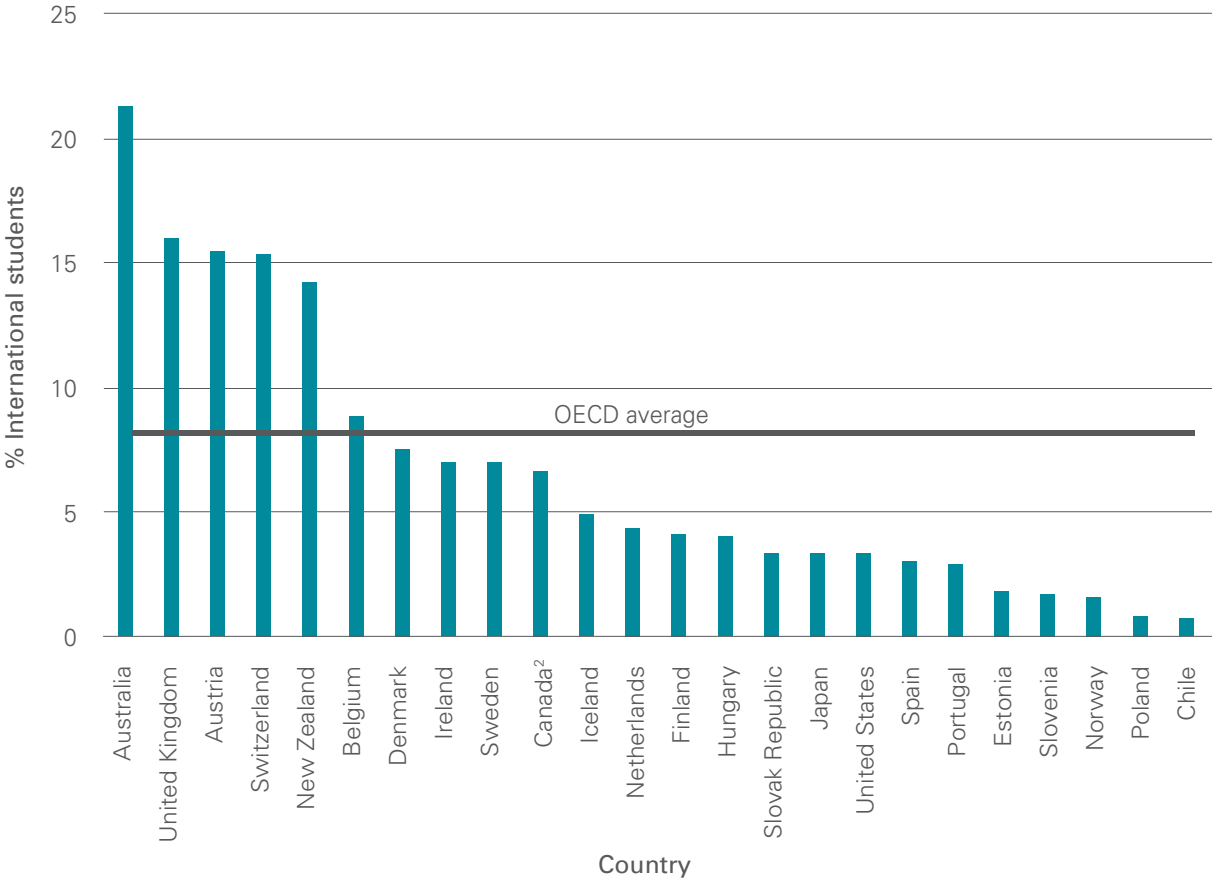
Countries are ranked in descending order of 2010 market shares.

Source: OECD and UNESCO Institute for Statistics for most data on non-OECD countries. Table C4.7, available on line. See Annex 3 for notes ([www.oecd.org/edu/eag2012](http://www.oecd.org/edu/eag2012)).

According to Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) Education at a Glance 2012, Australia was the third most popular destination for international students in the world in 2010, behind the United States and the United Kingdom.

Given the small size of Australia and its education system compared to that of competitor countries, international students make up a relatively high proportion of our student body, as depicted in Figure 6.

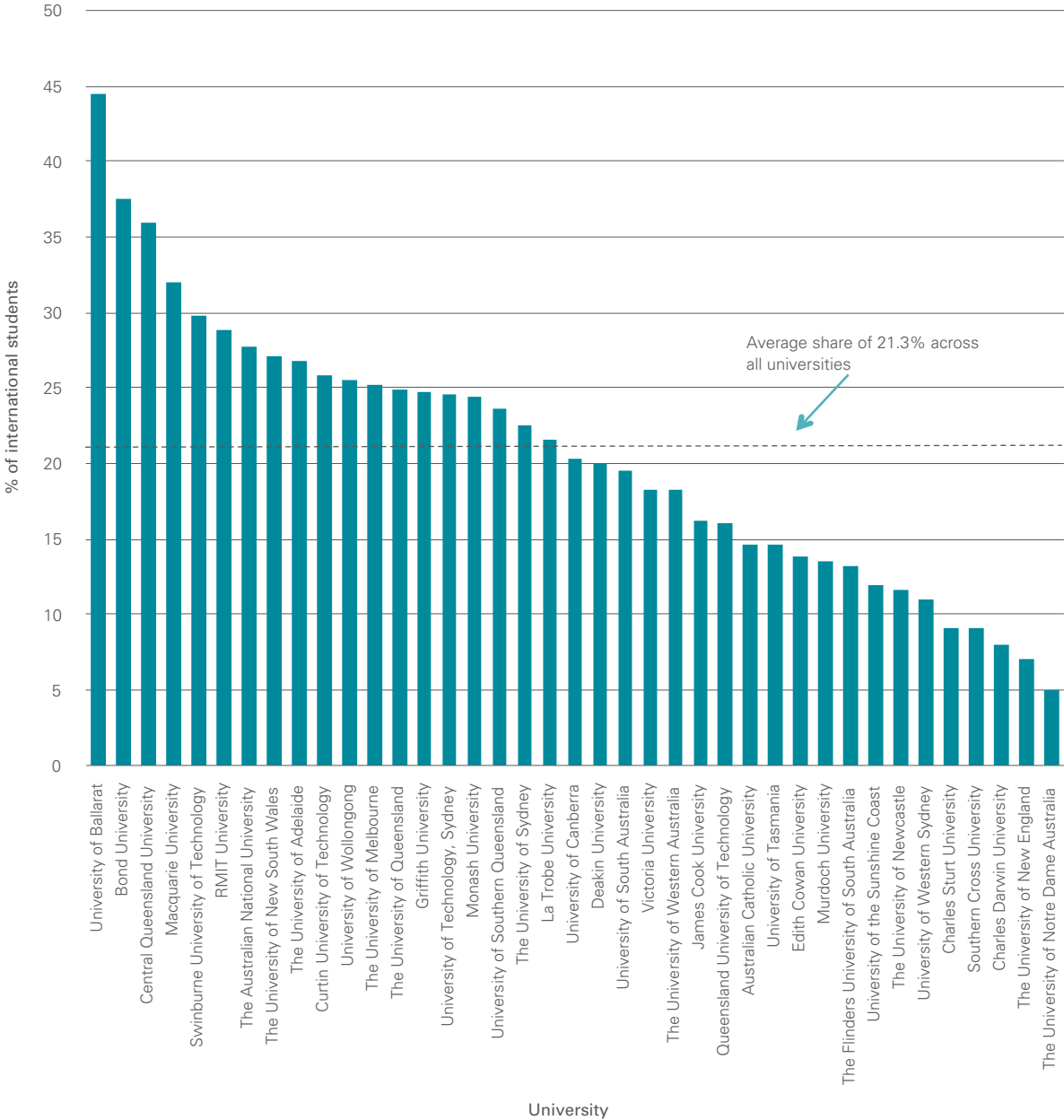
Figure 6: Internationalisation of tertiary education systems (2010) – percentage of international and foreign students in tertiary enrolments



1. Year of reference 2009.  
 Source: OECD Education at a Glance 2012. Table c4.1. ([www.oecd.org/edu/eag2012](http://www.oecd.org/edu/eag2012)).

International students made up an average of 21.3 per cent of all onshore higher education students in 2011. There is, however, significant variation in the proportions between individual universities ranging from five per cent at the University of Notre Dame Australia to 44.6 per cent at the University of Ballarat, as highlighted in Figure 7. The variation reflects the different missions of individual universities and the diversity across the Australian university sector.

Figure 7: Onshore international student share of total onshore students by university, 2011



Source: Higher Education Statistics Collection, DIISRTE

### Transnational education

In addition to the international students studying at onshore campuses of Australian institutions, a large number are enrolled offshore. Australian Education International (AEI) data shows that in 2011, there were 80,454 students enrolled in offshore campuses of Australian universities (representing around 26 per cent of total international higher education enrolments), and 58,516 students enrolled in offshore campuses of Australian public VET institutions, which is more than double the onshore international enrolments in public VET institutions.

The situation in the private VET sector is quite different. Onshore private VET sector enrolments (147, 608 in 2011) represent more than 80 per cent of all onshore international VET student enrolments. However, Australian private VET institutions have relatively few offshore students, with only 6,771 reported in 2011 (from a survey of Australian Council for Private Education and Training (ACPET) members).

## Outbound mobility

In 2010, 10,330 Australian students were enrolled in university courses in another country. When expressed as a proportion of all domestic higher education students, the proportion of Australian students studying offshore (0.8 per cent) is comparable to countries such as the United Kingdom (0.9 per cent), India (1.0 per cent) and higher than the United States (0.3 per cent), but lower than China (1.8 per cent). The top five host countries for Australian students enrolled overseas in 2010 were the United States, New Zealand, the United Kingdom, Germany and France<sup>1</sup>.

Data collected by the Australian Universities' International Directors' Forum indicates that during 2011 there were 20,906 international study experiences undertaken by students enrolled in Australian universities (up from 18,340 in 2010; 15,058 in 2009 and 10,718 in 2007). 32.7 per cent of these were in Asia (compared with 31.8 per cent during 2010)<sup>2</sup>. Table 4 shows the top five destination countries for Australian university students undertaking an international study experience in 2011.

**Table 4: International study experiences by Australian university students (2011) – top five destination countries**

Destination	No of experiences	% of all experiences
United States	3,159	15.3%
China	2,009	9.7%
United Kingdom	1,812	8.8%
Canada	1,080	5.2%
Germany	1,050	5.1%

Source: Olsen, A. (2012), 2012 Research Agenda: Australian Universities International Directors' Forum

## International education revenue

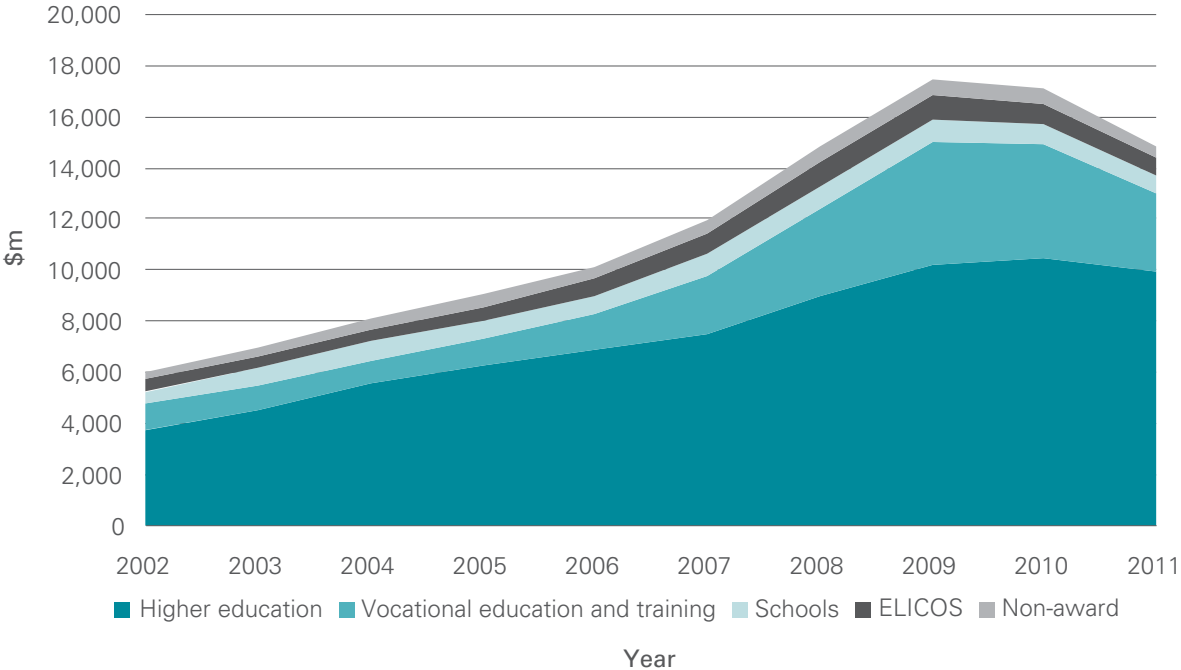
International education brings numerous social, cultural and economic benefits to Australia. Among the benefits are: revenue for Australian educational institutions, contributing to the development of world-class facilities and improved educational experiences for all students; and investments by international students in the Australian economy.

As shown in Figure 8, international education in 2011 delivered an income of \$15.7 billion to Australia, with the higher education sector representing 65.6 per cent of this total.

1 UNESCO 2012

2 Olsen A 2012

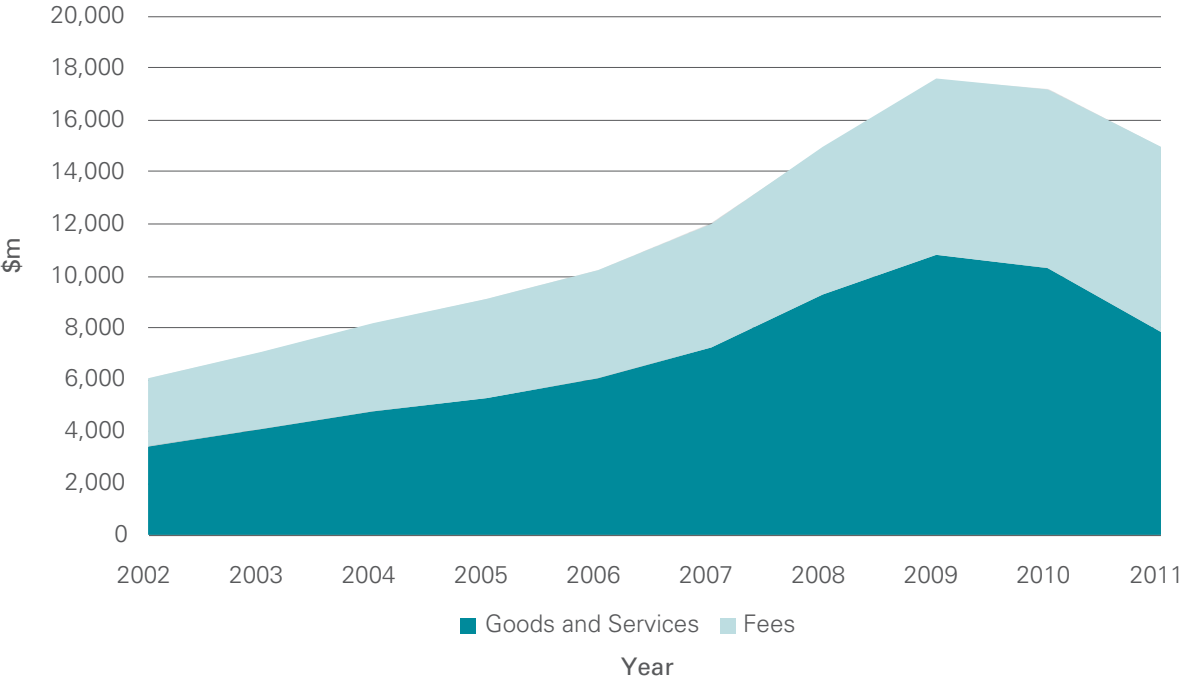
**Figure 8: Export income from education services by sector (2002 – 2011)**



Source: International Trade in Services by Country, by State and by Detailed Services Category, Calendar Year, 2011 (ABS cat. no. 5368.055.004)

The economic benefits from international education are not confined to educational institutions. In fact, the majority (52 per cent) of the \$15.7 billion revenue from international education in 2011 flowed to the host communities – the local shops and retail sector, accommodation providers, travel services and other community enterprises, as depicted in Figure 9.

**Figure 9: Export income from education: type of expenditure (2002-2011)**



Includes exports derived from onshore activity only.  
Source: ABS Cat. no. 5368.0.55.004



## The Asian Century

Eighty per cent of our international students come from Asia. The top five countries contributing to this are China, India, South Korea, Vietnam and Malaysia.

As the Asian region has become more affluent, the size and quality of the region's domestic education sectors have risen. While many countries are focused on making rapid improvements to their universities and governments and individuals are investing heavily in the sector, demand for high quality education is likely to continue to outstrip supply. Asia's expanding middle class will seek greater access to educational opportunities as a driver for more highly skilled and better paid jobs. Studying abroad is considered important to obtain these jobs. This preference has led to the number of students from China studying overseas almost trebling from 117,300 in 2003 to 339,700 in 2011. This has contributed to Australia and China developing strong relationships and long lasting friendships across all walks of life, including business, research, education and government.

Australia's well established international education reputation and long-lasting links with alumni and institutions throughout the Asian region positions us well to make the most of these opportunities. Many Asian economies have ambitious plans to upgrade the skills of their workforces and Australian institutions have begun to provide education services within the Asian region, either directly through collaborative arrangements with offshore partners or at fully or partly-owned campuses offshore. The majority of these programs are currently in China - although they are expanding across the region - and they often deliver Australian qualifications.

The Australian Government has announced its commitment to ensuring that Australia continues to be recognised as a partner of choice for education and that education providers adapt their existing practices to improve links with and access into the region. The Australia in the Asian Century White Paper includes a number of Government commitments to international education.

To achieve two way people-to-people links between Asia and Australia, the AsiaBound Grants Program<sup>3</sup> will provide more than 10,000 additional grants over three years to encourage Australian students to take up approved, short term study and exchange opportunities in Asia. There will also be 12,000 Australia Awards (Asian Century) over the next five years to nations in Asia, which will include work placements and support of mid-career sabbaticals.

Other Government priorities to meet the challenges of the Asian Century include: strengthening research and teaching links between Australian institutions and those in the Asian region, expanding VET services throughout the Asian region, providing access to Asian languages in schools, implementing strategies to build cohesive relationships with priority countries, working with business to open market opportunities – especially in education, building in-country partnerships and developing complementary skills and qualification assessment and recognition.

---

3 Australian Government 2012, AsiaBound Grants Program

## 4. The outlook for international education

Australia's international education sector is built upon a long history of innovation, leadership and commitment to ensuring a high quality education and positive student experience. However, the strategic context of international education is changing, and emerging challenges will require creative, coordinated solutions. The Council has drawn on advice from submissions and consultations, data from a variety of sources, and analysis from Boston Consulting Group to develop an understanding of the outlook for international education.

### Favourable conditions up to 2009

Australia's international education sector enjoyed much success in the period up to 2009, characterised by continual growth, arising from a significant first-mover advantage and complemented by the relatively lower value of the Australian dollar. Pioneering approaches from Australian institutions resulted in a customised student experience, encompassing support from pre-departure to the completion of studies. A key feature was the development of student support mechanisms, including legislated tuition protection, and academic pathways, with innovative promotional approaches helping to increase numbers of international students.

The sector was boosted by changes to Australia's migration arrangements in 2001, enabling international students with skills in demand to apply for Permanent Residency while onshore. Student visa conditions were also modified in 2007 to include access to work and skilled graduate visas. These two changes resulted in high growth in enrolments in 2002 and 2008.

This success has not gone unnoticed by other countries, which are now emulating aspects of Australia's system, as they actively seek to develop their own international education sectors. Australia's long history of success provides a strong platform to address the challenges presented by the changing strategic context of international education.

### Future demand for international education

Globally, the number of internationally mobile students has increased from two million in 2000 to over four million in 2010 – a growth rate of seven per cent per annum<sup>4</sup>. This trend is expected to continue over the next decade, with United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) predicting that the number of internationally mobile students will rise from 3.4 million in 2009 to seven million by 2020. At least 50 per cent of this growing cohort, or 3.5 million students, are expected to seek an English language education, whether within an English speaking destination country, or an English-language delivered qualification in a non-English speaking country.

The growing middle class in Asia, especially China, places great value on study and will drive the demand for high quality education. Government investment has rapidly increased the supply of higher education in China and has directed funding to improve the quality of a number of key universities, but demand will continue to outstrip domestic supply.

Undergraduate demand from India is an emerging growth area, again driven by rising middle class wealth, Indian students' willingness to study abroad, and the insufficient capacity of high quality domestic institutions. Unlike China, the Indian student cohort will continue to grow over the next decade. Domestic supply is likely to increase to achieve the Indian Government's goal of a 30 per cent gross enrolment rate in higher education by 2020, with particular growth from private higher education institutions, which may not necessarily have the depth of expertise of leading universities.

Addressing this demand through greater integration with Asia, as proposed in the Australian Government's response to the Asian Century, will be important. It is vital, however, that Australia does not neglect the rest of the world – Europe, North America, and emerging growth areas like Latin America, the Middle East and Africa.

## Drivers of student choice

There are a number of key drivers of choice at each stage of the international student experience, with varying levels of importance and degrees to which they can be influenced. Cost, career and global mobility are the most important. Students also value the quality of education and broader international experiences – including the quality of teaching and content, safety, culture, support services, employment opportunities while studying – as well as alumni networks and work experience opportunities.

## Global supply

The increasing global demand for high quality education is a key factor in driving greater competition from traditional destination countries like the United States, the United Kingdom, Canada and New Zealand, as well as from emerging competitors, particularly within Asia. Massive Open Online Courses (MOOCs) as well as commercial onshore delivery will also result in changes to the future of education delivery and the characteristics of the student experience.

A key challenge facing Australia is that competitor countries have a greater capacity to increase their onshore intake of international students, which currently represent 21.3 per cent of total tertiary enrolments in Australia, compared with 16 per cent in the United Kingdom, six per cent in Canada and three and a half per cent in the United States.<sup>5</sup>

Recent policy and strategy trends in major competitor countries suggest a greater focus on international education. These are driven by a number of factors, including financial challenges in universities due to their respective domestic economic situations and demographic drives for increased immigration. The increased attention on recruitment of international students by traditional competitors and emerging competitors like Malaysia has the potential to greatly increase the supply of international English language tertiary education places, potentially beyond the level of global demand.

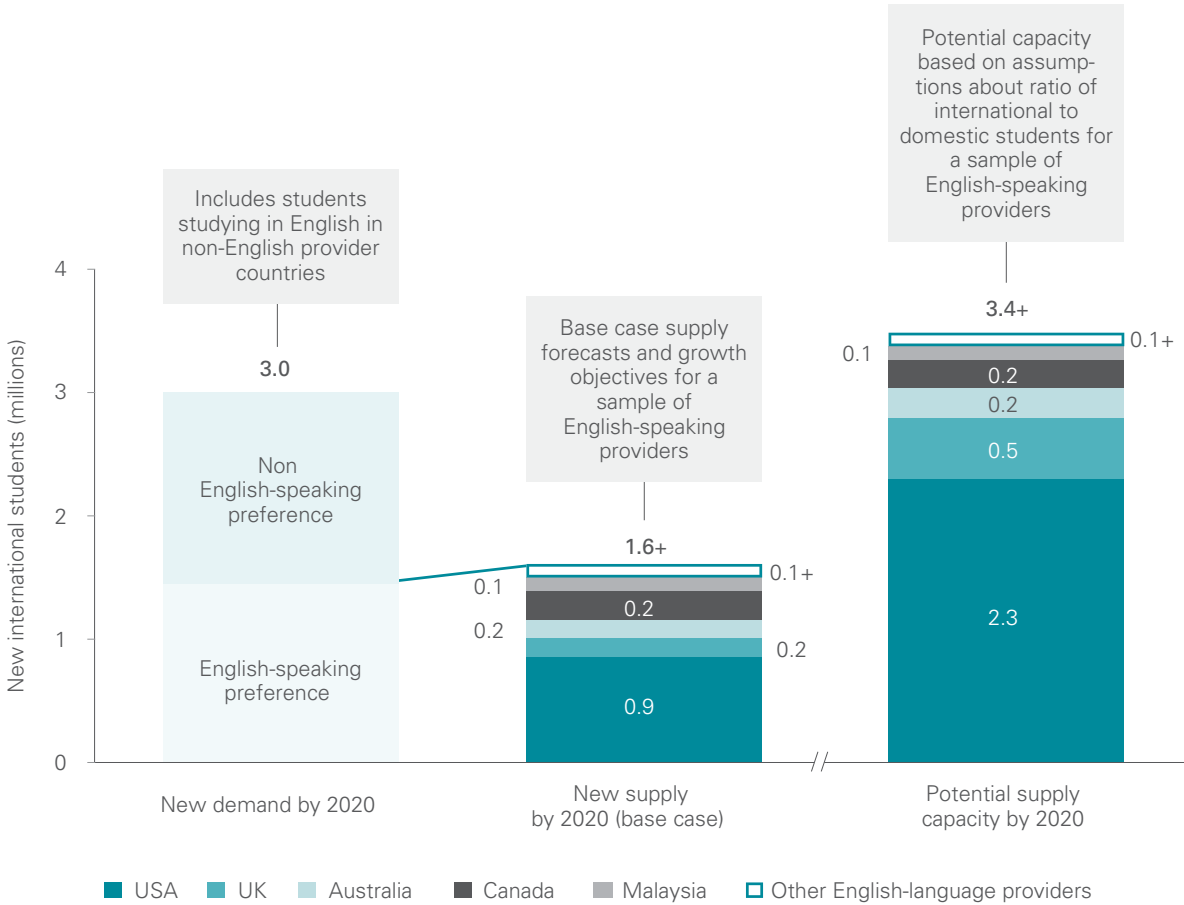
In the United States, for example, international students tend to be concentrated in a small number of highly ranked institutions - 25 universities in the United States account for 20 per cent of the total international enrolments in that country<sup>6</sup> – and the average proportion for the top 200 ranked universities is 11.4 per cent. There is significant potential for other universities to increase their international student numbers.

If current growth trends continue, it is estimated that there will be an additional three million international students seeking a higher education qualification by 2020, with half of these seeking an English language-delivered qualification. If major destination countries achieve their stated goals, it is possible that global supply will exceed global demand for international higher education delivered in the English language. Figure 10 shows that for Australia to remain an attractive destination for high quality international students, it must continue to ensure a competitive value proposition.

5 OECD 2012,

6 AEI 2012, Research Snapshot, International student enrolments in United States institutions, 2010-2011

**Figure 10: Possible demand for higher education in English-speaking countries compared to supply**

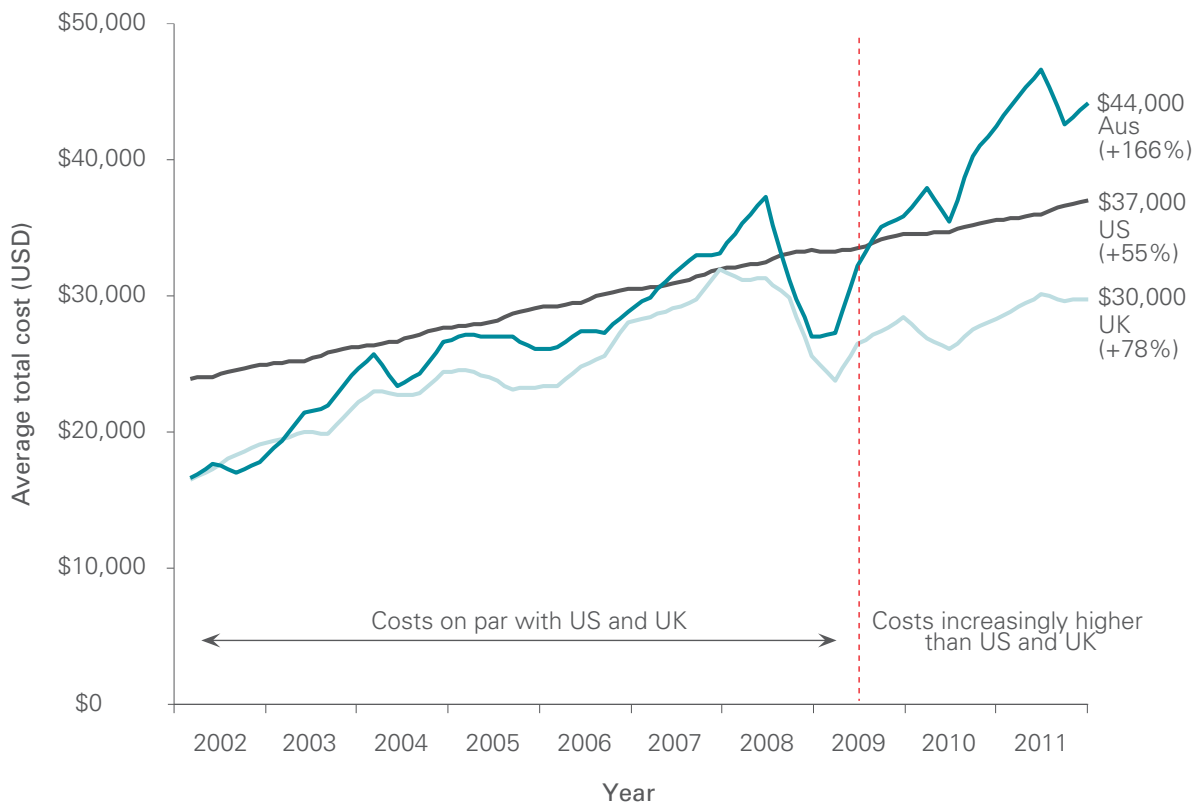


Source: Australia's International Education Industry – Analysis of Strategic Trends, Boston Consulting Group, February 2013

## Increasing cost

Australia's competitiveness has been challenged in recent years due to the rising relative cost of education (combined fees and cost of living), particularly as a result of the appreciation of the Australian dollar. The reputation of Australian universities as measured by international rankings has seen some improvement over the past few years, but studying in Australia has become significantly more expensive. Figure 11 shows that the average annual cost of studying and living in Australia in 2011 was \$44,000 compared to \$37,000 in the United States and \$30,000 in the United Kingdom.

Figure 11: Annual total cost of higher education and living costs



Source: Australia's International Education Industry – Analysis of Strategic Trends, Boston Consulting Group, February 2013

In order to reduce the impact of relative cost increases, Australian institutions will need to continue to boost other aspects of their value proposition to ensure the highest quality student experience. This highlights the need to continue to focus on the quality of education and other valued features like work opportunities, community support and Australia's legislative support for international students.

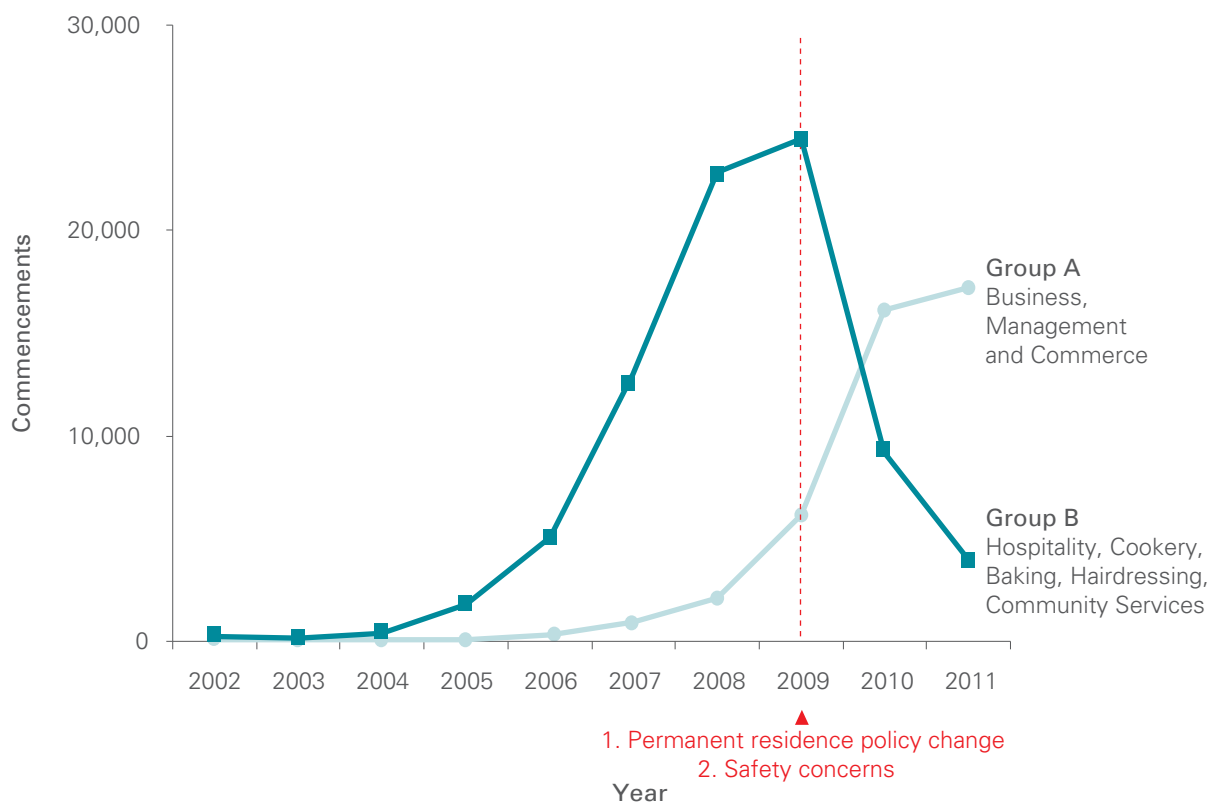
Some cost levers, such as transport concessions or accommodation availability, are beyond the control of individual institutions and require a more coordinated approach. The Council welcomes the recent decision by New South Wales to provide transport concessions to international students.

## Post-study options

Data indicates that post-study options are a key factor influencing student choice and their desire for global mobility. The well documented decline in student enrolments after 2009 was driven by escalating relative cost and visa changes which explicitly removed the direct link between education and permanent residency.

While safety concerns were a factor, Figure 12 shows that enrolments declined in VET courses in specific disciplines that had traditionally been considered as contributing toward migration outcomes. During the same period, VET courses in Business, Management and Commerce experienced growth in enrolments.

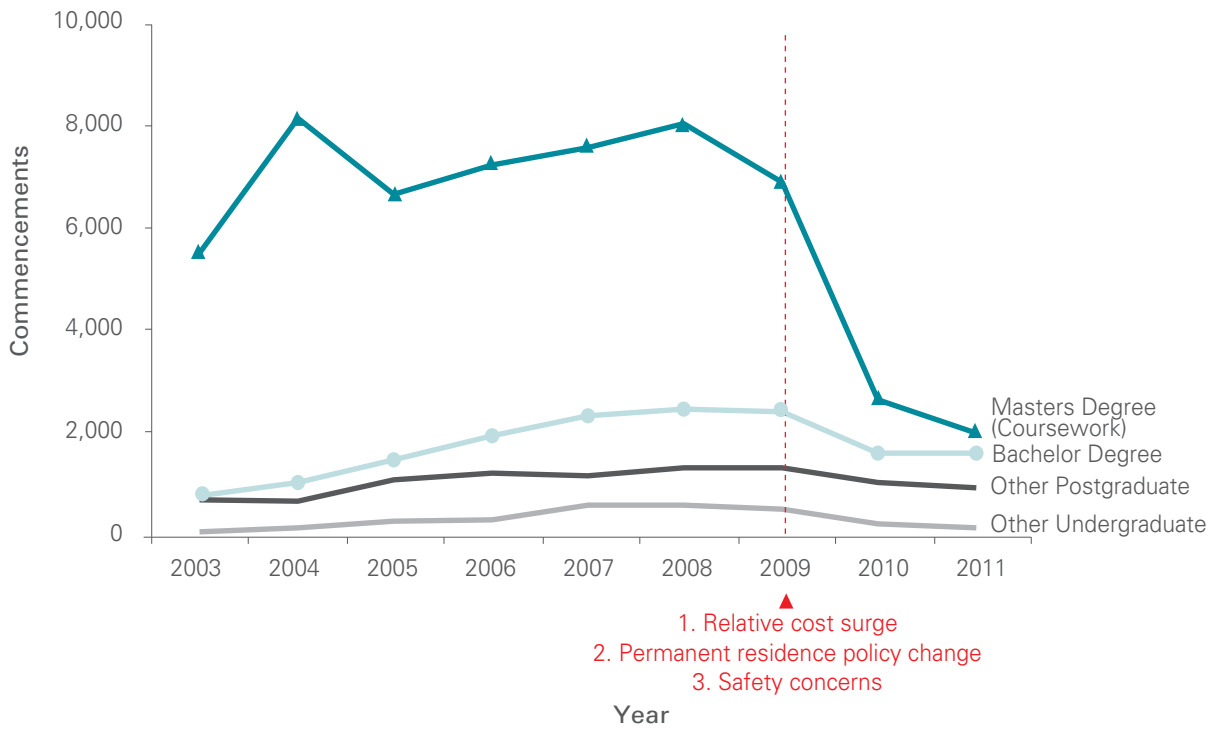
**Figure 12: New enrolments in Australian onshore VET courses by Indian students (2002-2011)**



Source: Australia's International Education Industry – Analysis of Strategic Trends, Boston Consulting Group, February 2013

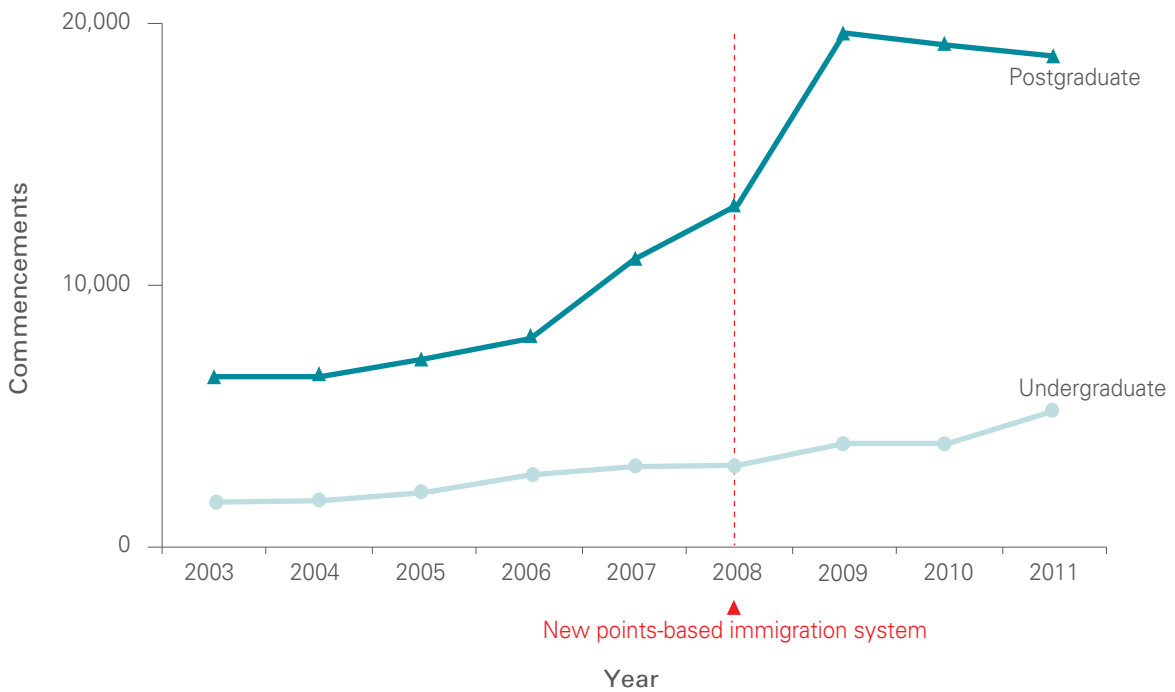
Analysis of impacts from visa settings in Australia and in other countries demonstrates the significant influence that changes to migration policy have on student choice for some countries. Figure 13a shows that the tightening of the migration pathways in Australia in 2009 resulted in a significant decrease in postgraduate coursework commencements, which were seen as a direct pathway for Indian students. This coincided with the easing of migration pathways in the UK, which resulted in a similar level of increase in Indian student commencements in postgraduate courses – shown in Figure 13b.

Figure 13a: Indian student numbers in Australia (2003-2011)



Source: Australia's International Education Industry – Analysis of Strategic Trends, Boston Consulting Group, February 2013

Figure 13b: Indian students in the United Kingdom (2003-2011)



Source: Australia's International Education Industry – Analysis of Strategic Trends, Boston Consulting Group, February 2013

The recent changes to Australia’s visa settings provide the opportunity to seek post-study employment, which will help graduates develop employability and communication skills. These changes appear to have been well received, as shown in Table 5. Offshore higher education visa grants grew strongly in 2012 following these changes, with grants in each quarter growing over the same period in 2011. These grants are likely to be reflected in commencements within pathways programs in 2013 before flowing through to higher education.

**Table 5: Growth in offshore higher education visa grants**

Quarter	Growth over same quarter in previous year
October to December 2011	-22%
January to March 2012	6%
April to June 2012	15%
July to September 2012	29%
October to December 2012	26%

Source: DIAC student visa program quarterly reports

## Impact of technology/online

While there has been widespread attention on MOOCs and the emerging opportunities in this area, the impact of online delivery will differ depending on the complexity of the course of study. Some, such as Management and Commerce VET courses or shorter postgraduate by coursework qualifications, have a higher chance of being substituted by online delivery options (both within Australian institutions as they update their offerings, or as competitors offer an online alternative) than higher degree by research qualifications.

In addition, those courses of study requiring significant elements of face-to-face, on-campus interaction, such as intensive English language courses, will be less likely to be replaced by an online substitute. The key challenge for Australian institutions is to integrate online delivery with on-campus offerings in order to provide a comprehensive and flexible study experience.

## Offshore education

The establishment of a physical presence overseas is a significant investment requiring substantial capital outlay, and commercial benefits may not be immediately evident. The longer term benefits of an offshore presence - accessing new sources of talent, tapping into fresh sources of research funding and broadening the education offering - are often the primary motivators for establishing offshore operations. The opportunities for growth in offshore education may be significant, but rely on developing effective relationships with appropriate partners. Australian institutions and regulators must ensure integrity in education delivery to manage the broader risk to brand Australia that may result from poor quality delivery outcomes.

The emergence of education hubs in South East Asia and the Middle East present opportunities for Australian education institutions to pursue offshore delivery models through appropriate partnerships.

In addition, elements of Australia’s foreign aid program, which are aimed at helping improve productivity and workforce capacity across our region, provide opportunities to draw on the expertise of Australian education institutions in offshore locations.



## Conclusion

The Australian Government has acted on a number of the drivers of student choice, particularly relating to streamlining visa processing and post-study employment opportunities. In order to develop long-term competitive advantage and sustainability, we need to concentrate our efforts on influencing those drivers that require more time to change. These include broader living experiences, international reputation, industry partnerships, workplace experiences that support graduates to develop employability skills and international partnerships.

The higher education sector drives growth in pathways courses, and getting the settings right for higher education will result in benefits for other sectors as students progress through those pathways.

Australian education institutions have established a dynamic network with a range of diverse international partners, providing valuable perspectives which help to internationalise educational offerings. The ability to draw on these relationships in order to remain at the forefront of global knowledge generation is paramount. Additionally, partnerships between Australian education institutions and industry will be vital in order to support graduates to develop the necessary employability skills to operate in the workplace, and to provide employment opportunities for graduates of Australian education, both in Australia and overseas.

It is important to develop an effective way to connect the achievements across the sector, acknowledge the many benefits that international education brings, and recognise how integral international education is to Australia's domestic education system. Drawing together the individual, institutional and government efforts and communicating the benefits of a diverse international education is a challenge for the sector, requiring coordinated local, national and international action from all stakeholders.

## 5. Projections of inbound student numbers

A fundamental question facing the Council was the extent to which Australia should seek to maintain its share of the international student market going forward. Doing so would require an annual growth in commencements of around seven per cent – the rate at which the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) estimates international student numbers will increase.

Growth at this level would result in around 760,000 international student enrolments in Australia by 2020 – a 50 per cent increase on 2012 figures. It would represent a total student body of 595,000 (the difference being that a proportion of students are enrolled in more than one course at any time), which is around 190,000 students more than are in Australia today.

Such a level would present infrastructure challenges and, in the Council's view, is unlikely to eventuate.

### The relationship between students and enrolments

While the majority of international students studying in Australia are enrolled in a single course in a single sector in any given year, a number of them enrol in more than one course in a given sector, and some take on courses in more than one sector in the same year (for example, ELICOS and higher education). This means that the number of students in Australia is less than the number of enrolments.

Table 6 shows the relationship between enrolments, students and sectors in 2012. The student-to-enrolment proportion shows the average number of enrolments for each student. For example, on average, each VET student was enrolled in 1.4 VET courses in 2012.

**Table 6: International student numbers by sector in 2012**

Sector	Enrolments	Students	Student to enrolment proportion
Higher education	230,923	216,392	1 : 1.07
VET	145,540	103,677	1: 1.40
ELICOS	95,224	78,839	1 : 1.21
Schools	18,599	18,496	1: 1.01
Non-award	25,567	25,520	1 : 1.00
<b>Total</b>	<b>515,853</b>	<b>442,924</b>	<b>1 : 1.16</b>
<b>Actual students</b>	--	<b>402,388</b>	--

Source: AEI international student data

The difference between the sum of the number of students studying in each sector (442,924) and the actual number of international students studying in Australia (402,388) reflects those students that are studying in more than one sector (on average, students studied in 1.1 sectors in 2012). The proportions above have been used to estimate the number of students by sector and in total in 2020.

## International student numbers

The principal driver of international student numbers, with the exception of the VET bubble-period of 2008-2009, has been the higher education sector. International enrolments in higher education institutions (principally universities) have grown from close to zero in 1985 to an average of 21 per cent today.

This rate of growth has slowed as institutions have approached their carrying capacity and, while additional potential exists through private-public partnerships, more modest onshore growth overall is expected. Growth in the higher education sector beyond these levels should be focused on postgraduate students and offshore development.

In order to get a better feel for this, the Council conducted an informal survey of Australia's universities to understand their expectations for international student numbers in 2020. We found that half expected modest growth in international students, 37 per cent expected to achieve significant growth and 14 per cent expected numbers to be maintained or slightly decrease.

Overall, taking account of the size of the institutions in each category, the Council concluded that student commencements are likely to increase by an average of around five per cent per annum over that period. Given that 60 per cent of higher education students follow a study pathway prior to commencing their higher education course, the other sectors would benefit accordingly.

Such a growth rate would result in Australia hosting just over 520,000 students in 2020 (with total enrolments of around 660,000), an increase of 117,000 students on today's level. We consider such an increase manageable, if appropriate steps are taken to ensure that the infrastructure underpinning the international education sector (eg. accommodation) is developed to meet such demand. Recommendations to achieve this are described in Section C of this report: A positive student experience.

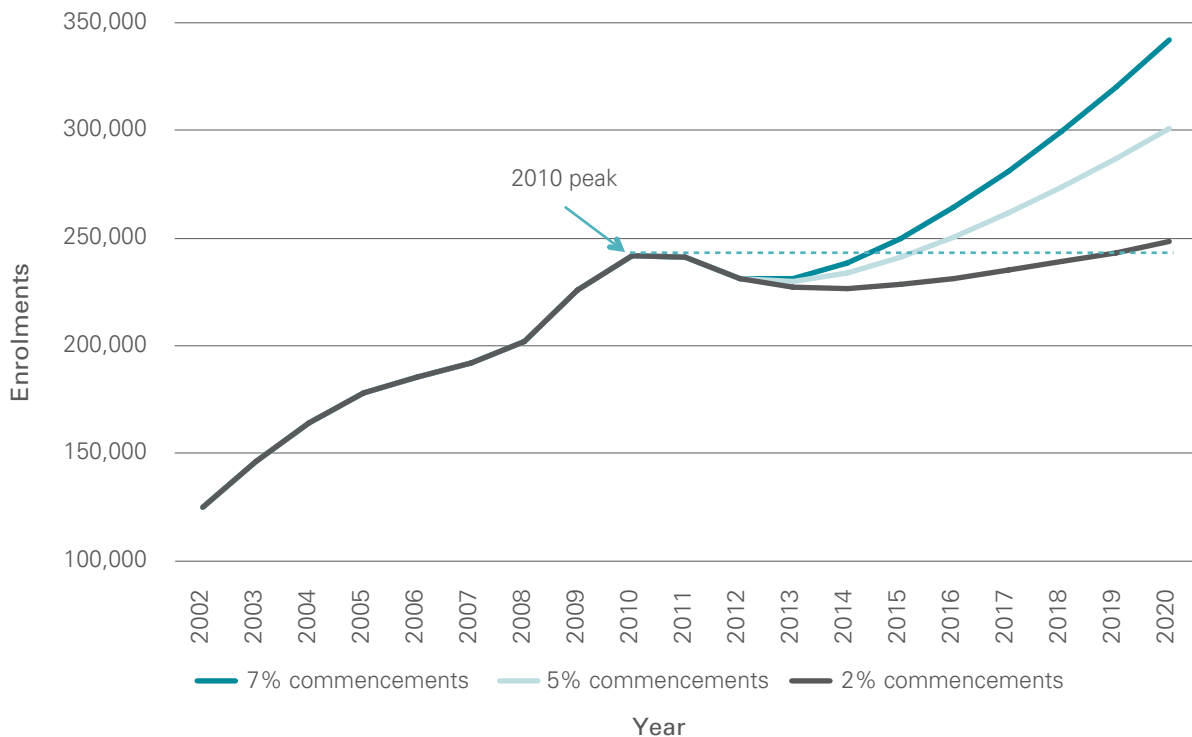
## Scenarios considered

Such projections are, of course, full of uncertainties – in particular because unforeseen external events like economic disruptions, exchange rate movements and technology developments can have a significant effect on outcomes. Accordingly, the Council has considered three scenarios for annual growth in commencements in Australia; two per cent, five per cent and seven per cent. Each scenario utilised pathways analysis given the importance of the ELICOS and non-award sectors as feeders into higher education, with growth in higher education reflected in corresponding growth within these feeder sectors. School commencements have been in decline since 2008, and visa changes following the review of Australia's student visa program in 2011 make the higher education sector more attractive than the VET sector. Despite these changes, the Schools and VET sectors are also pathways for students progressing to higher education. We concluded that, taking account of these factors, the VET and Schools sectors are assumed to grow by two per cent per annum less than the higher education, ELICOS and non-award sectors in each scenario.

## Higher education

Higher education projection of enrolments take into account a decline in the total number of students anticipated in 2012 to 2013, due to the large 2009 cohort completing their courses of study, and falls in the number of commencements in recent years. The increase in new visa grants witnessed this year is expected to result in a rise in commencements after 2012.

**Figure 14: International higher education enrolments, three scenarios of commencement growth**

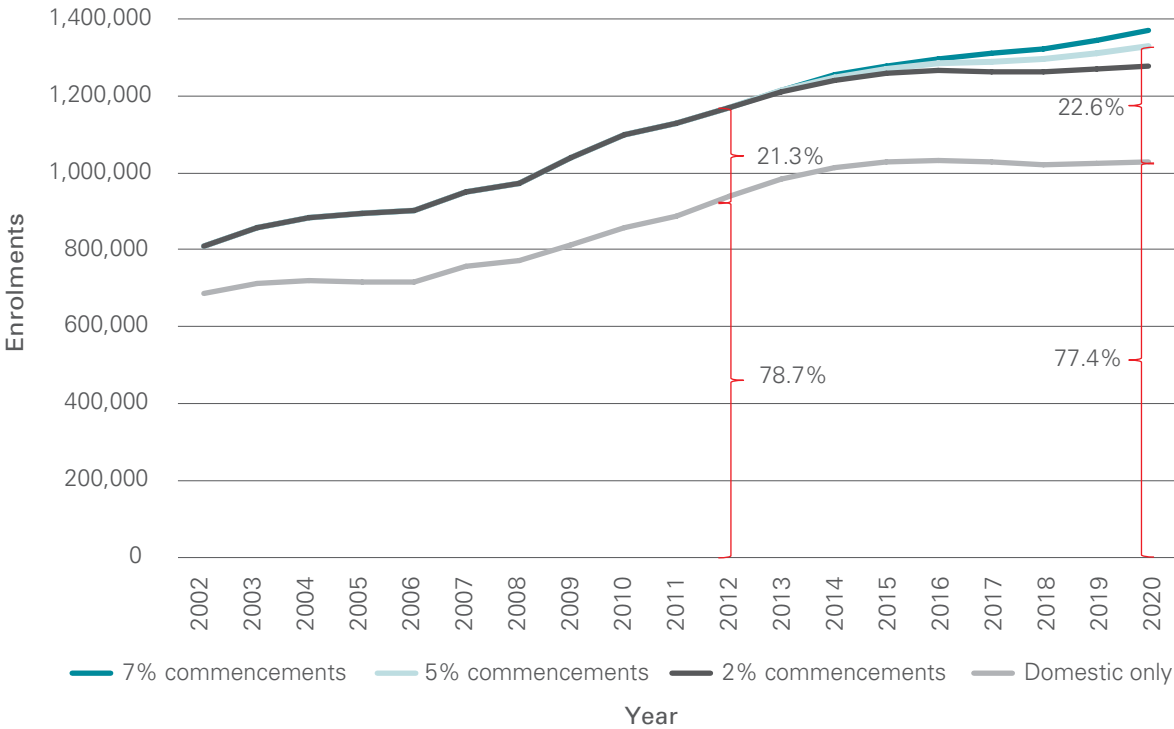


Source: AEI international student data

The number of domestic enrolments in Australian higher education is anticipated by DIISRTE to increase to around 1,030,000 in 2020, an average annual growth rate of 1.1 per cent from 2012 (this growth would achieve the Government’s target attainment rate of 40 per cent of 25-34 years olds holding at least a bachelor level qualification). Figure 15 shows that if the number of international higher education enrolments grew at the rate of three per cent (equivalent to the mid-case five per cent growth in commencements) to 300,000 by 2020, this would result in the proportion of international students to domestic students rising from the 2011 level of 21.3 per cent to 22.7 per cent. We note that this is consistent with the general view expressed by universities in our survey that they expect the international student proportion of their enrolments to remain approximately at current levels.

In this scenario, Australia will be educating 1,330,000 higher education students in 2020 compared with 1,170,000 today.

**Figure 15: Higher education enrolments from domestic and international students – three scenarios of international commencement growth**



Source: AEI international student data

If Australian higher education experienced growth in commencements at seven per cent per annum, which is the anticipated growth rate of global demand for international higher education, international enrolments would reach 342,000 by 2020 from an estimated 321,000 international students. International students would then represent around 25 per cent of total higher education enrolments. This would require additional supporting infrastructure and community capacity to ensure a positive student experience.

In the constrained scenario of two per cent growth in higher education commencements from international students, there would be roughly 248,000 higher education enrolments from an estimated 233,000 international students in 2020 – a seven per cent increase on current levels.

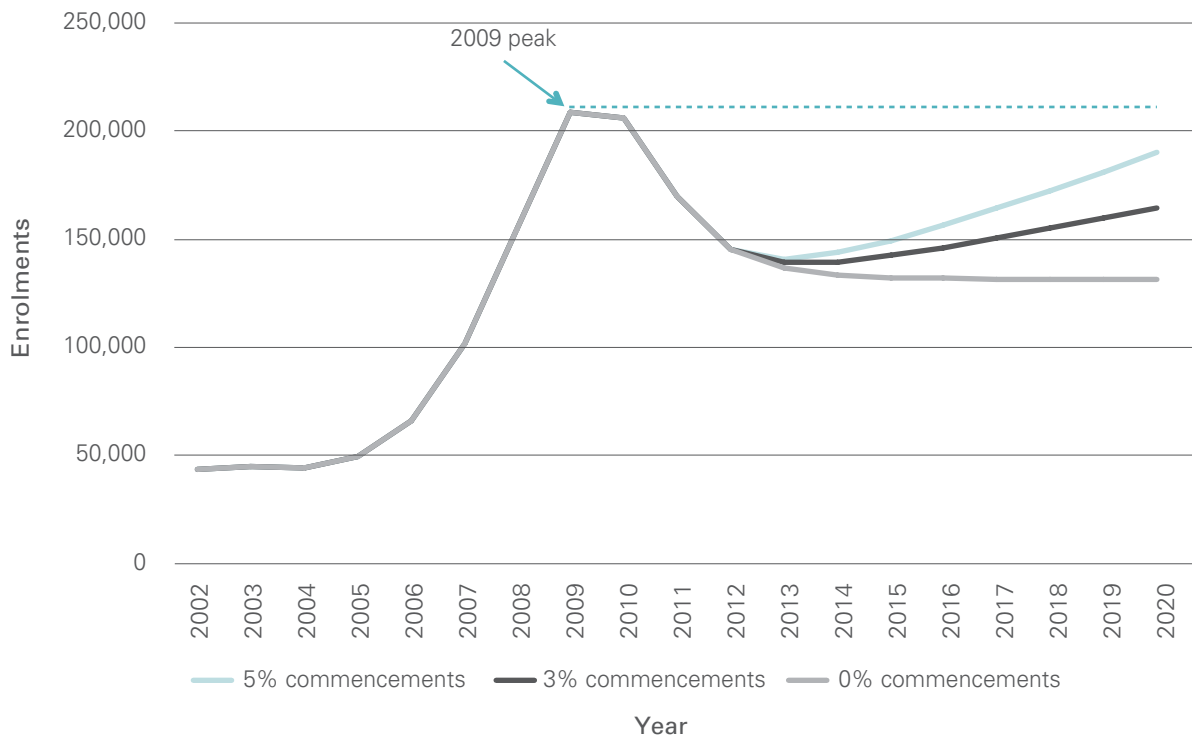
## Vocational education and training

The recent changes to Australia’s student visa program have removed the migration-oriented bubble that drove unsustainable growth in the VET sector, leaving it well-placed to continue supporting genuine students. While growth here may be less than that experienced by higher education, VET qualifications will still be in demand, both as a pathway toward higher education and as a qualification in their own right. As discussed above, the Council considered growth in commencements of zero per cent, three per cent and five per cent per annum.

Figure 16 shows that a three per cent per annum growth rate for VET commencements would result in a low inflection point for VET enrolments in 2013, before reaching around 165,000 enrolments from an estimated 117,000 international students in 2020.

A high growth ratio of five per cent per annum in VET commencements would result in 190,000 VET enrolments from an estimated 135,000 international students in 2020. These figures compare with 146,000 enrolments and 104,000 students today.

**Figure 16: International VET enrolments – three scenarios of commencement growth**



Source: AEI international student data

## ELICOS

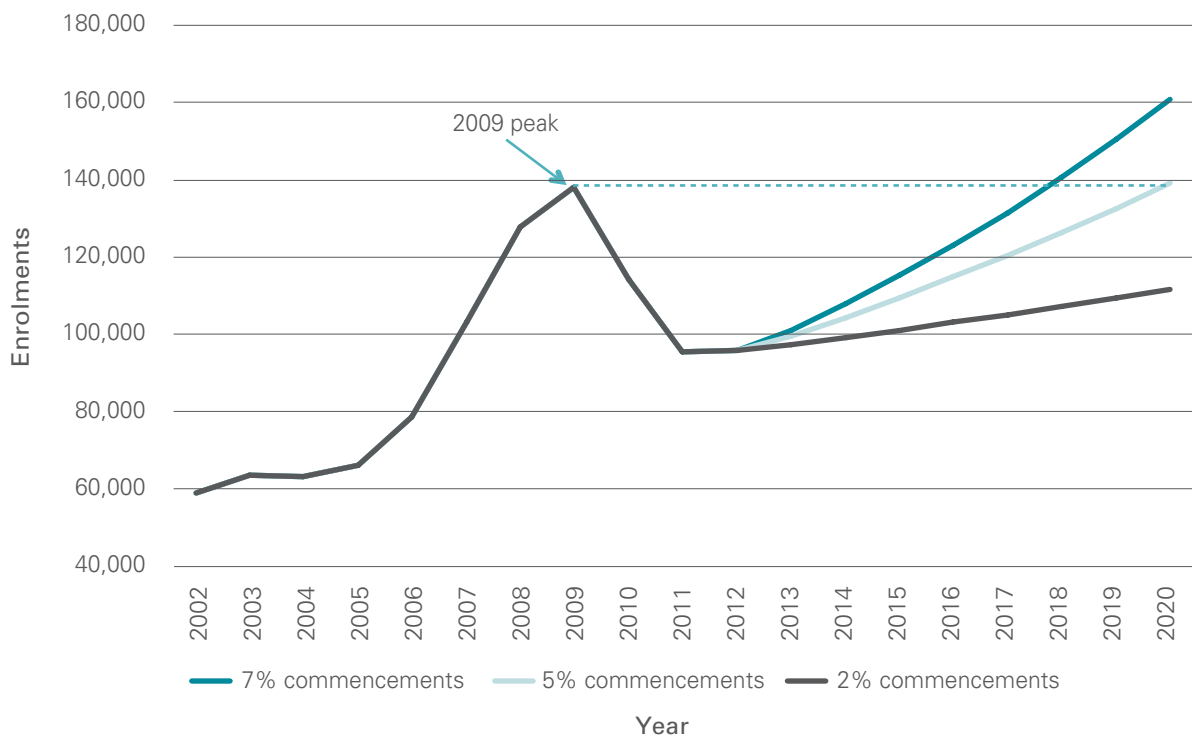
ELICOS is an important sector, both for students studying English language in its own right, and as a pathway into VET and higher education. The expected growth in higher education commencements and enrolments will have a positive impact on the ELICOS sector as students undertake English language training before starting their higher education qualifications.

In a scenario of seven per cent growth in ELICOS commencements (consistent with the expected growth of demand for international tertiary education), the number of ELICOS enrolments would reach 161,000 by 2020 with approximately 133,000 students.

Figure 17 shows that a five per cent growth per annum in ELICOS commencements would see the number of ELICOS enrolments reach 139,000 by 2020, from approximately 115,000 students.

Under the scenario of two per cent growth, ELICOS enrolments would increase from approximately 95,000 to 111,000 by 2020 – a 17 per cent increase on current levels.

**Figure 17: International ELICOS enrolments – three scenarios of commencement growth**



Source: AEI international student data

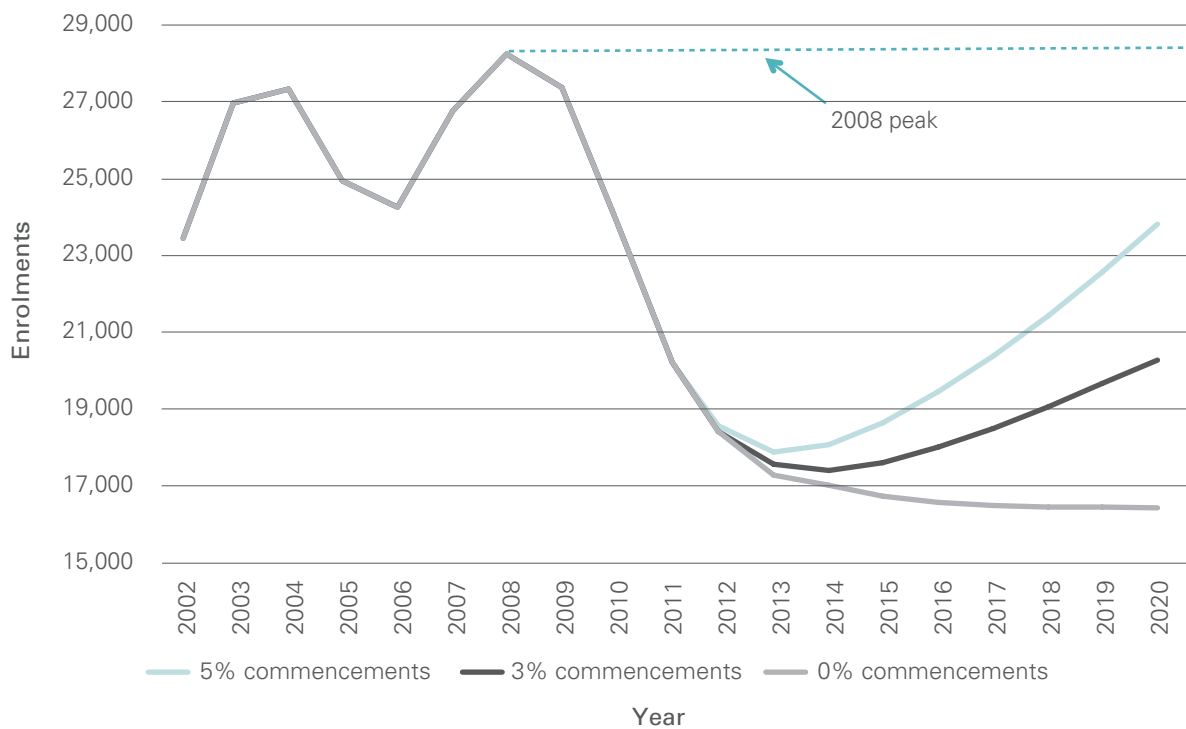
## Schools

The schools sector has seen falling demand from international students for a number of years. Much of this can be attributed to the high Australian dollar, the global financial crisis, and possible parental concern of entering into a long-term commitment to a school education in an overseas country, compared with a relatively shorter tertiary education experience. The expected growth in higher education qualifications, however, may be preceded by some growth in schools enrolments as a pathway to higher education. As with the VET sector, the Council considered growth in commencements of zero per cent, three per cent and five per cent per annum.

Figure 18 shows that a three per cent per annum growth rate for schools commencements would see schools enrolments bottom out in 2014, before reaching around 20,000 enrolments from an estimated 20,000 international students in 2020.

A growth rate of five per cent per annum for schools commencements would see an estimated 23,000 schools enrolments in 2020 from an estimated 23,000 international students in 2020. These figures compare with 18,600 enrolments and 18,500 students today.

**Figure 18: International school enrolments – three scenarios of commencement growth**



Source: AEI international student data



## All sectors

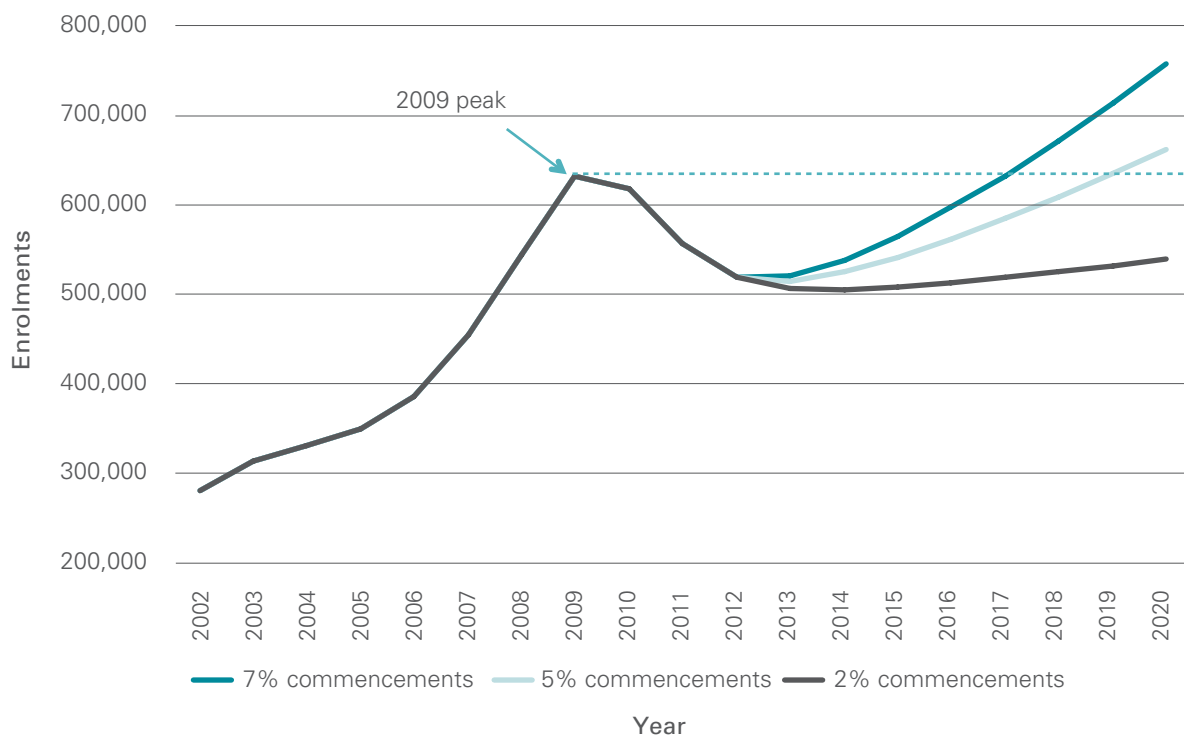
Growth in commencements from international students in Australia's universities of five per cent per annum, with corresponding growth in the respective pathways courses, would result in nearly 520,000 students in Australia (roughly 660,000 enrolments across all sectors) in 2020. This is greater than the 2009 peak, and the Council is confident that with appropriate strategies, Australia would be able to provide a high quality international study experience to this number of students.

Growth in higher education commencements from international students at seven per cent (retaining global market share) with corresponding growth in each pathways sector, would result in a total of 759,000 enrolments from 595,000 international students in Australia by 2020. This is shown in Figure 19. While this number may be achievable, significant additional investment would be required to ensure all domestic and international students are supported appropriately to maximise their study experience.

If competitors succeed in increasing their student numbers at the expense of Australia, growth may be more constrained. At a two per cent per annum growth rate in commencements, enrolments would not reach the 2009 peak by 2020 (in this case, total enrolments would equal 2012 numbers by 2017).

One implication from these projections is that Australia should continue to draw on its long and successful experience in international education to move up the value chain, focusing on attracting high quality students by providing a superior student experience.

**Figure 19: International enrolments in all sectors – three scenarios of commencement growth (VET and schools 2% less growth than other three sectors)**



Source: AEI international student data

## 6. Key issues and recommendations

The Council has identified a vision, a mission statement and seven key issues it considers vital to shape the Government's five year strategy for international education and has developed a number of recommendations to address the issues.

A national strategy for international education will position Australia to respond in a coordinated manner to the unique education and research opportunities arising through the internationalisation of education. A national strategy would be a significant contributor for shaping future generations of highly skilled and educated global leaders.

## A. Coordination

**Strategic aim:** Ensure improved coordination of government policy and programs for international education and better consultative mechanisms for stakeholders, in order to optimise government support for the international education sector.

International education in Australia urgently requires a coordinated national approach, and the suggestions from stakeholders have ranged from greater coordination of the effort by governments, education institutions, business and industry through to variations on a new body with responsibility for international education.

A number of submissions were concerned with perceived fragmented actions across education, migration and marketing initiatives by governments, which prompted calls to improve policy coordination, representation and alignment across the sector.

There was support in a number of submissions for a new and separate body to take on a coordinating and advocacy role, though there were different views about the structure and responsibilities of a new body. Suggestions included:

- a broad, ongoing industry-led body to engage with government, business, industry and educational institutions;
- an ongoing role for the International Education Advisory Council, possibly with representative sub-groups focusing on topics such as student mobility and transnational education; and
- a new body, similar to Tourism Australia or the British Council, that would take responsibility for promotion and marketing.

### Stakeholders in international education

The broad range of stakeholders involved in international education in Australia includes Australia's universities, VET institutions, English language providers and schools, peak bodies, professional associations, regulatory agencies and all Australian governments.

Responsibility for international education can lie across a number of portfolio agencies in Australian and state and territory governments. At the Australian Government level DIISRTE has the lead policy and coordinating role and convenes portfolio agencies to meet through an Interdepartmental Forum on International Education to address policy issues relating to international education.

The regulatory architecture of international education in Australia is supported by the *Education Services for Overseas Students (ESOS) Act* and the two national regulators – TEQSA and ASQA.

Australian Government and state and territory representatives meet regularly through the Joint Committee on International Education (JCIE). TEQSA and ASQA are also represented on the JCIE. A number of states, such as New South Wales, Victoria and Western Australia are concurrently developing strategies in their jurisdictions.

At sector level, there are numerous peak bodies such as Universities Australia, Group of Eight, Innovative Research Universities (IRU), Australian Technology Network (ATN), TAFE Directors Australia (TDA), English Australia, the Australian Council for Private Education and Training (ACPET), International Education Association of Australia (IEAA) and peak school bodies. Individual institutions are responsible for their own business operations and there are a range of models in place, including some operating as dual-sector (higher education/VET) operations.

The Council is of the view that there is a critical need to establish a new high level Ministerial Coordinating Council on International Education (MCCIE) to be in place for the next five years. The MCCIE would be chaired by the Minister for Tertiary Education, Skills, Science and Research and comprise relevant Australian Government Ministers and representatives with expertise in matters relating to international education, science and research from across the sector, business and industry. The MCCIE could also include the Chief Scientist for Australia, the Chair of the Australia Awards Board and state and territory governments through the Chair of the JCIE.

The new MCCIE could meet twice a year, be supported by a secretariat from DIISRTE, and draw on further expert advice as appropriate.

The functions of the MCCIE could include:

- Identifying and addressing important issues of international education, including issues related to Australia's economy, future sector developments, and sustainable development in a global environment;
- Undertaking a key foresighting role, anticipating and reporting upon likely or emerging needs, threats or opportunities for Australia and providers of international education;
- Advising on the adequacy and effectiveness of Australia's infrastructure for supporting international students;
- Assisting in the evolution of government priorities by identifying any gaps that are uncovered in the foresighting role;
- Enhancing community awareness of the importance of international education to Australia's economic and social development;
- Holding forums on international education in order to ensure effective collaboration with stakeholders; and
- Preparing an annual report on its activities and on the main issues facing the sector, including a report on progress of the Government's five year strategy.

The Council is not well placed to make many significant recommendations on the VET sector, as the sector is currently undergoing significant change and institutional structures are in the process of adjustment. In addition, states and territories have different approaches to the international marketing of VET.

The issues and recommendations from this report and further analysis of the VET and schools markets; augmented by an ongoing focus on medium and long-term issues such as diversity, strengthened social infrastructure and innovation in Information and Communication Technologies would form a work plan for the Government's five year international education strategy. The proposed Vision and Mission statement will help shape this strategy.

The broad representational structure of the MCCIE, and the functions outlined above, would mean no continuing role for the current International Education Advisory Council.

**A.1** Establish a Ministerial Coordinating Council on International Education (MCCIE) chaired by the Minister for Tertiary Education, Skills, Science and Research and including Ministers from relevant portfolios, drawing on expertise from across the sector, governments, business and industry to provide a coordinated approach to identifying and addressing key issues in Australia's international education sector.

- The MCCIE would provide oversight of a five year strategy.

**A.2** Formulate a work plan for the Government's five year international education strategy shaped by the Vision and Mission statement and based on the issues and recommendations from this report.

## B. Quality

**Strategic aim:** Position Australia as a provider of the highest quality education, while reducing over-regulation, duplication and overlap.

Australia's international reputation for high quality education delivery, with well-regarded qualifications, was identified by stakeholders as a strength. This reputation plays an important role in establishing and developing educational partnerships and attracting international students.

This factor has also been recognised internationally, including in the *Economist Intelligence Unit Review of International Education National Policy Frameworks in 2010*, where Australia was ranked second of 11 countries against the criteria of openness, access and equity with a particular strength in quality assurance and degree recognition.<sup>7</sup>

The Australian Qualifications Framework (AQF) is working to provide a transparent national policy which articulates clear academic pathways, and supports the recognition of Australian qualifications overseas and the mobility of Australian graduates. Significant ongoing work is being undertaken at government levels to progress the international recognition of Australian qualifications.

The ability of Australian education institutions and systems to draw on their long history and experience in high quality education delivery (through mostly on-campus experiences), leverage international partnerships and adapt to global demands will be key assets in the future. The Australia in the Asian Century White Paper states the Australian Government's objective that we will remain among the world's best for research and teaching in universities and that by 2025, 10 of Australia's universities will be in the world's top 100.

### National regulators

While high quality education is often recognised in research, teaching and learning, sound regulation is an essential support for these activities.

A strong regulatory environment overseen by national regulators, the TEQSA and ASQA, supports the sector to maintain standards and support international students.

The Council is of the view that a settling-in period is required for these two new agencies as they establish their roles and relationships with the sector, including arrangements for providers serving more than one sector.

TEQSA and ASQA have been created as the guardians of quality in Australia's higher education and VET sectors. Both regulate provider obligations under the ESOS Act, the legislative framework which governs delivery of education to overseas students studying in Australia on a student visa.

TEQSA registers and evaluates the performance of higher education providers against the Higher Education Standards Framework.

ASQA has the same regulatory role for the VET sector. It is responsible for registering training organisations, accrediting courses and conducting an ongoing audit process to ensure compliance across the sector.

Both TEQSA and ASQA are currently working on refining regulatory processes, including those for the approval of courses. ELICOS providers are regulated by ASQA unless they are predominantly higher education institutions.

<sup>7</sup> British Council 2010

## Monitoring the effectiveness of recent reforms

During our consultation, some educators expressed concerns over regulatory changes and called for the national regulators to ensure a risk-based approach to quality assurance that acknowledges diversity in the sector and does not stifle innovation. There are widely-held views that there needs to be a period of stability and that it may take some time to monitor the effectiveness of new arrangements before any further major reforms are considered.

Domestic and international stakeholders recognise that the reforms following the Baird Review - *Stronger, simpler, smarter ESOS: supporting international students* and the *Knight Review of Australia's student visa program* will assist Australia's institutions to provide a world class education experience. In addition, a high quality experience is characterised by internationally recognised qualifications, world leading student support and a high-integrity competitive student visa program catering for students' aspirations for post-study employment opportunities.

While effective regulation is fundamental to underpinning the quality of Australian education, stakeholders advised that it is important Australia does not lose focus on achieving levels of quality beyond these minimum standards. Ensuring world-leading research and innovation that informs teaching and training and utilises diverse delivery models will help ensure that Australian education remains world class. Effective English language support throughout the course of study is important to prepare students for an English speaking workplace. A positive student experience, combined with employment opportunities for students that deliver real-world workplace skills, will complete the comprehensive quality proposition.

**B.1** Allow a settling-in period for the new regulatory agencies, monitoring the effects and outcomes and making adjustments as required, with a full review at the end of their first audit cycle.

**B.2** Monitor the progress of TEQSA and ASQA in refining regulatory processes, including the course approval process.

**B.3** Further consolidate the regulatory requirements for providers serving more than one sector.

**B.4** Continue to progress international recognition of Australian qualifications through government- to-government and multinational dialogue.

**B.5** Ensure that any new regulations recognise that there are significant differences within the international education sector and that a 'one size fits all' approach may not be feasible.

## Emerging delivery models

Emerging delivery models, including the growth of online learning and transnational delivery, bring new challenges in monitoring quality and protecting the reputation of Australia's brand.

Increasingly, students will be seeking new and innovative ways of engagement in learning. In addition to traditional on-campus experiences, emerging delivery models are likely to include increased transnational delivery within branch-campuses or partner institutions overseas; online or distance delivery; and tailored courses to provide professionals with discipline-specific or even organisation-specific development. A measured and balanced approach to ensure quality across delivery models will be a key challenge for the sector. Australia has a long history of diverse education delivery models, and has the potential to address these challenges.

## Online education

*'While a relatively new phenomenon, such models are unlikely to replace the demand from international students to obtain degrees from reputable universities but rather, it offers a glimpse of how traditional models will need to be supplemented by online teaching.'*

*Universities Australia on emerging trends in online delivery*

Improvements in technology and social changes in communication channels have seen the significant emergence of online education, which presents exciting options for global knowledge generation and transfer. Australian institutions have long been involved in this area, but global competition is intensifying in the development of online delivery methods for formally recognised qualifications and for knowledge generation activities such as online seminars or forums to discuss global issues. The well documented rise of MOOCs is just one of the many developments driving change in international education.

Australian institutions are well placed to respond to these changes in online delivery and to provide attractive and efficient integration of online content into other educational offerings. Australia's National Broadband Network (NBN) offers significant potential for continued developments in this area.

As noted in the Australian Government's National Digital Economy Strategy, the greater data capacity of the NBN will enable more intensive and immersive online interactions<sup>8</sup>. This will provide a valuable tool for educational institutions in refining their online pedagogies, and working with high quality international partners to remain at the cutting edge of education delivery and international knowledge generation. Seeding initiatives for innovative online education delivery will be a vital incentive for education providers to invest in future delivery models.

**B.6** Investigate seeding initiatives for innovative online education delivery.

## Transnational education

Many Australian education institutions are already involved with transnational delivery — the delivery of Australian qualifications or skills sets (appropriately tailored) in another country — and demand for this style of education continues to grow. Around 26 per cent of total international higher education enrolments are in offshore campuses of Australian universities. The diverse methodologies and missions of these transnational activities provide a valuable avenue to increase the internationalisation of Australia's education system and contribute to building the capacity of education systems in the host country. These activities also present opportunities for synergies and enable access to new sources of talent and research funds that support the development of foreign and Australian institutions.

The value of transnational delivery goes beyond branch campuses and online opportunities; transnational delivery is a practical way to integrate with Asia and the rest of the globe. This will further ensure a hallmark of active leadership which internationalises Australia's education institutions.

While the opportunities may be significant, there is a need to ensure integrity in education delivery in order to manage the broader risk to Australia's brand that may result from poor quality.

Entrepreneurial providers have responded well to the opportunities, but institutions should be encouraged to learn from others' experiences, with support from governments and effective regulation.

8 Australian Government 2011

**B.7** Liaise with TEQSA and ASQA to ensure the quality of transnational education is effectively regulated.

## English language

Graduate employability is a reflection on the quality of education, and English language proficiency in the workplace is an integral part of this. It is important that processes are in place to ensure that students continue to develop English language proficiency throughout their period of study in Australia.

The ELICOS sector is internationally respected for delivering targeted training for students seeking to improve English language skills and as an important pathway for students from non-English speaking backgrounds planning further study in Australia.

It is important that international students have a suitable level of English language proficiency when commencing their course, and that this is valued and maintained through the duration of their study.

This is particularly relevant given the findings of the *International graduate outcomes and employer perceptions survey*<sup>9</sup>. The survey showed a mismatch between what graduates thought were the most important attributes for employment and what employers were actually looking for. Only one in five international graduates thought that English language competency was one of the most important skills that employers were looking for, while employers rated English language competency as one of the four key attributes.

**B.8** Require providers to establish processes that ensure international students maintain adequate English language proficiency throughout the duration of study to prepare graduates for work experience and employment opportunities.

## Attracting higher degree by research students

Attracting high quality, international PhD students to Australia is central to our ongoing international competitiveness and to help address Australia's future academic and research workforce, particularly in science, technology, engineering and mathematics. Supportive policy settings are needed to attract world class international academics and students.

The Australia in the Asian Century White Paper notes that Australia will remain amongst the world's best for research and teaching in universities, delivering excellent outcomes for Australian students and attracting the best academics and students from around the world. The paper has identified a national objective that by 2025, 10 of Australia's universities will be in the world's top 100.

Many of the research activities of Australia's universities are world-class, and have contributed significantly to the nation's development. Some stakeholders have argued that the scale in major partner countries is such that current research funding arrangements would benefit from greater consolidation and targeting in specific fields to ensure Australia's continued significance on the world research stage.

Continuing to identify areas of research excellence will assist in targeting resources and, in conjunction with mobility initiatives such as scholarships, attract high quality academics and PhD candidates to study and teach in Australia.

**B.9** Grow excellence in science, technology, engineering and mathematics (STEM) capability and increase education quality through targeting and providing further incentives for top international academics and PhD students in these fields to study and teach in Australia.



## C. A positive student experience

**Strategic aim:** Maintain and build on Australia's reputation as an open and friendly learning environment where international students are valued members of the community and are supported to achieve their goals.

A positive student experience stands alongside academic quality as a major pillar supporting institutions to attract international students; this was raised with the Council throughout the consultation process.

At the heart of a sustainable international education sector is access to social and cultural infrastructure for students. The long-term sustainability of the sector needs to be reflected in adequate investment and commitment by governments, industry and education providers to ensure sufficient supporting infrastructure, including access to appropriate and affordable accommodation, health and transport. Safe, affordable accommodation for all students would fundamentally facilitate the successful integration of students.

Stakeholders identified some variability in the student experience across states, sectors and institutions. There were suggestions that greater cohesion across jurisdictions in providing student support services would enhance the international student experience in Australia.

### Student wellbeing

Integration of international and domestic students in universities and colleges, as well as in broader local communities, is a vital component of the overall international study experience and was raised during consultations and in submissions, including from the Council of International Students Australia. Diversification of student cohorts, particularly within some courses, is also seen as a means to encourage interaction and integration between domestic and international students.

Australian governments and institutions, working together, have made concerted efforts to provide better information for students, easily accessible support services and clear avenues through which to raise any concerns.

The International Students Strategy for Australia (ISSA) 2010-2014, jointly developed by Australian governments, addresses four key areas affecting international students: international student wellbeing, international education quality, consumer protection and targeted information. Governments report on progress against these annually.

The Study in Australia website contains information for international students on courses, institutions and entry requirements as well as information about living in Australia, safety and support services available.

Leadership from peak bodies has resulted in well-respected initiatives that are contributing to enhancing the overall student experience. For example, Universities Australia has adopted a 10-point action plan for student safety, developed from recommendations by the Deputy and Pro Vice-Chancellors (International) of Australian universities.

The jurisdiction of the Commonwealth Ombudsman has been extended to include students of private registered providers through the Overseas Students Ombudsman. All international students studying in Australia now have access to an independent external complaints body. The Overseas Students Ombudsman investigates complaints from students about private registered providers at no cost to the providers or students.

Further support for international students is being provided through the *Principles to promote and protect the human rights of international students* released by the Australian Human Rights Commission in October 2012. The Principles identify the key human rights considerations to ensure that international students who choose Australia as an educational destination have a safe, positive and productive time during their stay.

## Pre-arrival

Current and accurate pre-arrival information provides students with realistic expectations of what they may experience, while access to support services, appropriate accommodation, integration into communities and diversity of the student cohort are significant contributors to a positive student experience.

The international student experience commences with the promotional and recruitment efforts of governments, universities and colleges. First impressions are crucial.

Institutions and agents prepare students to make considered decisions when applying for a place in an Australian institution. They provide up-to-date information and support during the processes required after receiving a certificate of enrolment, including applying for a student visa.

Overall, the role of agents in the process has been successful for Australia over a long period, though as in any industry there are those that will aim to take advantage of individuals. The Knight Review recommended that institutions include the names of agents in the student's data in the Provider Registration and International Students Management System (PRISMS) and that DIAC upgrade its liaison with education agents offshore to ensure they are kept abreast of any changes. These are positive steps to further support a positive student experience.

Visa processing times were considered by the Knight Review. The introduction of streamlined visa processing and refining of processes has been well received. In some regions, the application of the new Genuine Temporary Entrant criterion has been raised as an area of concern by stakeholders; however it is an integral component of a system that supports the integrity of the student visa system and the Council anticipates that early issues will be resolved as the process is bedded down.

## Costs of tuition and living

The cost of studying in Australia has risen significantly in recent years. While Australia was a high quality, low cost option for international students in the early part of the century, a combination of the rise in value of the Australian dollar and the increases in both tuition and living costs have now placed Australia as a relatively more expensive option.

These costs have been offset to some extent by more generous arrangements for access to work while studying and post-study work opportunities.

## Access to support services

Treating international students in an equal way to domestic students will help Australia be seen as a welcoming and friendly country that appreciates the many benefits international students bring.

The 2012 Australian International Student Survey showed that the vast majority, some 88 per cent of over 50,000 international students surveyed, were satisfied with their living experience in Australia.

Some international students and consulates have expressed concern that they were unable to access community services and benefits available to Australian students, including affordable accommodation, concessional travel on public transport, health services and employment opportunities relating to their courses of study. Students particularly noted some inconsistencies between states and territories or communities in accessing these services and benefits.

The Council recognises the importance that state and territory governments place on international education. All are undertaking activities to enhance the international education experience for students and the Council acknowledges the role of the JCIE bringing together state and territory governments to address issues facing the sector. We particularly note that New South Wales, Victoria and Western Australia have recently released or are developing strategies for international education in their jurisdictions.

The responsibility for many of the services supporting international education in Australia is shared between different levels of government and jurisdictions. However, in the Council's view, international students should have access to services at whatever level the responsible jurisdiction considers appropriate for domestic students; we note that this is the case in most jurisdictions.

The recent New South Wales Government's decision to offer public transport concessions for international students on public transport represents a very worthwhile step forward.

**C1.** Ensure that international students in each jurisdiction are treated in an equal way to domestic students with respect to transport concessions.

**C2.** Ensure that international students have access to appropriate treatment in public hospitals, given that they are required to have visa length health insurance cover.

## International integration on campus and in the community

The opportunity to engage with domestic students and local communities is fundamental to the Australian study experience.

Providing international students with a welcoming and integrated experience while they are studying in Australia will become increasingly important to our capacity to attract international students – and Australia's ability to forge the important, long lasting people-to-people links with Asian nations and the global community.

This engagement often requires concerted and coordinated efforts from local governments, institutions and community groups and from students themselves. The Council was impressed with the Education Adelaide model which represents a cohesive approach between government and institutions.

### Case Study 1 – Education Adelaide

Education Adelaide is a destination marketing agency that aims to present Adelaide as a premier study destination, providing on-the-ground support for international students.

Additionally, the agency acts as a conduit between its network of members, government stakeholders and public and private sector organisations that support the welfare of international students.

The agency is part-funded by the South Australian Government and its 40 members from public universities, private universities, schools, colleges and the Adelaide City Council.

Adelaide provides an innovative and comprehensive student support program, providing community engagement opportunities and encouraging international students to immerse themselves in aspects of Australian culture.

Examples of activities in 2012 include the Lord Mayor's Welcome for international students, employment workshops, customised tours to South Australian tourist spots and the Governor's Farewell for International students incorporating the second Annual International Student of the Year Awards.

The diversity of Australia's communities and education and training institutions means there is no single approach to promoting engagement between international students, domestic students and the broader community. Experience shows that where providers, communities (including local businesses) and local and state governments work together and with international students, they can promote real opportunities for engagement, contribute greatly to positive student experiences in Australia and promote enduring and mutually beneficial people-to-people links.

There would be value in the Australian Government working with peak bodies in the sector, state and territory governments and the Australian Local Government Association to facilitate the development and dissemination of local good practice examples of international student engagement with the community.

Formal recognition of institutions and communities that have developed effective strategies and activities to engage with international students would be a further way of acknowledging best practice. Institutions and communities could use this for promotion and marketing purposes.

**C.3** Promote meaningful engagement between international students, domestic students and communities (including through forums) across Australia to:

- highlight best practices and innovative approaches in international student welfare; and
- promote best practice in interaction between international students and domestic students and communities, promoting work integrated learning opportunities for international students.

## Affordable and safe accommodation

Universities and colleges draw on a range of approaches to develop accommodation strategies that meet the diverse needs of their student cohort.

Australian universities are primarily designed along commuter-based models, rather than the residency-based models employed by countries such as the United States. The majority of students reside in private accommodation, outside the direct control of institutions.

Increasing the supply of affordable, quality housing available to students near where they study, and reducing the need to travel on public transport late at night, can contribute to safe living environments for students. Options for consideration include incentives to encourage private investment in affordable housing infrastructure and increasing the awareness of and availability of home-stay options.

Consideration could be given to establishing a transparent and consistent rating system for accommodation, taking into account value for money, affordability, proximity to major services (including education institutions and transport links) and community demographics. A model in South East Queensland, developed in collaboration with representatives of institutions and the real-estate industry, offers students verifiable information about accommodation options. Establishing such a scheme in the major cities would give all parties greater confidence in the quality of accommodation available to students.

The National Rental Affordability Scheme (NRAS) could promote further investment in accommodation and ensure affordable rental options for international and domestic students. A commitment from all levels of government – through both financial support and consideration of student accommodation requirements in planning and approval processes – could benefit both domestic (particularly out of area) and international students.

Home-stay providers play a valuable role in offering accommodation and supporting a positive student experience more generally, particularly immediately after the student arrives in Australia. Increasing and promoting quality home-stay opportunities would go a considerable way to improving the experience of international students and at the same time support the engagement and integration of students with the local community.

A further option for institutions to consider is to provide all students with guaranteed access to locally accredited student accommodation during their first year of study. This has been a successful approach for at least one university and allows students to settle into their courses and new lives, giving them time to make their own arrangements for the rest of their studies.

## Case Study 2 – The Australian National University

The Australian National University (ANU) is taking an innovative and strategic approach to student accommodation. The ANU currently provides on-campus accommodation for the largest number of students of any Australian institution, approximately 5,100 students.

The ANU provides an accommodation guarantee for all undergraduates originating from outside the local area, including international students, in their first year. The guarantee provides prospective students and their families with peace of mind and reduces possible anxiety related to the process of finding an appropriate, safe place to live and study.

In order to support this guarantee and to meet increasing demand, the ANU has opened a new residential facility every year since 2008. The university has created architecturally unique strategies to develop sustainable and green-energy student accommodation along with multi-use social spaces and dining facilities. For example, the Ursula Hall Laurus Wing is a modular-built system based around the shell of traditional shipping containers with each unit providing an ensuite, kitchenette, living and sleeping spaces as well as a patio for the resident (a diagrammatical representation of one of these units is pictured). The modular style was chosen as the units are quick and relatively economical to assemble, and incorporate high environmental and design principles, making them compact but very liveable.

ANU has built four lodges that are managed by Unilodge, and has established the ANUEdge precinct that links the campus and city. Thousands of students now live in the City West area, and a rich community and commercial area has grown up around the colleges. The land and build has been supported by the ACT Government and by the Australian Government through the National Rental Affordability Scheme.

The ANU has also developed the Virtual Collegiate Communities (VCCs) concept to address the needs of those students unable to live within student residences. The VCCs provide a full range of programming and support, along with a rich online environment and a physical Common Room on campus. Griffin Hall is one such example of an outreach College programme providing well-being and academic support along with major sports/arts and social programs for over 350 non-residential local Canberra students. The university plans to replicate this design in the near future.

Given the importance of providing students with access to safe and affordable accommodation, the Council recommends as a priority, that a sample stocktake be conducted of off-campus accommodation across each state and territory. The stocktake would help identify what currently works well, what doesn't and potential areas for improvement; possibly leading to the development of national accommodation standards and a quality ratings model. Further, the Council sees value in establishing a national panel to review the range of options available to support increased safe, affordable student accommodation.

### C.4 Review off-campus accommodation by:

- conducting a sample stocktake of current student accommodation;
- developing a quality/ratings model for student accommodation; and
- commissioning a panel to investigate options for increasing access to safe, affordable student accommodation and identifying possible infrastructure investment opportunities.

## Work integrated learning

Work integrated learning for international students in an English-speaking work environment is becoming an important part of a well-rounded education and is highly valued by students.

Work integrated learning helps students to develop employability skills through exposure to workplace culture and practices where they have the opportunity to put their theoretical knowledge into practice. It also positions graduates well with potential employers who actively seek to engage employees who can transition smoothly into their organisation and workplace.

The opportunities afforded by integrated workplace learning through participation in the workplace and social interaction beyond the university or college community are also key aspects that differentiate the on-campus study in Australia experience from transnational or online options. The engagement of industry and business in providing work experience opportunities is supported strongly by the Council.

**C.5** Promote opportunities for international students to gain work experience during and after their studies.

## Maintaining diversity – student and course of study

International students choose Australia for the Australian education experience on offer as well as for the globally recognised, high quality qualifications. The opportunity to integrate with a diverse range of domestic and international students enhances this experience.

The need for greater diversity of the student population at universities and colleges by home country and course of study was a common theme raised during consultations. While there are many benefits for Australia and its institutions from the significant number, for example, of Chinese students that choose to study in Australia (29.0 per cent of all international student enrolments in Australia in 2012), an over-reliance on students from one country makes our institutions vulnerable, both economically and in respect of the student's cultural experience.

While we are in the Asian Century and there is a concerted effort to build on Australia's role in the region, many universities and colleges have indicated that they are also increasing their efforts to attract students from the emerging regions of the Middle East, Latin America and Africa.

There are large proportions of international students in management and commerce courses within universities (50.2 per cent of international enrolments) and colleges (55.0 per cent of international VET enrolments). While recognising Australian providers' expertise in these fields, providers are also promoting a wider range of subjects to international students to increase diversity across courses.

Australian institutions are also seeking to broaden and diversify their student population by developing strong partnerships and collaborations with institutions abroad and facilitating the growth of student exchange through these partnerships.

The Council believes that institutions should continuously monitor the diversity of their student mix, as such diversity enriches the overall quality of the student experience.

**C.6** Require Austrade to undertake an assessment and analysis of emerging markets, in collaboration with key stakeholders, to inform the development of a strategy to support increased diversification of Australia's international education sector.

## D. Partnerships

**Strategic aim:** Encourage Australian institutions and governments to develop strong and diverse international and multinational partnerships that encourage exchange, capacity building and collaboration.

There are great opportunities for the future of Australia's international education in further developing partnerships to facilitate student exchange, institutional collaboration, sharing of Australia's expertise in VET, institutional links with industry, and joint research.

Many such partnerships exist today between institutions in Australia and overseas and there is significant potential to develop these further.

That said, there are new challenges continually emerging that will impact on the future of Australia's international education sector, including advances in technology, the rapid expansion of the middle class in many regional economies, growth in MOOCs and online learning and changes to the global workforce and economy.

Australia's international education sector is still perceived by many as a one-way student recruitment model. A focus on two-way relationships built on strategic partnerships would enhance Australia's international reputation, particularly in Asia.

DIISRTE's Education and Research Counsellors are well placed to build on existing relationships and assist in developing policy dialogue between Australia and its key international partners. The counsellor network currently operates in Australian diplomatic missions in North Asia (Beijing, Shanghai, Hong Kong, Tokyo, Seoul, and Taipei), South and South East Asia (New Delhi, Jakarta, Singapore, Bangkok, Hanoi, and Kuala Lumpur), the United States (Washington) and Europe (Brussels). It has a valuable role in supporting information exchange on education, training, science and research.

### Investment in people-to-people links through student mobility

Globally, students are increasingly seeking to expand their study horizons. A growing number of Australian undergraduate and postgraduate students are seeking short-term mobility options in order to obtain a truly global education experience. Stakeholders identified a strong need for a greater focus on overseas study experiences for Australian students and increased availability of foreign languages and cultural studies in schools.

The Council supports the recommendations in the Australia in the Asian Century White Paper that more Australian students need to be encouraged to take up the opportunity to study in Asia. It sees the new \$37 million AsiaBound Grants Program and changes to OS-HELP as valuable mechanisms to assist students to undertake part of their course of study in Asia. The Council does note however, that there was some decrease to the International Education and Training program in the 2012 Budget.

As part of its response to the Asian Century White Paper, the Government will offer more generous OS-HELP loans to eligible Commonwealth supported students who want to undertake some of their study overseas. Changes to the scheme include expanding eligibility for OS-HELP, including by extending it to postgraduate students; increasing the maximum OS-HELP loan amount for students undertaking part of their study in Asia; providing an additional loan for those students undertaking intensive study in Asian languages as preparation for their Asian study and reducing the amount of study required to be completed with their Australian higher education provider following their overseas study. These changes will assist more Australian students to undertake some of their study overseas including in Asia. The Council supports these changes and recommends that the Government consider extending OS-HELP loans to private students.



The Council also welcomes the commitment to provide 12,000 Australia Awards (Asian Century) over five years to nations in Asia as a further step towards encouraging people-to-people links with the region.

Language can often be a barrier to Australian students choosing to study overseas, particularly in Asia. This has become more of an issue in recent years as the numbers of Australian students studying another language through to the end of Year 12 continue to decrease. Between 2000 and 2008, the share of Australian students learning a tertiary accredited language other than English in Year 12 dropped in a time where overall student numbers increased by almost nine per cent.

The Australia in the Asian Century White Paper highlights the importance of access to priority Asian languages for students throughout their schooling years, through collaboration amongst schools and use of the NBN, and this is supported by the Council.

Many Australian schools are very active in establishing partnerships with overseas schools. These 'sister school' partnerships provide teachers and students with excellent opportunities to engage with their peers overseas and develop an appreciation of the history, culture, society and languages of their partner school country.

The Building Relationships through Intercultural Dialogue and Growing Engagement (BRIDGE) program is a very good example of Australian schools actively working to build strong partnerships with schools in Asia. Since 2008, 136 schools from all states and territories and across Australia have established partnerships with schools in China, Indonesia, the Republic of Korea and Thailand.

**D.1** Monitor changes to OS-HELP and consider extending it to private students.

**D.2** Increase the proportion of school students studying a foreign language at matriculation level; with consideration given to increased subject bonuses and incentives.

## Maintaining and developing research partnerships

Australia has one of the highest per capita scientific outputs in the world, producing 3.4 per cent of world scientific publications with only 0.3 per cent of world population in 2010. Australian universities produce the great majority of Australian research publications - nearly 90 per cent between 2005 and 2009 - which not only contributes to institutions' international rankings but also supports Australia's productivity and growth.

International research collaboration is increasingly important with respect to achieving beneficial research outcomes and building the reputation of Australia's institutions.

In the first instance, there is a need for greater national collaboration and pooling of resources within Australia if we are to effectively and efficiently engage with international partners and participate at the cutting edge of knowledge creation.

The Australian Research Committee (ARCom) has been established to provide integrated and strategic advice on research investment, including in the areas of human capital, infrastructure and collaborative activities. ARCom will provide advice to the Australian Government on mechanisms to support strategic international research collaboration as part of the further actions outlined in the National Research Investment Plan, released in November 2012.

Through strategic collaboration, Australian scientists can enhance the quality of their work, increase the effectiveness of their research and overcome logistical obstacles by sharing costs, tasks and expertise.

**D.3** Ensure that national research policy settings encourage collaboration between institutions in Australia in order to achieve the necessary scale benefits.

**D.4** Ensure that national research policy settings encourage international research engagement and collaboration to build on and enhance Australia's research capabilities.

**D.5** Provide incentives for the development of partnerships between Australian and overseas institutions for the purpose of exchange of students and academics; research collaborations and common teaching course and qualification development, including offering joint qualifications.

**D.6** Develop specific country strategies to support partnerships between Australian institutions and providers and their counterparts.

## Building links with industry

Partnerships with industry provide excellent opportunities for international students to participate in work integrated learning, while providing important recruitment avenues for business.

Strengthening the links between education institutions and industry and employers was identified by stakeholders as an area that could be further developed. Australia's low unemployment rate and productive and resilient economy, which has withstood the global financial crisis, provide significant employment opportunities for international students.

Greater collaboration and partnerships between industry and institutions would make Australia well placed to increase work integrated learning opportunities for international students.

The Council sees great value in establishing industry champions. Securing industry and business leaders to promote the value of engaging with universities and colleges and providing opportunities for students to develop employability skills in the workplace would send a powerful message both within and beyond Australia.

Industry also stands to gain from establishing collaborative partnerships with education institutions by enabling recruitment pathways for fresh, innovative and educated talent, and the opportunity through this to establish people-to-people links that can lead to long-term international partnerships.

Specific industry sector strategies to support better links between Australian businesses and their international networks in sectors where Australia has an advantage could prove valuable to both international students and industry groups. The Council believes that the new MCCIE can and should play a fundamental role in building on existing linkages and developing new opportunities for engagement with industry.

**D.7** Identify potential new links between Australian education and training expertise and Australian and overseas businesses, through the establishment of industry champions.

## Establishing transnational education partnerships

Governments and their offshore networks have an important role to play in market intelligence and in identifying and facilitating links between Australian institutions and partners in providing offshore education and training.

Transnational education generally refers to programs offered by Australian universities and colleges that are delivered offshore, often through collaborative arrangements. Providing education to students who are unable to acquire education and training in Australia offers them access to a more diverse range of quality programs than may be available in their home countries.

Further growth of transnational education is an exciting aspect of Australia's international education development over the next decade, providing opportunities for Australian universities and colleges to deliver education and training directly offshore and in collaborative arrangements with offshore partners, including education providers and industry. Partnerships at institutional and government levels will be essential for identifying new opportunities and building on existing arrangements.

The real value for Australian institutions is, in many cases, not in the revenue returned from offshore delivery of Australian programs, but in the opportunities it provides to further internationalise institutions and develop collaborative partnerships. Transnational education activities also include utilising Australian expertise to provide consultancy services, curriculum development and professional development advice.

The number of students receiving an Australian education offshore is significant and growing. In 2011, over one quarter of international students enrolled in Australian higher education institutions studied offshore.<sup>10</sup>

Successful education partnerships are fit for purpose, and there is no 'one size fits' all model. There would be value in developing country-specific strategies to diversify Australia's university and college partnerships with international institutions.

Australia's VET sector has also played an important role in building long-standing, successful offshore partnerships with governments, industry and employees. These partnerships have drawn on Australia's expertise and systems to stimulate local development and up-skill the available workforce to improve business growth. The Australian Government's foreign aid programs through AusAID have played an important part in building these partnerships, and could be further utilised to facilitate the provision of offshore education and training, in particular with Australian VET providers.

**D.8** Encourage Australia's high quality TAFE and private VET providers to increase the commercialisation of their intellectual property and highly regarded training 'know how' in traditional and emerging markets.

**D.9** Facilitate the offshore provision of education and training by Australian providers by participating in the foreign aid programs of AusAID.

<sup>10</sup> AEI 2012, *Research Snapshot Transnational education in the higher education sector*

## Collaboration through regional hubs

There is value in supporting institutions to pursue partnerships arising through the development of regional education hubs, particularly in the Asian region.

Australian universities have many successful working partnerships with Asia. The Australia in the Asian Century White Paper highlights the importance of this by encouraging every Australian university to increase its presence in Asia by continuing to create partnerships with major Asian universities as a pathway towards a key national objective of strengthening links between Australia and the region.

Many countries are increasing their engagement in international education by developing regional education hubs. This involves mutual collaboration between two or more partners offering joint degrees and innovative online delivery models.

Singapore and Malaysia are establishing hubs that offer students the chance to study in English and gain a qualification within an environment that may be similar to that in their home countries. Many other countries and institutions are now establishing branch campuses in education hubs. Globally, some 200 branch campuses now exist, serving around 120,000 students, with an additional 37 more set to open by 2013.<sup>11</sup>

Regional education hubs can be an opportunity for Australian universities to partner with and contribute their expertise to international universities. The hubs can also open opportunities for cooperation in teaching and research, and contribute to the further internationalisation of Australian universities.

**D.10** Encourage institutions to identify and pursue possible partnership opportunities arising through the development of regional education hubs such as Singapore and Malaysia.

### Case Study 3 – Australian Student Teacher International Practicum Malaysia

The Australian Student Teacher International Practicum Malaysia is a collaborative program which was piloted in Kuala Lumpur in January 2013.

The initial pilot program supported 16 Bachelor of Education students from Deakin University, La Trobe University, Monash University, RMIT University and Victoria University who undertook a practicum at one of four nominated secondary schools in Kuala Lumpur Malaysia.

The program was developed through cooperation between the five participating universities, DIISRTE at the Australian High Commission in Kuala Lumpur and the Malaysian Ministry of Education. Students selected for the pilot spent four weeks in January 2013 in Malaysian schools with practicum assessment and oversight from a panel of Australian academics and Malaysian teachers.

A steering committee chaired by DIISRTE, comprising academics and university administrators from participating universities and the Malaysian Ministry of Education officials provided oversight of the planning and logistics for the pilot.

If successful, Australian Student Teacher International Practicum Malaysia will regularly send Australian education students to undertake part of their practicum requirements in a Malaysian school. There are also plans to expand to other South East Asian destinations.

## E. Ensuring integrity - Australia's student visa program

**Strategic aim:** Ensure that Australia's student visa settings continue to be competitive and attractive in all education sectors while preserving the integrity of Australia's international student visa program and helping to meet national skills needs.

The Knight Review led to key reforms which further enhance the quality, integrity and competitiveness of Australia's international education sector through improvements to the integrity of the student visa program. A fundamental assumption underpinning the review was that those entering Australia on a student visa are in fact genuine students and genuine temporary entrants.

The introduction of measures from the review, including streamlined visa processing and additional post-study work visas options are attractive to international students, although some aspects of the change implementation have raised concerns amongst stakeholders.

### Genuine Temporary Entrant

The Genuine Temporary Entrant (GTE) criterion for student visa applications is the first to be considered in assessing any application for a student visa. The criterion explicitly addresses whether an applicant's individual circumstances indicate that the principal aim is a temporary stay in Australia to study and then to return home, or not.

GTE was the foundation stone of the Knight Review and its implementation has made possible a number of other changes that have assisted the international education sector such as streamlined visa processing and a reduction to financial requirements for students at higher assessment levels.

A number of stakeholders have referred to a perceived inconsistency of application of the GTE and confusion over the 'double genuineness test', whereby a visa applicant has to prove that he or she is both a genuine student and a genuine temporary entrant. These two elements represent the policy intent to protect both the integrity of the migration program (GTE) and the quality and reputation of the international education sector (genuine student). The two elements reflect the fact that it is possible for an applicant to be a genuine temporary entrant but not a genuine student, or vice versa. The concerns have been that inconsistent application could lead to high quality international students being refused the opportunity to study in Australia on the basis that they had expressed a desire eventually to settle here, and perhaps choosing an alternative study destination.

The Council is of the view that a review of the GTE needs to be conducted on completion of the first year of operation.

**E.1** Conduct a review of the first year of operation of the GTE criterion, identifying and addressing any unintended consequences that affect the sector, including the extent to which it may be acting as a deterrent to genuine students.

## Streamlined visa processing

The introduction of streamlined visa processing for universities addressed the perception of slow processing times for visa applications, and now provides an important competitive advantage for Australia. Specifically, average streamlined visa processing times are now in the order of 10 working days, helping to make us a more attractive destination for international students.

Under streamlined visa processing arrangements, applications for a university place are treated in a similar way to the lowest risk assessment level (Assessment Level 1). This approach reduces visa application evidentiary requirements, regardless of the country of origin and assists in visa applications being processed as quickly as possible. Prospective students intending to study a pre-requisite course with an educational business partner nominated by the university are also able to access these arrangements.

A number of submissions suggested that consideration be given to extending streamlined visa processing to high quality non-university providers. This has been considered and is supported by the Council, consistent with the Council of Australian Governments (COAG) agreement "... to expedite the implementation of the revised framework for low immigration risk providers so that they are able to have access to streamlined student visa assessments in the second half of 2012".<sup>12</sup>

### E.2 Expedite streamlined visa processing for low immigration risk providers.

## Post-study work visas

The introduction of additional post-study work visa options for those international students graduating from an Australian education provider is a welcome outcome from the Knight Review. It is proposed that in addition to the existing Temporary Skilled Graduate visa (subclass 485) option, eligible graduates of Australian Bachelor, Masters and Doctoral courses will have access to a post-study work visa option regardless of their course of study.

This will enable students to work in Australia for between two and four years after they graduate. It has many potential benefits, including:

- Graduates can gain work opportunities in an English speaking environment;
- Employers have access to motivated and well-educated graduates; and
- Skills shortages are eased, contributing positively to the Australian economy.

International students, apart from their immediate study pathways, set their sights on their future career paths, whether that is at home, in Australia or a third country. The access to work is a highly valuable asset in attracting students to Australia, especially in relation to competitor countries such as the United Kingdom and United States. The take-up and outcomes of the initiative at Doctoral level should be monitored in order to determine whether a work visa in excess of four years can be considered, given the significant value of long-term international research partnerships which can flow from postgraduate research.

A number of stakeholders requested that consideration be given to extending the post-study work visas to selected low-risk VET institutions and courses. The Government has already decided to allow access to these arrangements on the basis of the graduate having completed a course of Bachelor degree level or higher, and those graduates of VET providers which offer Bachelor level qualifications will now also have access to these new visa arrangements.

The new post-study work arrangements represent a measured expansion of existing work options for international students who graduate after studying in Australia. Students who graduate from VET sector courses still have access to post-study work arrangements with the Skilled – Graduate (Temporary) (Subclass 485) visa, which provides an 18-month stay in Australia for those students who graduate with skills in an occupation in demand in the Australian labour market.

**E.3** Implement a whole-of-government approach to educating employers on the value of recruiting graduates, both domestic and international.

## Skilled migration

Changes introduced on 1 July 2012 by the Government include the SkillSelect system, which provides a mechanism to fill places in the migration program on a competitive basis. Around one-third of skilled migrants to Australia are former international students, bringing the benefits of their skills and knowledge to Australian firms<sup>13</sup>. The skilled migration program provides opportunities for motivated and well-educated graduates to remain in Australia, where their skills match Australia's labour market needs, although there is no guarantee of Permanent Residence.

Other pathway opportunities for former international students to migrate to Australia are available through the Employer Nomination Scheme and the Regional Sponsored Migration Scheme.

The skilled migration points test provides a modest bonus for applicants with a qualification obtained in Australia; and advantages those with employment experience in their nominated skills occupation in Australia; and those with superior English language skills. These factors mean international students can be very competitive in the SkillSelect system. Given the importance and relevance of gaining this experience in the Australian workforce, the Council is of the view that consideration be given to increasing the skilled migration points for an Australian qualification from five points to 10 to further recognise the quality and standing of an Australian qualification.

The existing Temporary Skilled Graduate visa (Subclass 485), which allows eligible graduates to remain temporarily in Australia with work rights for 18 months at the completion of their studies, will remain available. The 485 visa is linked to areas of skill shortage and labour market demand through the requirement that the education qualification must be linked to an occupation on the Skilled Occupation List.

In order to maximise the opportunities from the skilled migration policy settings and tap into these valuable human resources, significant focus should be put on identifying ways to link employers and their organisations with educational institutions, with a view to improving linkages with career-ready graduates.

**E.4** Consider increasing the points available for an Australian education qualification in the skilled migration points test from five to 10.

## F. Data analysis and research in international education

**Strategic aim:** Inform Australia's international education policy through accurate and timely data analysis and research as well as supporting increased collaboration between researchers.

In order for Australia to remain a provider of globally relevant, high quality education and training, education providers need to be supported with leading market intelligence to enable them to better understand the skills needs of partner countries in Asia and around the world.

International education research is essential in formulating effective policy and practice, as well as exploring emerging global trends, identifying best practice and policy and maintaining quality assurance to ensure Australia remains globally competitive. In order to respond swiftly and positively to emerging trends and competitor activity within the sector, research, data and intelligence in international education needs to be accurate, relevant and promptly disseminated.

Australia has been an early pioneer in the development of a 'professionalised' international education sector, with institutions, industry and government producing leading research into international education. Increasing global competition requires progressively sophisticated collaboration between Australian institutions and their international partners.

Australian education institutions and independent social research organisations conduct a range of activities to understand the aspirations of potential students and their families, and the requirements of international partners. DIISRTE and Austrade's offshore networks facilitate the provision of on-the-ground intelligence regarding the policy and the marketing conditions in partner countries.

The international education sector is provided with comprehensive data on international students studying in Australia through the AEI data service. Data includes student demographics, education sector, field of study and level of qualification. Additionally, one page research snapshots are provided which draw on a variety of data sources to provide the most current information on key issues, including:

- Export income from education services;
- The proportion of international students in Australian universities and TAFEs;
- Offshore delivery of higher education and VET by Australian education providers; and
- Australian student mobility offshore.

Research papers and survey-based research to investigate issues such as the international student experience and student employment outcomes after graduation are also made available to the sector.

Although Australia is currently a recognised world leader in international education research, data and intelligence, the following gaps need to be addressed to ensure that the evolution of Australian international education is supported by a progressive approach that keeps abreast of change and can continue to inform policy within the sector.

### Tracking emerging education delivery models

Emerging delivery models in transnational education present challenges for data collection and research, particularly how to capture information about international students undertaking study in offshore campuses or via distance education modes, including online delivery.

Measuring the economic value of offshore education delivery is also currently difficult to assess. Moving forward in these areas requires greater collaboration and coordination between Australian governments, education providers, private research agencies and international partners.



## Outbound student mobility data

Research and data collection mechanisms need to be improved in order to provide more comprehensive information on Australian students who are enrolled in a foreign education institution or include an overseas experience as part of their course of study.

While Australia has particular strengths in data regarding incoming international students, data sources on the destinations of Australian students studying offshore are still in a state of early development. This is a particularly important area for development following the recent announcement of the AsiaBound Grants Program.

## Tracking graduate employment outcomes

Graduate outcomes are an important indicator of academic success and Australia could do more to monitor and communicate this information to prospective students and their families overseas.

Australia has established mechanisms to enable regular monitoring of the international student experience, but tracking the employment outcomes of graduates remains a significant challenge.

## Collaboration in international education research

Stakeholders note the importance of collaboration in research across government and industry in Australia, as well as international collaboration with other countries providing international education.

An international education data working group associated with the Education Visa Consultative Committee incorporates representation from Australian governments and education peak bodies with a view to investigating opportunities to enhance the data available to all stakeholders.

The International Education Association of Australia (IEAA), with the support of AEI/DIISRTE, hosts regular research meetings, including an annual Researchers Symposium and also administers the International Education Research Network (IERN). The IERN was established with funding from AEI and is a social media-based solution, which supports established emerging industry, business and government researchers interested in all aspects of international education. The IERN could be extended to include members from across Asia.

Other research findings generated by academics and research organisations in the field are made available via the Database of Research on International Education (DRIE). The DRIE was established by AEI and is now managed by Australian Council for Educational Research (ACER) in collaboration with IDP.

AEI/DIISRTE is a founding member of the Atlas working group hosted by the USA-based Institute of International Education. The working group collaborates on producing the Atlas of Student Mobility, which aims to offer a richer data source on global student mobility than is currently available through OECD or UNESCO data collections.

**F.1** Consult with researchers and organisations already active in the field, to establish an Australia-Asia International Education Research Network (and maintain a regular national symposium for international education research) where governments and the sector work together to share knowledge and establish new research priorities.

## G. Competition, promotion and marketing

**Strategic aim:** Market Australia as a supplier of high quality education and continue to build its core markets while pursuing diversification through engagement with emerging markets and increased offshore delivery.

### Competitor activity

It is important for Australia to identify and prepare for changes and challenges to the sector in order to remain an innovative leader.

The past decade has seen many global changes that affect the international dimension of Australian education and training. Some traditional competitors, whilst trying to emulate aspects of Australia's international education model, are raising the stakes with targeted marketing strategies and increasing numbers of transnational campuses.

Some are providing attractive migration policies and linking education directly to permanent migration. For example, the Canadian province of British Columbia estimates that it will have one million job openings over the next 10 years, with a significant shortfall in meeting this demand internally. Therefore, it is aiming to significantly increase the number of international students making the transition to the province's workforce upon graduation easier through a range of residency options.

The United Kingdom, as a result of a surge in student visa applications in 2009, has introduced significant changes to its visa program. The changes aim to reduce student visas granted by 25 per cent by 2015 and have seen the number of student visas issued drop by 26 per cent in the 12 months up to September 2012, compared with the same period in 2011. Changes include the requirement for increased competency in English language upon entry, stricter evidence of available funding, reduced working hours during term time for some, and the removal of the post-study work route which allowed two years to seek employment upon completion of a degree.

As the Asian region has become more affluent, the size and quality of the domestic education sectors have risen. Countries within the region are focused on making rapid improvements to their universities and investing in the capacity of their universities to conduct sophisticated research.

A number of emerging competitors such as Singapore and Malaysia are also increasing their efforts to engage in international education by establishing regional education hubs. Both countries are diversifying their student base by attracting significant numbers of students from other regions, including the Middle East. This approach may lead to building stronger institution-to-institution and government-to-government linkages between the hubs and those emerging countries.

The growing quality of Asian universities and the emergence of regional education hubs will provide some challenges for Australian universities, but also presents significant opportunities for greater engagement.

## Promotion and marketing

Austrade has responsibility for the international promotion and marketing of Australia's international education and training sector on behalf of the Australian Government and maintains a national education brand through Future Unlimited. Through its network of posts in 55 countries, Austrade helps to identify opportunities for partnership between Australian institutions and their overseas counterparts and businesses while promoting Australia as a supplier of high quality education and training.

State and territory governments also maintain important marketing and other operations in international education, with educational institutions themselves undertaking a great deal of promotional activity.

Austrade has been responsible for marketing Australia's international education since July 2010. The Council proposes that, after almost two and a half years of the arrangement, it may be timely to review the role of Austrade in international marketing. An annual review of the contribution of Austrade to international marketing and promotion including its performance and activities such as Future Unlimited brand; MIP; Study in Australia website; social media; major activities in overseas markets; and involvement with major stakeholder groups would be valuable.

**G.1** Annually review Austrade's contribution to promotion and marketing of international education, including performance and activities.

## Public awareness

Many Australians are not familiar with the many benefits that flow from having international students in the country. Increased promotional activity, particularly at a local level, would be valuable.

Austrade's Future Unlimited brand reassures international students, and their parents, that their investment in an Australian education will be returned in the form of better career and life opportunities; it implies global career options; and reflects the idea of pathways and internationally recognised qualifications and skills.

A common theme through the consultations was that benefits of international education to Australia are not well-recognised beyond the sector, particularly with the broader Australian public. There is also little appreciation of the significant financial and personal commitment international students and their families make to study here. Negative and ambivalent public perceptions can have a detrimental effect on the student experience and news of damaging incidents can spread quickly through social media and present a real threat to Australia's reputation as a study destination.

It is important that coordinated and positive messaging on international education be further developed and promoted both domestically and overseas. This messaging should articulate the many strengths of international education and of living in Australia while studying, and how these can help to facilitate many long-lasting linkages and relationships.

**G.2** Develop and implement a communications campaign to articulate the many economic and cultural benefits that international education and students bring to Australia.

## Diversification

While there is a focus on Australia in the Asian Century, with 80 per cent of international students in Australia coming from Asia, it is important to develop links with the emerging regions of Latin America, the Middle East and Africa.

A number of submissions highlighted the risk of over-reliance on a particular region. Apart from the lack of diversity this may produce in the classroom, it poses a financial risk to institutions.

The Australia in the Asian Century White Paper acknowledges Australia's strong and robust relationship with Asian nations such as China, Japan, India, Indonesia and the Republic of Korea, and the need to further build on these relationships. The paper also suggests the need to assess the benefits of Australia joining with the Pacific Alliance of Chile, Colombia, Mexico and Peru to help strengthen linkages between Asia and Latin America. This approach would align with the views of stakeholders that greater diversity in the student cohort would be beneficial, and the Council looks forward to developments in this area.

Australia's long history in international education and its English language teaching and living environment provide the platform for developing valuable links with regions that are increasing their demand for high quality education and training, such as Latin America, Africa and the Middle East. Austrade has increased promotion of Australia's international education offerings within these regions and proposes that this continues in a coordinated manner with the sector.

**G.3** Increase and coordinate promotion of the sector in emerging regions - such as Latin America, the Middle East and Africa.

# Appendix A - International Education Advisory Council – Terms of Reference

## International Education Advisory Council Terms of Reference

The International Education Advisory Council will provide high level advice about how the Government can, in partnership with stakeholders including state and territory governments, encourage quality and sustainability in the international education sector.

The membership of the Advisory Council will comprise eminent people from Australia's education and business sectors.

The Advisory Council will report directly to the Minister for Tertiary Education.

## Role

The Advisory Council will provide advice to the Minister for Tertiary Education about the challenges and opportunities facing the international education sector.

The Advisory Council will release a discussion paper to gain input from stakeholders on the key issues affecting international education in Australia in April.

Following release of the discussion paper, the Chair will lead stakeholder engagement and consultation with the international education sector within Australia.

Feedback from the discussion paper and consultation will contribute toward the deliberations of the Advisory Council.

The Advisory Council will provide advice in the second half of 2012, to help inform the Government's development of a five-year national strategy to support the sustainability and quality of the international education sector.

## Administration and resourcing

The Minister for Tertiary Education will appoint the members of the Advisory Council for a two-year period.

The Advisory Council will meet five to six times per year. Australian Education International (AEI) within the Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education (DIISRTE) will provide secretariat support for the Advisory Council.

AEI will prepare the agenda for each Advisory Council meeting, in consultation with the Chair, and will coordinate agenda papers where appropriate.

Representatives of other Commonwealth agencies will attend meetings as appropriate. The Advisory Council will also be able to invite other people to attend meetings as appropriate.

# Appendix B - International Education Advisory Council – Personnel

## International Education Advisory Council

On 14 October 2011 the Minister for Tertiary Education, Senator the Hon Chris Evans, announced the formation of the International Education Advisory Council.

The Council is chaired by Michael Chaney AO. Membership of the Council comprises eminent people from Australia's education and business sectors:

Mr Michael Chaney AO (Chair)	Chairman of the National Australia Bank Chairman of Woodside Petroleum Limited Chancellor of the University of Western Australia
The Hon Bruce Baird AM	Chair of the Tourism and Transport Forum Advisory Board
Prof Ian Chubb AC	Chief Scientist for Australia
Ms Claire Field	Chief Executive Officer, Australian Council for Private Education and Training
The Hon Dr Geoff Gallop AC	Former Premier of Western Australia
Prof Margaret Gardner AO	Vice-Chancellor and President, RMIT University
Mr Ross Love	Senior Partner and Managing Director, Boston Consulting Group Australia and New Zealand
Mr Chris Madden	Pro-Vice Chancellor (International), Griffith University; Vice President, Asia Pacific Association for International Education
Dr Geoff Raby	Former Australian Ambassador to the People's Republic of China
Ms Virginia Simmons AO	Director, Virsis Consulting; former Board Member of TAFE Directors Australia
Ms Jennifer Westacott	Chief Executive, Business Council of Australia

## Secretariat

The Council is supported by a secretariat within the International Education and Science Division in the Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education:

Ms Di Weddell	General Manager, International Strategy Branch
Mr John Barbour	Manager, International Education Advisory Council Secretariat
Mr Tony Glen	International Education Advisory Council Secretariat
Ms Bache Atkins	International Education Advisory Council Secretariat
Mr Scott Neil	International Education Advisory Council Secretariat
Mr Christopher Lawson	Research Manager, Research and Analysis Section

## External advice

Boston Consulting Group (Senior Partner and Managing Director, Mr Ross Love is a member of the Council) provided advice to the Council on the impact of information technology and online teaching methods for the sector and on economic modelling of the relative competitive position of Australian education.

## Appendix C - International Education Advisory Council – Consultation Process

To inform its advice to the Government, the Council released a discussion paper on 24 April 2012 and immediately commenced a consultation process with the sector. The discussion paper is available at [www.aei.gov.au](http://www.aei.gov.au).

The Council met face-to-face with representatives from educational institutions, peak industry and key student bodies, Commonwealth agencies and state governments and received written submissions from the following individuals and organisations:

Australian Council for Private Education and Training (ACPET)
Australian Technology Network of Universities (ATN)
Australian Government Schools International (AGSI)
Australian Homestay Network
Australian Institute of Professional Education
Business Council of Australia
Canning College
Council of Australian Postgraduate Associations (CAPA)
Council of International Students Australia (CISA)
Educational Testing Service (ETS)
English Australia
Government Education and Training International Tasmania
Government of Western Australia
Rebecca Hall, IER Group and Paresh Kevat, GOMDA Consulting
IDP Education Pty Ltd
Independent Schools Victoria
International Education Association of Australia (IEAA)
ISANA: International Education Association
Independent Schools Council of Australia (ISCA)
Mr Philipp Ivanov
Medibank
Monash College Pty Ltd
Murray-Goold International
Dr Gavin Moodie
National Tertiary Education Union
National Union of Students (NUS)
Navitas
National ELT Accreditation Scheme Limited (NEAS)
New South Wales Government

Professor Ian Scarman  
Queensland Department of Education and Training  
RMIT  
Skills Australia  
South Australian Government  
Students' Representative Council, The University of Sydney  
Sydney University Postgraduate Representative Association  
TAFE Directors Australia  
The University of Melbourne  
Universities Australia  
University of New South Wales  
University of Newcastle  
University of Sydney  
University of Western Australia  
Victorian Government

*Please note: Other submissions were received but submitters requested to stay anonymous.*



## Appendix D - Acronyms and abbreviations of titles

ACER	Australian Council for Education Research
ACPET	Australian Council for Private Education and Training
AEI	Australian Education International
ANU	Australian National University
ARCom	The Australian Research Committee
ASQA	Australian Skills Quality Authority
AQF	Australian Qualifications Framework
ATN	Australian Technology Network
AusAID	Australian Agency for International Development
BRIDGE	The Building Relationships through Intercultural Dialogue and Growing Engagement
COAG	Council of Australian Governments
DIAC	Department of Immigration and Citizenship
DIISRTE	Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education
DRIE	Database of Research on International Education
ELICOS	English Language Intensive Courses for Overseas Students
ESOS	Education Services for Overseas Students
GTE	Genuine Temporary Entrant
IEAA	International Education Association of Australia
IERN	International Education Research Network
IRU	Innovative Research Universities
ISSA	The International Students Strategy for Australia
JCIE	Joint Committee on International Education
MCCIE	Ministerial Coordinating Council for International Education
MOOCs	Massive Open Online Courses
NBN	National Broadband Network
NRAS	National Rental Affordability Scheme
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OS-HELP	Australian Government OS-HELP Loan Scheme
PRISMS	Provider Registration and International Student Management System
RMIT University	Royal Melbourne Institute of Technology University
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
TAFE	Technical and Further Education
TEQSA	Tertiary Education Quality and Standards Agency
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VCCs	Virtual Collegiate Communities
VET	Vocational Education and Training

## Report references

Australian Education International (AEI) 2009. International graduate outcomes and employer perceptions, viewed 12 February 2013, [https://aei.gov.au/research/Publications/Documents/2010\\_International\\_Graduate\\_Outcomes.pdf](https://aei.gov.au/research/Publications/Documents/2010_International_Graduate_Outcomes.pdf)

Australian Education International (AEI) August 2012. Research Snapshot, Transnational education in the higher education sector, viewed 12 February 2013, [https://aei.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Transnational%20education\\_HE\\_2011.pdf](https://aei.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Transnational%20education_HE_2011.pdf)

Australian Education International (AEI) November 2012. Research Snapshot International student enrolments in United States institutions 2010-11, viewed 12 February 2013, <https://aei.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/International%20students%20in%20American%20unis%202010-11.pdf>

Australian Government 2011. National Digital Economy Strategy, viewed 12 February 2013, [http://www.nbn.gov.au/files/2011/05/National\\_Digital\\_Economy\\_Strategy.pdf](http://www.nbn.gov.au/files/2011/05/National_Digital_Economy_Strategy.pdf)

Australian Government 2012. AsiaBound Grants Program Fact Sheet, viewed 12 February 2013, <https://aei.gov.au/International-network/Australia/AsiaBound/Pages/AsiaBound-Grants-Program.aspx>

Australian Government 2012. Australia in the Asian Century White Paper, viewed 12 February 2013, <http://asiancentury.dpmc.gov.au/sites/default/files/white-paper/australia-in-the-asian-century-white-paper.pdf>

Baird, B 2010. Stronger, Simpler, Smarter ESOS: supporting international students, viewed 12 February 2013, [https://aei.gov.au/Regulatory-Information/Education-Services-for-Overseas-Students-ESOS-Legislative-Framework/ESOS-Review/Documents/ESOS\\_REview\\_Final\\_Report\\_Feb\\_2010\\_.pdf](https://aei.gov.au/Regulatory-Information/Education-Services-for-Overseas-Students-ESOS-Legislative-Framework/ESOS-Review/Documents/ESOS_REview_Final_Report_Feb_2010_.pdf)

British Council 26 March 2010. Measuring and benchmarking the internationalisation of education, viewed 12 February 2013, [http://www.britishcouncil.org/going\\_global\\_4\\_-\\_shaping\\_the\\_next\\_generation\\_-\\_j\\_ncnamara\\_a\\_williamson\\_-\\_pp.pdf&sa=U&ei=l6YZUczNH6-fmQWXkYCoAQ&ved=0CAcQFjAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNHajPJ6glmeUdke19VjusyYzSISaw](http://www.britishcouncil.org/going_global_4_-_shaping_the_next_generation_-_j_ncnamara_a_williamson_-_pp.pdf&sa=U&ei=l6YZUczNH6-fmQWXkYCoAQ&ved=0CAcQFjAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNHajPJ6glmeUdke19VjusyYzSISaw)

Council of Australian Governments (COAG) Communiqué, 13 April 2012, viewed 12 February 2013, <http://www.coag.gov.au/node/313#Communique>

Knight, M 2011; Strategic Review of the Australian Student Visa Program 2011, viewed 12 February 2013, [http://www.immi.gov.au/students/\\_pdf/2011-knight-review.pdf](http://www.immi.gov.au/students/_pdf/2011-knight-review.pdf)

Lawton, W and Katsomitros, A - The Observatory on Borderless Higher Education 2012. International branch campuses: data and developments, viewed 12 February 2013, [http://www.obhe.ac.uk/documents/view\\_details?id=894](http://www.obhe.ac.uk/documents/view_details?id=894)

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) 2012. Education at a Glance 2012, viewed 12 February 2013, [https://www.google.com/url?q=http://www.oecd.org/edu/highlights.pdf&sa=U&ei=VKYZUZbAB6\\_KmAWj3oDYAg&ved=0CAcQFjAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNHnYQMwz1Y04qOtTyiT9r3rP1DpyQ](https://www.google.com/url?q=http://www.oecd.org/edu/highlights.pdf&sa=U&ei=VKYZUZbAB6_KmAWj3oDYAg&ved=0CAcQFjAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNHnYQMwz1Y04qOtTyiT9r3rP1DpyQ)

Olsen, A, 2012. Research Agenda: Australian Universities International Directors' Forum, viewed 12 February 2013 <http://www.google.com.au/url?sa=t&rct=j&q=olsen%2C%20a%2C%202012.%20research%20agenda%3A%20australian%20universities%20international%20directors%E2%80%99%20forum&source=web&cd=1&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2F cunningham.acer.edu.au%2Finted%2FAIEC2012AUIDFResearchPaper.pdf&ei=j5gZUZnDGqjDmQWR24CAAw&usg=AFQjCNF-JGCdZyaHckMP03M2dwXvmCaMNw>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) 2012. Global Education Digest, viewed 12 February 2013, <http://www.google.com.au/url?sa=t&rct=j&q=unesco%202012.%20global%20education%20digest%20&source=web&cd=3&ved=0CEAQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.unesco.org%2Feducation%2FDocuments%2Fged-2012-en.pdf&ei=ApoZUav1Ge7NmngW8zYEQ&usg=AFQjCNHjXtKzvbmHjci150KlbQGUzasPg&bvm=bv.42261806,d.dGY>







## **ANEJO 2 (B)**

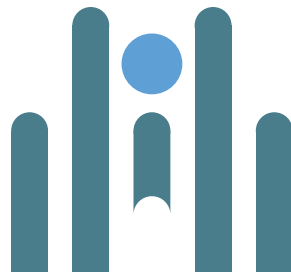
*June 2008*

CRDHE Working Paper Vol.2

Report of the International Conference

on

Worldwide Perspectives of Financial Assistance Policies:  
Searching Relevance to Future Policy  
Reform for Japanese Higher Education



Center for Research and Development of Higher Education  
The University of Tokyo

**CRDHE Working Paper Vol.2**

Worldwide Perspectives of Financial Assistance Policies:

Searching Relevance to Future Policy Reform for Japanese Higher Education

Edited by Masayuki Kobayashi

*Published and Edited by*

Center for Research and Development of Higher Education, The University of Tokyo

7-3-1 Hongo Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

TEL: +81-5841-2390

FAX: +81-5802-3372

<http://www.he.u-tokyo.ac.jp/>

*Printed by*

Yoshimi Kohsan Corporation

1-13-5, Tenjin Tobata-ku, Kitakyuushuu 804-0094, Japan

<http://www.e-yoshimi.jp>

June 2008



## CRDHE Working Paper Vol.2

June 2008

# CONTENTS

<i>Introduction</i>		1
<i>Report 1</i>		
	Purposes and Analytical Framework of Student Financial Assistance	3
		Masayuki Kobayashi
<i>Report 2</i>		
	Higher Educational Cost Sharing and Student Financial Assistance in Japan: Policy Options in International Context	11
		D. Bruce Johnstone
<i>Report 3</i>		
	Student Financial Aid Policy in Japan	31
		Masayuki Shibata
<i>Report 4</i>		
	Equality and Cost Sharing in Japanese Higher Education	49
		Masayuki Kobayashi
<i>Report 5</i>		
	The Australian Experience of an Income Contingent Loans Scheme	65
		Craig McInnis
<i>Report 6</i>		
	The Changing Nature of Student Funding Policies in Britain	83
		Claire Callender
<i>Report 7</i>		
	Student financial aid in Finland	95
		Timo Aarrevaara
<i>Report 8</i>		
	A Study on Expansion and Equality in Chinese Higher Education	105
		Ding, Xiaohao
<i>Report 9</i>		
	International Experience in Affordability, Accessibility and Student Assistance: Lessons for Japan	117
		Alex Usher
About the Authors		135
List of the Participants of the International Conference		139

# Foreword

This report is one of the outcomes of the “Task Force of International Comparative Studies on Student Financial Aid Policies,” chaired by Prof. Masayuki Kobayashi of the University of Tokyo. The task force was launched in January 2005, with 44 scholars and government officials as members, with support from a major grant by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology, Japan. The Task Force has two major missions: (1) to identify and survey the present status of student financial assistance policies across the world, in relation to higher education and government reform in the broader context of socio-economic change, and (2) to provide the ministry and public with meaningful insights and research findings on these policies and practices, in order to contribute to future policy formation and to the development of higher education in Japan.

As the social and economic environment around higher education has undergone significant changes, the Japanese student financial aid system has come under severe criticism from the government and various stakeholders. How can we maintain and improve the system in a period characterized by fiscal stringency, not only without harming accessibility to higher education but also in a way that increases its efficiency and effectiveness? Further, how can we enrich the quality of higher learning in response to the currently on-going reforms of higher education? We need to prepare an appropriate response to these needs. This challenge will require careful examinations from economic, sociological and political viewpoints.

The members of the Task Force held an international conference to lay a solid foundation for future educational policy planning, seeking knowledge and wisdom from all over the world. All of the foreign guest speakers and invited participants to this conference were scholars and key officials from governmental and international organizations. The conference was held from December 6 to 8, 2006, in Tokyo.

## Acknowledgements

We are grateful for the financial and other support from the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan, the Committee members, and the staff of our Center. We are especially grateful to Prof. Nobuyuki Kambara and Ms. Eriko Ishii who made great efforts to prepare for the International Conference.

Kazuo Okamoto

Director, the Center for Research and Development of Higher Education, The University of Tokyo



# 1. Introduction: Purposes and Analytical Framework of Student Financial Assistance

**Masayuki Kobayashi**

Center for Research and Development of Higher Education The University of Tokyo

## 1. Purposes of this Report

This report aims to get suggestions and policy implications for Japanese higher education reform, in particular, for student financial assistance policy. In order to accomplish this aim we choose several efficient methods. First of all, we provide the broad and common analytical framework to investigate this issue. Then we request distinguished scholars in this field not only in Japan but also from overseas to explain the present situation of the country comparing the situation with that of Japan. Furthermore we had a discussion on each presentation and paper, and receive the final paper from each scholar. In this introduction we would like to explain more details of our research framework.

## 2. Analytical Framework

### 2.1. Higher Education Reform

Our first framework is the common feature of higher education reforms in each country. We have very similar situation and tasks in the age of global society. On the contrary each country has own particular history, culture, economy, and society, and each higher education system and higher education policy including student financial assistance have been affected from these characteristics. So our first analytical step is to distinguish common features and pattern from particular characteristics, while identifying what shapes these features behind these above outlooks. Then we will try to acquire lessons from various country experiences those are useful for Japanese higher education, policy planning, practices, and future research in Japan. We believe these lessons are useful not only for Japan but also for other countries.

### 2.2. Student Financial Assistance Policy

Student financial assistance is the broadest concept that includes student financial aid, provision of dormitories and canteens, and so on. However, these concepts are often used interchangeably, and we use these two as synonym.

To analyze the higher education system in particular student financial assistance policy and scheme, we provide several analytical points. These have common features among countries.

### **2.3. Cost Sharing in Higher Education**

The central theme of this report, “Financial Assistance Policy” should be interpreted in its broad concept of the so-called “cost-sharing for higher education” in the complex set of policies of higher education finance

Who does, will and should pay the cost of higher education ? This is the most fundamental question to deal with the higher education policy, in particular, student financial assistance policy. Historically the cost was almost paid by government, that is, the cost of higher education is public. Then the cost has been gradually paid by parents, that is, the cost is private. In Japan this is exactly the case. Recently another shift from parents to student is prevalent. How do we think this trend ? This is the issue of “Cost Sharing” in higher education.

### **2.4. Background of Higher Education Reforms**

This “cost sharing” could be considered as one of the most inevitable consequences from the common mega trends around higher education across the world; stringent public finance, massification of higher education, societal, demographic and economic structural change, diversification of students, and crisis of equality in educational opportunity. However the background of this shift is almost common among various countries. Two factors are most important; massification of higher education and stringent public finance. These are common futures and factors in advanced countries, and this trend is gradually true for developing countries such as China.

Most governments are facing very stringent public finance, and try to decrease the public subsidies to universities. It is highly possible that this trend makes universities to raise their tuition fees. However, when the tuition fees are rising, this will cause a serious crisis for higher educational opportunities, especially for disadvantaged group such as low-income families and ethnic minorities. Therefore we need student financial assistant scheme under the rising tuition fees situation. In other words, we underline we need reforms of combination of tuition fees and student financial aid simultaneously.

### **2.5. Higher Education Financial Policy**

As we explained under the current situation, the higher education financial policy is one of the most important issues not only of higher education policy but also of governmental policies in various countries. Especially the tuition fees policy in general and in public universities is one of the foci of the policy. Student financial assistance is not dependent in these policies.

### **2.6. Net Tuition**

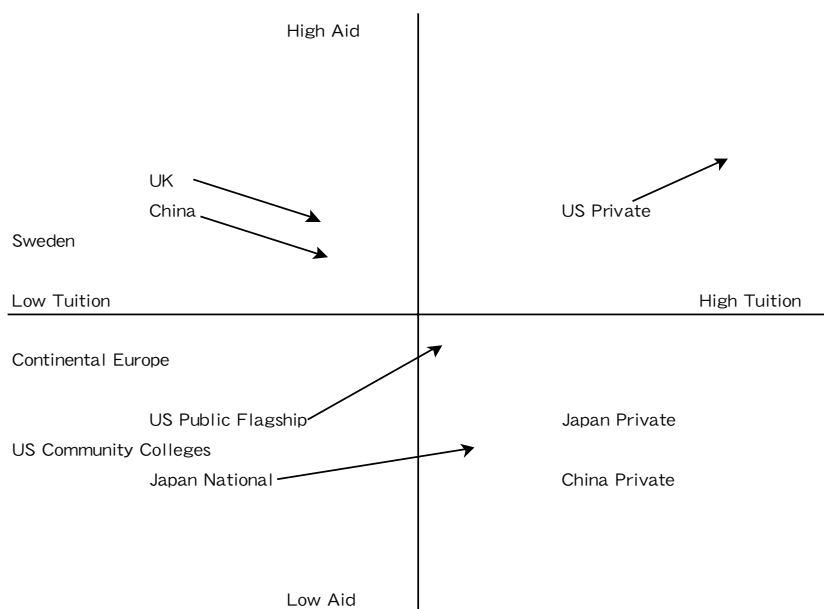
It is very crucial to analyze the tuition fees policy and student financial assistance together. In other words we often talk about tuition and fees and student aid programs separately, but from the viewpoint of higher education policy it is necessary not to analyze these two separately. For several countries such

as the USA and the UK, the policy of student financial assistance is combination of “sticker price” or “list price” of the tuition fees and grant for student. Thus it is very important to analyze “net tuition” that is the amount of the sticker price minus student grant.

### 3. Typology of Trends of Tuition Fees and Student Financial Aid Policies in Various Countries

As we stressed, it is very important to analyze combinations of tuition fees and student financial aid policies. From this point we show an overview of trends of tuition fees and student financial aid in Figure 1. Horizontal axe is the tuition fees policy, and vertical axe is student financial aid policy in Figure 1. Most public universities in various countries were located in the northwest of the figure, low tuition/ high aid, but are moving toward right, high tuition fees policy, very rapidly. It is interesting that the trends of the UK universities and Chinese universities are very similar. On the contrary the other European universities have not moved drastically. US public universities are shifting from low tuition/ low aid to high tuition/ high aid. But Japanese national universities are moving from low tuition/ low aid to high tuition/ low aid. The same trend is seen in the case of Japanese and Chinese private universities. The most distinguished feature of the policy in this figure is the high tuition/ high aid policy of US private universities. One must be careful that net tuition is very different among these policies.

**Figure 1 Trend of Tuition Fees and Student Financial Aid Policies in Various Countries**



Why the policies are shifting to high tuition/ high aid ? What are the factors behind the shifts ? We would like to explain the factors behinds these trends (see Figure 2). Figure 2 is the same analytical axes with Figure 1. The most important role of the traditional universities was to foster elites. Therefore lots of public subsidies were spent for this purpose. The graduates were very small number and the public

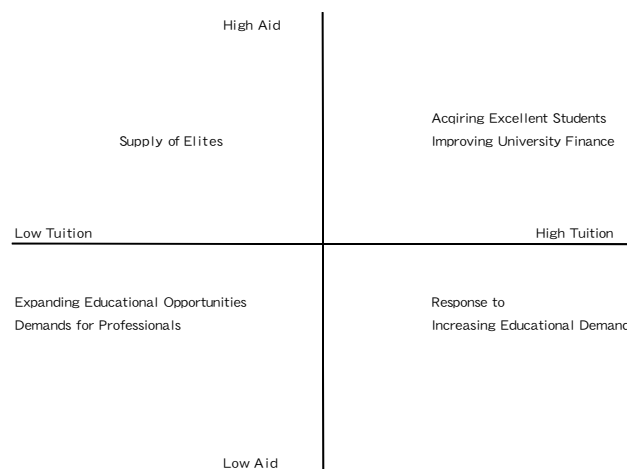
financial burden was not so heavy that the government could take low tuition or tuition-free/ high aid policy.

The educational demand has been increasing as the age of massification of higher education. Needs of professionals are the driving force of the massification. As the amount of university students are increasing, it is difficult to maintain low tuition/ high aid while using public money, and the policy is shift to low tuition/ low aid. Furthermore the massification of higher education is in progress, and the demand for higher education is surpassed the supply of public universities. Then the private universities were established to fulfill the gap. This is typical in Japan and in China. In this policy governments provide scarce subsidies to private higher education institutions.

Finally the high tuition/ high aid policy has appeared. This policy has two aims; to acquire excellent students and to improve the university finance. Under this policy the net tuition fees of each student is different. The net tuition of each student is decided by need-based and/ or merit-based depending on each policy of HEIs. In any case the net tuitions are differentiated by these criteria because the net tuitions are discounted by offering grants. From the view point of HEIs they can attract more desirable prospective students by this discount policy. Advocators of this policy argue this policy is efficient because this is very different from the low tuition policy that needs heavy public or institutional subsidies.

From the view point of cost sharing the four policies are very different. Public sharing is the largest in low tuition/ high aid and the smallest in high tuition/ low aid policy. The midst is the low tuition/ low aid policy. The cost sharing of high tuition/ high aid policy is very different from three policies. The cost sharing is differentiated among students and/ or parents because net tuitions are different among them.

**Figure 2 Factors of the Shift of Tuition Fees and Student Aid Policy**



## **4. Analysis of Student Financial Aid**

Ziderman proposed six factors to analyze student loan programs: schemes' organizational structure, student coverage, loans schemes' objectives, funding sources, loan allocation procedures and collection methods (Ziderman 2006, p. 27)<sup>1</sup>. When we analyze the tuition fees and student financial aid policy, the critical issues are following;

### **4.1. Political rationalization**

Governments in most countries subsidize to universities, as the forms of free or low tuition fees, student grants, and student loans, and therefore political rationalization of subsidies is very important<sup>2</sup>. Usually the reasons of rationalization are two. One is the external effect of education and the other is to achieve equality of educational opportunity. Two are common in most higher education policy, but the stress is different in each policy.

### **4.2. Who pays ?**

Who pays the cost of education is the issue of cost sharing. We suppose the payers are the governments, universities, private organizations and persons as the donors, and the parents and students.

### **4.3. Low tuition fees or grants**

As I explained in Figure 1, there are four types of tuition fees and student financial assistance policy. It may seem that the low tuition or free tuition/ low aid policy is equivalent with the high tuition / high aid policy. However in a reality these are very different for students and parents. Johnstone argues this difference very clearly (Johnstone 1994. pp. 363-364 \*\*\*need check).

### **4.4. Grants and/ or loans**

Grants and loans are two forms of student financial assistant programs. Grants are not repayable, and therefore the governments or universities who give student aids pay the costs. Loans are repayable and parents and/ or students pay the cost. Also important is who pays the interests of loans. The governments and/ or universities pay the cost when the interests of loans are subsidized, and parents and/ or students pay the costs when they are not subsidized. Of course the other alternatives may be chosen. For example, partly the government subsidizes the interests. This is the case of Sweden, China, and

---

1 He adds five more information to compare student loan schemes: year scheme established, scope of scheme, covers public or private university enrollment, purpose of loan, and numbers of borrowers as percent of student enrollment (p. 116).

2 Ziderman purposed five purposes of student loan schemes; enable universities to maintain enrolment levels and quality, alternative funding, and a reallocation of funding away from the universities to other sectors of the education system that display higher social rates of return (p. 29).



Japan.

#### **4.5. Criteria: Need-based and/ or Merit-based**

Another very important issue of student financial assistance policy is the criteria of assistance or provision of student financial aid. The most used criteria are two; need based and merit based. Each student financial aid programs adapts one or both criteria. In Japanese student financial assistance programs two criteria have been using.

#### **4.6. Effects on educational opportunity**

It is very important to evaluate how the student financial assistance programs, that is, low tuition or tuition free and/or student aid programs are effective to improve the inequality of educational opportunities, especially in the case of need based aid. This effectiveness is also very important that it is one of the reasons of the public subsidies for higher education.

### **5. Loan Collection Scheme**

Another important issue in student loan programs is a loan collection scheme. Every loan has some defaults inevitably. How can we decrease the default ? Income contingent loan repayments (ICLR) are introduced in some countries for this purpose. ICLRs in some countries such as Australia and the UK are interest free. On the contrary in the US the interest rate of ICLR is high, and the loan repayment period is longer than the other repayment plans. Therefore the total amount of repayment of ICLR becomes higher than the other repayment plan. So ICLR is not popular in the US. This shows the key determinant of introducing ICLR is who bears the interest rate.

As for the situation of Japanese loan repayment defaults have been increasing. The reasons of this increase are enlargement of student loans to low achievers heavy loan burden for the low-income borrowers, weak penalty, and unwillingness to pay. It is very important to distinguish unwillingness to pay and inability to pay from the viewpoint of loan collection. How to distinguish these two are very important for loan collection scheme.

### **6. Marketization and Privatization**

One of the important issues in student assistance programs in Japan is the marketization of student financial assistance programs, in particular, the argument of privatization of Japan Student Service Organization, JASSO that is the governmental organization to provide public student loans. Some Japanese government council such as the Financial System Council under the Ministry of Finance has argued the privatization of JASSO. It argues that the efficiency of student loan programs will be better if the private organizations deal with student loan programs than public organization such as JASSO. Is it right direction from the viewpoint of efficiency and equity ?

## **7. Suggestions for Japanese Student Assistant Program Reform**

We asked every contributor to think about following issues to reform student assistant programs in Japan:

- (1) Rationalization of student aid policy
- (2) Reforms of Loan repayments
- (3) Strengthen penalty ?
- (4) Alternative policy options to improve the current scheme ?
- (5) Introducing income contingent repayment can bring an ultimate resolution ? If so, what conditions/mechanisms should be arranged ?
- (6) Necessity of new grants for undergraduates
- (7) Is tax reduction or exemption a better method as alternatives for student financial aid ?
- (8) Privatization of JASSO or introducing Government Guaranteed Loans

## **8. Contents of this Report**

The agenda of this report is following.

- (1) Cost Sharing and Student Financial Assistance
- (2) Case Studies: Student Financial Assistance of Each country

They include background and current situations of student loan programs, and issues and prospects of major policy and reform.

- (3) Searching Relevance for Future Japanese Policy from each national experience.
- (4) International Comparison

This report consists three parts. Part One has two reports. One is this paper by Kobayashi. The other one is the keynote speech by Johnstone that provides the major issues and background of this topic from international perspective.

Part Two consists six reports of the case study of various countries. Contributors of each country report were requested to include in their reports the following points:

- (1) Situations in each country regarding higher education finance and the “Cost sharing” trends, including comparison of public and private funding,
- (2) Situations of tuition-fees policies and student financial aid programs (grant and/or loan, and criteria for the need-based and/ or merit-based),
- (3) Equality of educational opportunity issues (for example, loan burden problems hurt participation in higher education), and
- (4) Scheme of collection of loans (for example, mechanism and issues related to income contingent loan, and any argument between ICRP and the traditional mortgage loans).

Authors are requested to provide their reasonable objective and critical analysis on their topic, with

theoretical-based reflection on issues and prospects of the current policies and practices in their country, from their specialized approach and methodology, such as economics, political science and sociology. At the end of the papers, they refer to opinions or the reasons why authors consider that their argument could be relevant for future Japanese policymaking.

The first paper, by Johnstone, deals with “cost sharing of higher education and student financial assistance” from a broad context using an international comparison. It provides an overview of this topic. Among the case studies, the first paper, by Shibata, on financial aid policy in Japan, draws an overall picture of Japan and related political issues in Japanese higher education. The second paper, by this author, also deals with Japanese student financial aid policy, focusing on the issue of equity of higher educational opportunities. The third paper, by Callender, presents a detailed analysis of changes in student aid policy under cost sharing in the United Kingdom. The fourth paper, by McIniss, explains the introduction of HECS in 1989 and FEE-HELP, a new loan scheme in Australia. The fifth paper, by Aarrevaara, draws a picture of the student financial aid in Finland. The following paper, by Ding, analyses the equality of educational opportunities in Chinese higher education.

Part Three has a paper by Usher to try an international comparison of student financial aid.

## **References**

Ziderman, A. (2006). *Policy Options for Student Loan Schemes*, UNESCO.

Johnstone B. D., 1994, Tuition Fees, *International Encyclopedia of Education*, Husen T. and T. N. Postlethwaite, (eds.), Pergamon.

## 2. Higher Educational Cost Sharing and Student Financial Assistance in Japan: Policy Options in International Context

**D. Bruce Johnstone<sup>1</sup>**  
(State University of New York)

This paper addresses the conference theme of student financial assistance policies and the policy options that are presented to the Japanese government through the lens of the worldwide adoption of cost-sharing. This term, for which I take some credit for popularizing in the mid-1980s (Johnstone1986), is both a statement of a fact—that is, that the costs of higher education are shared, mainly between governments (or taxpayers), parents, and students—and more importantly a description of a worldwide policy shift of those costs from being borne predominantly (or even, at one time and for many countries exclusively) by the taxpayers of the country to being increasingly shifted to parents and students.<sup>2</sup>

I will not elaborate here on the rationales for this policy shift, except to point out that, while there is room for ideological contestation on some elements of policy (for example, on the proposition that parents who can afford to do so should have some financial responsibility for the higher educational expenses of their children—which proposition is quite accepted in Japan, the USA, Canada, China but not in the Nordic countries nor any longer in the UK), there is little debate over the notions that higher education brings a substantial return to almost all of its recipients or that there is little equity (and almost certainly considerable *inequity*) in having the average citizen taxpayer, who is substantially less financially able than the average student will assuredly become, shoulder the entire expense of his or her increasingly costly higher education (Johnstone 2002, 2004b).

Even more incontestable is the classic foundation of economic theory that the cost of any good or service can be viewed—especially for the purpose of assessing the worth of the product or the cost-effectiveness of its production—as the lost value or benefit that would have come from the next best alternative that must now be foregone by having used the productive resources to produce this particular product or service. In very concrete terms to the subject of this conference, the taxpayer dollars spent by a government that has decided to cover *all* of the costs of higher education (which for some countries used to mean all of the costs of instruction plus the costs of food *and* lodging *and* pocket money)—

---

1 D. Bruce Johnstone is Distinguished Service Professor of Higher and Comparative Education Emeritus at the State University of New York at Buffalo and Director of the International Comparative Higher Education Finance and Accessibility Project.

2 Recent general references on cost-sharing in international perspective include Johnstone (2006), Teixeira et al (2006), Tres and Segrera (2005), Vossensteyne (2004), and Woodhall (2002).

when there is unmistakable evidence that parents and even students (provided the availability of loans) are more than willing to shoulder some of the costs means the public having to forego what some of those taxpayers dollars could have been used for instead. And depending greatly on the country, these high-priority public expenditures foregone by the rapidly escalating costs of higher education might be additional expenditures on elementary or secondary education, or on public health, or on needed public infrastructure, or environmental restoration, or the special needs of children or the aged.

Although most countries outside of Continental Europe have accepted, however reluctantly, the need for some sharing of instructional costs via some level of tuition fees (and even the Netherlands, Austria, Portugal, and a few of the German states have adopted modest tuition fees), cost-sharing—including the entire panoply of tuition fees, subsidized food and lodging, grants, loans, and other costly benefits—remains both political contested and technically complex (Johnstone 2006a, Teixeira et al 2006). Therefore, it is entirely appropriate at this time for Japan to reassess this set of policies, to examine the goals of its cost-sharing and student financial assistance schemes, and to consider what policy options it realistically has in light of these goals and whatever the current budgetary constraints. Particularly appropriate would be a reassessment that includes the following issues or questions:

- The appropriate tuition fee or fees to be charged in the public institutions of higher education, as well as the appropriate variation in such tuition fees to be established, allowed, or encouraged as between different universities or between different programs within the same university.
- The appropriate level of taxpayer subsidy (if any) for other expenses that are essential to the pursuit of higher education, such as food, lodging, travel, books and other educational expenses, and other costs of student living.
- Who is expected to pay a tuition fee and the other expenses of higher education that are not borne by the taxpayer—more specifically, is it to be the parents, the students, some philanthropists, or some combination of the aforementioned?
- How higher educational accessibility—and thus social justice—is to be achieved in the face of expenses that are more than some parents and/or some students can be expected to shoulder?
- The degree to which a private higher educational sector is thought to be in the public interest and therefore to be a legitimate claimant on public subsidies—and if it is so deemed (as it has been in both Japan and the United States), whether such public subsidies should be paid directly to the private colleges and universities, or to the parents and students to then flow to the institutions via the tuitions fees that have now been made affordable via the governmentally-provided grants and/or loans.
- The degree to which the available taxpayer-borne subsidies, spent to achieve a variety of appropriate public purposes (likely including increasing access, the encouragement of high educational achievement, the steering of higher educated manpower into particular occupations and/or venues, and the support of a more tuition-dependent private sector) are more cost-effectively

spent on *direct grants* (based either on need or merit or combination of both) or on *loans* and the so-called *effective grants* embedded in the loan subsidies. (In Japan for example, the *interest free* loans represent a very substantial subsidy that will only increase as interest rates in Japan rise to levels more like other advanced industrial countries. And even the so-called *low interest* loans, with no interest charged during the in-school years or the grace period and charged thereafter at a subsidized rate, contain considerable subsidization—*effective grants*—that carry *opportunity costs* suggesting public resources that the government might better spend, say, on debt forgiveness for student borrowers whose earnings turn out to be low, or on borrowers who choose occupations with low pay but with high public value.)

We will turn to the essential questions that must be answered in all countries contemplating or reassessing cost-sharing in their systems of higher education. But first, let us consider the Japanese context.

### **The Japanese Context.**

Japan has one of the largest and most complete systems of higher education in the world. Some features relevant to this reassessment include:<sup>3</sup>

- ***Some 87 national universities***, all of which to some degree include the defining features of the classical Western research university: that is, multiple faculties, most of which grant the highest degree and a scholarly emphasis oriented substantially to research. While still *public* in the sense of state ownership, major public funding, and still comparatively heavy state steering by the Ministry, these universities were granted “corporate” status in 2004. For the purpose of this paper, *corporatization* suggests greater (although not yet complete) responsibility for setting fees, providing grants or discounts, and otherwise assuring that delicate balance between institutional financial viability (in the face of certain declining state resources) and maintaining accessibility.
- ***Some 75 local public universities and other institutions of higher education*** that are largely locally funded and that are less selective and more oriented to teaching and to vocational and professional preparation.
- ***A very large private sector***, with more than 500 institutions ranging from two year colleges with minimal selectivity to a few private research universities which, in spite of endowments far below the top US private research universities, are prestigious research universities in every sense of word. These private universities receive considerable public resources, including regular (albeit declining) subventions for current expenses, state assistance for facilities construction and improvement as well as for research equipment, and eligibility of private university students to the subsidized student loan system.<sup>4</sup>

---

3 Sources for “The Japanese Context” include ICHEFA (2006), Shibata (2006), and Yonezawa and Kosugi (2006).

4 See Japan under the website of the International Comparative Higher Education Finance and Accessibility Project (Novem-

- ***A demographic decline that is already manifested in declining numbers of high school graduates.*** While other industrialized countries face the same demographic phenomenon, the effect on Japanese higher educational institutions is made more serious by: (a) the relatively low rate of immigration (considering the prosperity of Japan and the relative poverty of many of its Asian neighbors); (b) the currently high participation rate (which means that the smaller number of 18 year olds is unlikely to be fully compensated for by increasing participation rates alone); and (c) the relatively low number of international students seeking to study at Japanese universities (particularly considering their capacity as well as their academic excellence).<sup>5</sup>
- ***A policy of cost-sharing not unlike the US, with the following elements:***
  - Tuition fees at the national universities, 81 (out of the total of 87) of which charge the maximum allowable under current law: ¥535,800 [\$4580].
  - A one-time entrance fee charged by most universities, which for most national universities in 2006 was ¥282,000 [\$2410].
  - Minimum subsidies for institutionally-provided food and lodging
  - Great dependence on a mainly tuition fee-dependent private sector, absorbing in 2006 more than 73 percent of all students—and consequently providing a high level of national higher educational participation at less expense to the state than could be provided with all public institutions.
- ***A high level of parental contribution to the higher education of their children.*** Given the high tuition and very high one-time entrance fees in the public universities, the high fees in the private universities and colleges, the high costs of student living, and the minimal (at least as compared to the United States) endowment funds and current philanthropy that otherwise allow extensive “price discounting,” the financial burden of higher education on the Japanese family is extremely high. According to the World Bank Institute, the average share of household income spent on tertiary education in Japan at nearly 60 percent (similar to South Korea) is far above the United States at approximately 35 percent and closer to ten times the percentage in most of the European countries (World Bank Institute p. 109).
- ***A financial assistance system composed mainly of loans*** (albeit at no, or very low, rates of interest). The total volume of student lending in 2004 was ¥660 billion [\$62 billion] to 930,000 students from the Japan Student Services Organization (JASSO), which accounted for nearly 70 percent of total financial assistance (Shibata 2006).

---

ber 20060. <http://www.gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance/index.html>

5 This low rate of international student intake in Japan may be largely a function of the relatively small number of potential students in other countries who have a sufficient mastery of the Japanese language (particularly in comparison with the very large and growing numbers of students seeking an out-of-country higher educational experience who have a sufficient mastery of English as their second language).

- ***A very high level of subsidization of the JASSO loans***, which are either interest free (for 460,000 recipients totaling ¥272 billion) or low-interest (630,000 recipients for a total loan volume in 2006 of ¥528 billion [\$4.5 billion].<sup>6</sup> Thus, the student loans carry a large component of *effective grants* in the form of streams of repayment subsidies, although such a “loans only” scheme, even if by some measures, is over-subsidized, still allows more yen to go to more students than would be possible with a student financial assistance program of grants only.<sup>7</sup>
- ***A low take-up rate on the available student loans***. Given the extremely high financial burden of higher education on the average Japanese family, and given the extensive subsidization and fairly generous eligibility criteria for the governmentally subsidized student loans, the take up rate for the JASSO student loans is surprisingly low—reported by Shibata (2006, p. 9) at just over 23 percent in 2004. In theory, what seems to be a problematically low take-up rate may simply mean that most students have enough money from other sources (although the high level of subsidization and the heavy burden on parents cast some doubt on this as a likely explanation). Or, loan availability may be less than generally thought to be because the academic merit criteria exclude more students than the selection policy intends. Or, the low take-up rate may be evidence of *debt aversion*—even though the interest rates, at least by international comparison, are so low and the repayment period is so generous. And if there is some *debt aversion*—that is, students avoiding debt under circumstances in which borrowing (especially on such favorable terms) by most measures would be quite economically rational—who is it that is debt averse? Is it the *students* who are debt averse—preferring extensive term time employment, or an exceptionally low standard of living, or even burdening their parents to what appears to be such easy credit? Or is it the *parents* who are averse to having their children go into debt? Debt aversion is a commonly claimed argument against cost-sharing and a policy reliance on student loans (Callender 2003). At the same time, debt aversion is generally presented as highly *culture specific*, and there clearly needs to be more research on why the take-up rate on Japanese student loans seems so low.

## **Worldwide Issues in the Adoption or Re-examination of Cost-Sharing**

In the context of these features of Japanese higher education, the issues or questions dealing with cost-sharing and access deal mainly with either tuition fees or financial assistance and especially in questions and issues having to do with student loan schemes. This section of the paper will look at certain issues or questions that must be addressed by any country either instituting or re-examining its policies of tuition

---

6 The “low interest” loans are capped by law at 3% and repayable over 20 years. Thus, the effective subsidy of the low interest rate (that is, the cost to the government) is magnified by the very long repayment period. This subsidy (barring changes in the law) will, of course, increase as the Japanese economy continues to come out of its long period of economic stagnation, near deflation, and exceptionally low market rates of interest.

7 See Johnstone (2006b) for a fuller explanation of the trade-offs between grants and subsidized student loans.



fees and student financial assistance. We will begin with issues and questions related to tuition fees.

## Tuition fees

Tuition fees refer to mandatory charges imposed on all students to cover a share of the underlying costs of instruction. Whether there should be tuition fees is not an issue in Japan. What is or might be issues are the following:

### 1. Who should pay

Specifically as between the *parents* (at least those who are deemed to be financially able) paying up-front, or *students* paying via a deferred obligation, or a loan? Japan, like the United States, Canada, China, and many other countries, requires tuition to be paid up front and considers the tuition fee to be a proper obligation of parents—at least those who are able to pay, and at least through a Bachelors degree or until the student/child is of a certain age (say, 24 years old). However, in recent years the question of whether the tuition fee obligation was to be paid by the parent up front or by the student via a loan has become seriously (and sometimes deliberately) confused by the political popularity of *deferred fees*, particularly when they can be made to appear to be *something other than loans that the student has to repay* (frequently at a near market rate of interest). Because of this confusion (or sometimes obfuscation), deferred fees can be made to be quite politically popular, especially when the very concept of cost-sharing is still a contested proposition (as it is not in Japan, but is very much so in much of the rest of the world), as neither the parent nor the student need face any immediate cost. Furthermore, although a deferred fee is still a *tuition fee cum interest bearing loan*, it is sometimes construed as something fundamentally different, particularly when the repayment obligation is set as a percentage of future income, which is sometimes wrongly portrayed as always less costly and in all other ways better than a fixed schedule loan.<sup>8</sup>

Deferred fees are the approach first taken by Australia and New Zealand, followed by Scotland and then, beginning this year, the rest of the UK, and more recently by Ethiopia. Students are attracted to the deferred fee because it seems to make them more independent of their parents, and if the loan is portrayed as something other than a tuition fee and a debt that they must repay (as in the Scottish “mandatory deferred obligation”), it can almost seem as though there is no real tuition fee.

However, for Japan to adopt the Australian deferred fee and move away from the currently well-accepted (even if not exactly *beloved*) up front fee would be to shift the obligation from the parent to the student and to abandon a lucrative source of revenue that the government is clearly not going to replace. Thus, the lost revenue would have to be replaced by additional indebtedness carried by the students—or else not replaced at all, resulting in a disastrous loss of revenue for the universities to absorb (on top of

---

<sup>8</sup> This point is elaborated upon on pages 23-16 below.

the revenue they are already preparing to lose from the promised decrease in state funding).<sup>9</sup>

## 2. The proper amount of the tuition fee:

The appropriate amount of a tuition fee is best approached—conceptually if not politically—as a percentage of underlying undergraduate institutional operating costs that are to be covered by the tuition fee. The advantages of the percentage of underlying instructional costs method of establishing an appropriate tuition fee are several. First, it is conceptually defensible in that it recognizes the appropriateness of *constant shares* (albeit of increasing underlying costs). Second, it recognizes the appropriateness of greater tuition fees for the more costly forms of instruction. Third, it treats students equivalently or evenly (albeit charging more for the more costly programs). Fourth, it avoids the need to return to the political process for the necessary tuition fee increases over time. And fifth, it reinforces the obligation of the government also to maintain its share as the underlying per-student costs increase.<sup>10</sup>

While tuition fees vary widely around the world, Marcucci and Johnstone (2007 forthcoming) report a range of public college/university tuition fees in terms of the percent of underlying costs of instruction as follows:

- Low or nominal (less than 5 percent: France, Germany)
- Medium low (5 to 15 percent: UK, The Netherlands, Portugal)
- medium (15 to 30 percent: China, Japan, Canada, some US colleges)
- medium high (30 to 40 percent: Most US universities)
- high (more than 40 percent: Mongolia, some US universities for non-resident undergraduates and for advanced professional schools)

By these criteria, Japanese tuition fees are “medium,” although the one-time entrance fee raises the first year burden almost to a level of “medium high.” The high percentage of family income already going to higher education should discourage any sharp general increases in tuition fees. At the same time, the general affluence of the country coupled with the abundant financial assistance, the high participation rate, the apparent cultural / political acceptance of tuition fees as well as high parental contributions, plus the determination of the government to slightly decrease public spending to higher education would also

---

9 This tendency of deferred tuition fees to discourage parental contributions can be at least partially overcome by encouraging—although not requiring—payment up-front, perhaps at a discount, and also with the admonition that up-front payments will limit the student’s indebtedness.

10 Tuition fees must also increase over time, essentially in accord with the underlying cost increases in the costs of instruction, and this annual policy decision, especially in those countries in which the fact of cost-sharing and the appropriateness of tuition fees has been generally accepted—may be far more contested than the fees themselves. The best policy is almost certainly (at least in theory) one that allows (or better, one that requires) the tuition fee to increase over time essentially automatically in accord with the per-student increases in the costs of instruction—which is likely to be generally in accord with the rate of increase in faculty and staff compensation (Johnstone, 2006a, 2004b). Two advantages of such a policy are that it (a) depoliticizes the process and reduces opportunities for politicians to arouse student protests that mainly injure the universities; and (b) implicitly obligates the government to increase *its* per-student contribution.

caution against any significant decrease in the Japanese *standard* tuition fee.

### 3. The degree of, and criteria for, variation in tuition fees:

A more critical issue in Japan than the *level* of the standard fee is the issue of whether there ought to be *variation in* the level of the tuition fee. For example, tuition fees around the world vary according to criteria such as:

- the underlying instructional cost of the program,
- the level of the degree (that is, license, matrice, or doctoral),
- the sector or type of public institution (that is, national or local),
- the expected earnings of graduates (which would theoretically allow higher tuition fees and higher levels of student debt in some fields),
- the market demand for the degree.

In Japan, the tuition fee levels are held approximately constant and “moderate” for what seems to be purely political reasons. If individual institutions had more freedom to set (that is, to increase) their tuition fees, there could be expected to emerge a “spreading out” of tuition fee levels mainly according to the market. Thus, the more prestigious and selective universities (particularly in Japan the imperial universities) would be able to increase or to reset their tuition and other fees—and widen the current spread of university wealth and prestige. This *widening*—effectively making the wealthy and prestigious even more so—is both expected and accepted in the United States and the United Kingdom, although the widening, or spreading out, of wealth and prestige occurs more from the great variations in endowments, annual giving, research support, scholarly prestige, and undergraduate selectivity than from any significant spreading of tuition fees. However, such institutional differentiation is much less acceptable in Continental Europe, where all public universities are nominally equal, and was recently strongly criticized by the political left in the UK.<sup>11</sup>

Market sensitive variations in tuition and other fees exist in many countries and can be established and justified by any or all of the following:

- the generally higher underlying costs of certain programs, such as laboratory or high technology-content programs;
- the generally greater private benefits in the form of higher salaries and greater status coming to students graduating from certain programs, such as advanced management, finance, technology medicine, and the like;
- similar to the above-mentioned variation in salaries, the greater ability to repay a larger student loan

---

11 The academic and political left in the England seems determined to prevent Oxford and Cambridge from gaining even more prestige and wealth via their market position—which stance was behind their strong opposition to the ability of some universities to charge so-called *top up* fees. Top up fees did become law, but the maximum was sufficiently low that nearly all universities charge the full top up.

debt for graduates of such programs;

- the likelihood that a disproportionate number of students who gain access to the more selective and remunerative programs and/or institutions are from more affluent families who will be able to afford the higher fees;
- as a variant of, or following upon, the above-mentioned principles, the greater market demand for certain institutions and/or programs, which is generally sufficient to rationalize a higher price in a competitive market economy.

More important may be the presumed interest on the part of the Ministry for more Japanese universities rising in the ranks of those universities appearing on any of the so-called international league tables.<sup>12</sup> Aside from the built-in bias against non-English-language institutions of higher education, and accepting all of the weaknesses of league tables generally, an upgrading of the international reputations of Japanese universities will almost certainly happen only selectively—that is, by upgrading those already ranked, but arguably below their potential. And this upgrading would likely be advanced by allowing those universities that are in a market position to do so to increase their tuition fees above the *standard fee* that limits all of the 87 national universities.

#### **4. The authority to set tuition fees for public higher educational institutions.**

The authority to set and to change tuition fees is vested in different entities in different countries: resting in some countries in the central government, in others in the state or provincial governments, and in still others within the institutions themselves. The problem in many countries is the easy politicization of tuition fees. At the same time, heads of governments, ministers, and legislatures or parliaments will not easily give up their roles in such a potentially politically contentious issue. Therefore, a scheme that maintains governmental authority for the *principle of a tuition fee*, and that also provides a *principle for the adjustment of the fees over time*, but that removes from the government the actual annual setting of the tuition fee or fees may be better able to balance the legitimate interests of students, families, and institutions.

In Japan, this may require reconsideration of the *standard* tuition fee and to provide additional institutional latitude both to increase this fee as the underlying costs of instruction go up (and presuming that the government does not increase the per-student current budget allocation commensurately) and

---

12 Among the “World’s Top 200 Universities in 2005 according to the Times Higher Education Supplement’s (for all of the faults of league tables in general and of the Times’ listings specifically), are nine Japanese universities: Tokyo (#16), Kyoto (#31), Tokyo Institute of Technology (#99), Osaka #105), Nagoya (#129), Tohoku (#136), Hiroshima (#147), Kobe (#172), and Showa (#196). The United States, in contrast has nine universities in the top 14; The UK nine in the top 73 (and six in the top 30); and Australia nine in the top 80 (and five in the top 40). While this ranking illustrates clearly the bias toward English language universities, it also illustrates that Japanese universities, for their great numbers and financial resources and considering the very high academic reputation of Japanese secondary education, do not yet enjoy an international reputation commensurate with their potential (Times Higher Education Supplement, *World University Rankings*, October 2005).

also, per the discussion above, for some institutions under certain circumstances to establish higher tuition fees.

## **Financial Assistance: Grants and Loans**

The shifting of higher educational costs from governments or taxpayers to parents and students raises the issue of how access and equity are to be maintained in the face of this shift.<sup>13</sup> As virtually all countries profess adherence to a policy that at least purports to assure higher educational opportunities to academically able secondary school graduates regardless of the socio-economic status or other attributes of the family, all countries adopting any significant cost-sharing combine their tuition fees and other student- or family-borne expenses with some program or programs of financial assistance that are targeted at those who would otherwise be financially unable to access higher education.

### **1. Criteria for the awarding of financial assistance.**

Access to higher educational opportunities is a function both of the criteria for admissions and of the criteria for financial assistance. Virtually all educators acknowledge that measured academic attainment is greatly affected by the quality of prior schooling and by the educational enrichment provided by the home—which factors, in turn, are very much a function of available resources, including the ability to access private schooling and tutors as well as the educational levels of the parents and the academic orientations and aspirations of classmates. Similarly, most analysts in most countries acknowledge that the barriers to the equal higher educational participation of children of low socio-economic or ethnic or linguistic or rural status, or of girls, is far more than a matter of providing targeted financial assistance to some university-age youth. Rather, inequality of higher educational opportunity has its origins deep in local and family culture, which begins to “sort out” those who will and will not attain postsecondary education at very early ages.

In short, critical policy decisions need to be made about the degree to which access to university level education will be limited to entrance examinations only, and (more to the point of this paper) the degree to which access to free or low tuition higher education and/or to financial assistance will be based on the same measures of academic preparedness—in which case the assistance will go in large measure to the children of the more affluent and professional classes who would have attended anyway—as opposed to financial assistance being based more on criteria of financial need and other factors and thus go to the children for whom the assistance is likely to make a difference between attending or not.

Access to the prestigious national universities in Japan is based on measured academic merit, and the equity of that selection is far beyond the scope of this analysis. However, while there is post secondary

---

<sup>13</sup> Parenthetically, it is instructive to note that those countries in which the state bore all higher educational costs (including the costs of instruction and the costs of student living) exhibited essentially the same disproportionate representation in the universities of the children of the educated and elite as did those countries that embraced cost sharing policies

educational capacity in Japan for virtually all high school graduates, the access to financial assistance is based on a combination of academic merit and financial need, thus seemingly targeting the assistance on those for whom the financial aid award is most likely to make a difference.

## **2. Financial assistance through non-repayable grants or loans:**

The next decision in formulating a financial assistance policy is to decide on the mix of non-repayable grants and loans (or deferred tuition fees). In theory, because a grant is an outright expenditure and a student loan is an asset, which may not be repaid in full but which ought to have some cost recovery, a given level of governmental expenditure ought to be able to support a considerably greater volume of student loans than of student grants. And if access, or extending higher educational participation to potential students who would be unable to attend in the absence of the financial assistance, is the principal goal, and if there are indeed substantial monetary returns to personal investments in higher education, then a loan should (again, in theory) be almost as effective as a grant in furthering additional higher educational participation, and a policy of student loans thus more cost effective than a policy of student grants for the same amount of public resources.

For this reason, many countries, including the United States, the United Kingdom, Canada, and Australia have been shifting what was formerly predominantly grant support to predominantly loan support, and many other countries, including Russia and most of the former Communist countries, have cut back significantly on grants and stipends and are trying to develop workable loans systems (Johnstone 2006c). Japan, with student loans as the predominant means of governmentally-sponsored student financial assistance, is thus among the many countries evidently believing loans to be a more cost-effective form of governmental student financial assistance expenditure.

However, the cost-effectiveness of student loans depends on two factors: (1) the true cost of the loan program, which in turn depends on the costs of any governmentally covered guarantees as well as an interest subsidization: in short, on the volume of dollars or yen that can be put in students' hands through a dollar's or a yen's worth of subsidies; and (2) the effectiveness in terms of the additional and more equitable participation that the dollar's or yen's worth of subsidy can procure via student loans compared to the additional participation that might derive from the admittedly smaller (but how much smaller?) volume of ordinary grants or non-repayable stipends that those public taxpayer dollars and yen could have procured. Part of the answer to this difficult question depends on the relative effectiveness of grants versus loans, which requires more information on the degree and nature of debt aversion, discussed above. Part of the answer to the question of relative cost-effectiveness also depends on the volume of student lending that a dollar or a yen can generate—which is a question of costs and the extent of loan subsidization, to which we next turn.

### 3. Loan subsidies and recovery ratios.

The distinction between grants and loans is not a precise one for the reason that virtually all student loans that are *generally available* (that is, not limited to the children of credit-worthy parents or to students only in the most elite and financially remunerative professions like medicine or management) carry substantial elements of governmental, or taxpayer-borne, subsidies. An indirect but very real governmental subsidy reflects whatever level of governmental guarantee may be provided, which removes defaults as a cost that must be recovered from the interest premiums paid by all borrowers. The direct subsidies reduce the interest charges below the rates that would otherwise be required to cover the cost of the money itself (that is, to compensate the savers) as well as to cover the cost of servicing and collecting the loans over the entire period that the borrower has the money. The interest charged on student loans (and therefore whatever interest subsidies are built into the student loan scheme) is often differentiated according to the interest charged:

- while the student borrower is still in school, or the *in-school* rate—which in some countries and some loan programs is zero, but in other countries or plans may be at the regular repayment period rate, albeit generally deferred and thus accruing during the in-school years;
- during a *grace period* that sometimes continues the in-school subsidy for a period of time (generally one year but sometimes longer) between the end of schooling and the beginning of employment (and the presumed ability to begin regular repayments); and
- during the actual period of repayment.

Whereas much of the indirect subsidization of the governmental guarantee (that is, the taxpayer-borne losses arising from defaults) is both unavoidable and unpredictable (although good collection management and appropriate repayment periods can substantially reduce losses due to default), the losses due to interest rate subsidization—that is, the *effective grant* embedded in the loan and accorded to all borrowers—is totally a matter of policy. In other words, all student loans—whether mortgage style, income contingent, or in the form of deferred tuition fee obligations—can be made more or less generous (or more or less costly to the taxpayer) by design.

The student loans provided by the Japanese Student Services Organization (JASSO), which provides almost 70 percent of all student lending in Japan, are either interest free altogether or are *low interest*, which are at a zero nominal rate during in-school and grace periods and at a governmental borrowing rate during the repayment years—which has been below the legal maximum of 3 percent (Shibata 2006, p. 6-7). While interest rates at less than 3 percent appear particularly low by world standards—suggesting a level of subsidization of Japanese student loans that would appear commensurately high—the *low interest* student loan interest rates in Japan, at least during the repayment period, have actually been close to a market rate and reflect more the prolonged period of economic stagnation and historically low interest rates in Japan than any particularly generous level of subsidization.

Nevertheless, student loans in Japan are subsidized, and the subsidy threatens to increase greatly as

the Japanese economy continues its current (2006) recovery and as market interest rates begin to exceed the 3 percent cap. As in all governmentally-sponsored student loans in all countries, the extent of the subsidy will be a function of: (1) the rate or rates of interest paid by borrowers between the origin of the loans and their full amortization, (2) the appropriate discount rate (which depends on the market rate[s] of interest for a particular country or currency at a particular time, and which generally reflects the anticipated rate of inflation), and (3) the standard repayment period. This subsidy—which may also be viewed as an *effective* grant embedded within the loan—is the difference between the original amount of the loan and the discounted present value of the anticipated repayments. Thus, virtually all student loans other than the strictly commercial loans available from a bank and carrying no governmental guarantee or sponsorship can thus be viewed as composed of two elements: (1) the *true loan*, which is that portion of the original amount borrowed that the stream of repayments actually amortizes at a reasonable discount rate; and (2) the *effective grant*, which is the difference between the amount borrowed the “true loan” —or alternatively, the discounted present value of the stream of subsidies.

Not counting the losses from defaults, a generous, highly subsidized student loan—that is, one that contains a substantial *effective grant* and a commensurately low anticipated recovery—would feature elements such as: no interest charged during the in-school years, a long grace period, a rate of interest charged during the repayment period that was far below the market rate of interest, and a lengthy repayment period. In contrast, a loan that is minimally subsidized—which could be said to have a small effective grant and a commensurately high anticipated recovery rate—would feature elements such as: interest charged (although probably accrued) during the in-school and grace periods, a rate of interest during the repayment years that was at least close to a market rate, and a relatively short repayment period.

The reason that the size of the *effective grant*—or its mirror, the *loan recovery rate*—matters is because each dollar or yen spent subsidizing a student loan scheme is a dollar or a yen that could have been spent on more outright grants, or on other forms of student assistance—or even on lower tuition altogether. At least in theory, then, there exists a trade-off between the *effective* grants carried within a highly subsidized student loan scheme and direct grants, stipends, and other forms of student financial assistance (such as subsidized student housing or food). And the proper mix of subsidies for a particular country depends on the country-specific goals of the financial assistance scheme and the cost effectiveness of each component in achieving these goals. Again in theory, a minimally-subsidized student loan scheme is more cost-effective than a program of direct grants or stipends in achieving most purposes of most student financial assistance schemes, the common object of which is to put money in the hands of the students at the least governmental cost. And there are some purposes of some student financial assistance schemes—such as steering graduates into professions and venues of the greatest public good—that can only be attained by providing the initial assistance as a loan, the major subsidy component of which would be repayment forgiveness for those who practice in certain *high public value*



professions and/or venues.

The major problem in most countries that rely on student loans for the promotion of access is too high a level of subsidy (alternatively, too high an *effective grant* component) when there is little or no evidence that these public dollars are a cost-effective way to secure the desired student behavior. Too often, politicians create the features—such as very low interest rates and long repayment periods—that they believe will mollify students and do not recognize that in so doing they are effectively spending governmental money that might have been spent in other ways. Sometimes, politicians (and scholars and university leaders and bureaucrats) do not fully understand the concept of *discounted present value*, or do not care about the expenditure of public money in the future, or are ambivalent about cost-sharing to begin with and believe that students should at be entitled to the most favorable terms on the loans that are being imposed as part of a generally unpopular set of cost-sharing policies.

The Japanese financial assistance program, by relying mainly on student loans and by conducting these loans programs in a reasonably cost effective way with reasonably low rates of default and collection costs, seems to be in reasonable shape, comparing effectively in cost-effectiveness and recovery rates with student loan programs in the United states, Canada, the Netherlands and Scandinavia. The *interest-free* and the *low interest* loan programs, however, should be re-examined to determine whether these potentially costly features actually have some intended effect on student behavior, or is

#### **4. The form of the repayment obligation.**

Although the degree of subsidization—which determines the principal real cost to the government as well as the real desirability or at least inexpensiveness to the borrower—is the most important issue in the construction of a student loan policy, the most visible as well as the most frequently misunderstood is the form of the repayment obligation. This obligation can take one of two basic forms, with many variations of each and with “hybrids” of the two also possible.

The first is the *fixed-schedule, or conventional mortgage-type*, loan. This loan carries a *rate of interest* expressed as an annual percentage of the amount borrowed, a *repayment period*, or the amount of time the borrower has to repay the loan, and *repayment terms*, such as whether the payments are to be in equal monthly installments, or installments that begin small and increase over time, or some other arrangement that yields a stream of payments sufficient to amortize the loan at the contractual rate of interest. Japan, Canada, The United states, and most other countries with student loan programs express the repayment obligation in this way.

The second form of repayment obligation is the *income contingent* obligation.<sup>14</sup> Such a plan carries a contractual obligation to repay some percentage of future earnings generally until the loan is repaid at a contractual rate of interest, or until the borrower has repaid either a maximum amount (which can release

---

14 The literature on income contingent loans is extensive. See e.g. Chapman (2006). Chapman and Ryan (2002), Johnstone (1986, 2004a, 2006c), and Usher (2005).

the high earner), or for a maximum number of years (which can ultimately release the low earner). That which is stipulated in the loan contract is the annual *repayment burden*, or the percentage of earnings that must go to loan repayment (which may be *fixed* for all income levels, or *progressive*, applying to earnings only above some threshold and/or increasing as incomes rise). That which varies according to income or earnings is the *repayment period* and, at least for some low earning borrowers, *the ultimate cost of the loan*. The Australian, New Zealand, South African, and UK student loan programs all feature income contingent repayment schemes. In addition, the US has an income contingent repayment option within its Direct Loan Program.

As in conventional student loan programs, an income contingent loan program is likely to subsidize all of the borrowers to the degree that even those who repay “in full” will have repaid at a subsidized rate—that is, at a rate that is generally set below the market rate of interest (or even below the rate of interest charged to the best and most credit-worthy borrowers, or even to the government itself). For most income contingent loan borrowers, then, repaying *income contingently* as opposed to *conventionally* merely affects the *shape* and the *length* of each individual repayment period rather than the *ultimate amount* (in present value) that will be repaid. However, all income contingent loans have a provision for forgiving the remaining debts of some of the lowest earning borrowers who reach some maximum repayment period or some maximum age with a debt still outstanding. The present value for any particular lifetime earnings profile of this so-called *low lifetime income subsidy* depends on the terms of the income contingent loan contract. For example, for any given set of assumed borrower lifetime earnings profiles, a high percent of income required for repayment together with a long repayment period will minimize the number and amounts of remaining debts to be forgiven and reduce the subsidy cost to be recovered (usually from the government). In contrast, a low percent of income and a short maximum repayment period will (again, for any given set of assumed borrower lifetime earnings profiles) increase the number of borrowers who are likely to reach the end of their maximum repayment period with substantial debts to be forgiven—and of course increase the cost to the lender (presumably the government).

The source of the subsidies for an income contingent loan program in most cases is the government itself, which may subsidize all borrowers to the extent of any built-in interest subsidization, but also will ultimately forgive the remaining debts of the *low lifetime earners* in the same way that it might elect to make up the shortfalls from borrowers who simply default, or might provide other kinds of grants or subsidies to students on the basis of their low family incomes at the time they were in the university.<sup>15</sup> Expressed another way, the government in such an income contingent loan program is electing to

---

15 In theory, the source of subsidy might also be the high-earners who, in a so-called *mutualized* plan, would finish their repayments having repaid at a *premium* rate of interest, thus effectively subsidizing their low-earning borrowing colleagues and providing the loan program with an *average* break-even interest rate over all of the loans. The principal conceptual flaw in this concept—perhaps explaining why there are no such generally available *mutualized* plans in operation—is that students who reasonably anticipate high lifetime incomes will decline to participate, at least in any voluntary scheme, thus depriving the plan of its necessary source of subsidies to protect the low earners.

*subsidize ultimately* those who turn out to have low lifetime earnings, just as it may, in a conventional need-based grant program, be electing to *subsidize currently* those whose parents had low incomes at the time the student was in the university. Those who advocate governmentally-subsidized income contingent loans frequently claim that it makes greater sense to spend scarce tax dollars to subsidize those whose higher education, for whatever reason, has not paid off monetarily, than to provide a stream of repayment subsidies to students merely because their parents were poor when they were students and had to borrow—but who may later earn good incomes.

A student loan scheme can also combine features of the conventional fixed schedule and the income contingent obligations. Such a scheme would feature an underlying, or *default*, obligation with a fixed schedule of payments that would be due unless the monthly or annual repayments exceeded some maximum percentage of monthly or annual earnings—in which event the obligation would not exceed that maximum percentage. Amounts owed on the original fixed schedule of repayments would be deferred and become due only at such a time as the earnings or income rose and the repayment obligation could once again be made within the maximum percent of income limit. In such a scheme, most borrowers would simply repay according to the original fixed schedule (which might be graduated upwards over time to correspond with anticipated earnings growth, but still on a fixed schedule of repayments). Some borrowers, particularly those experiencing a year or perhaps two or three of low income due to unemployment, would pay *income contingently* during these years, but return to the fixed schedule of repayment obligations when they regained their employment and their earnings. These borrowers would have been granted the convenience of automatic deferment of payments—similar to a refinancing—but not a subsidy, as such. A few borrowers who combined prolonged periods of unemployment or a low paying job with high initial indebtedness might never get back on the fixed schedule. They would continue to repay their student loans on an income contingent basis, reaching the end of the original underlying repayment period with remaining indebtedness—which at some point would be forgiven as though the entire student loan obligation had been income contingent from the beginning. Variations of such a hybrid scheme are described in Usher (2005) and can be found in the US, Canada, the Netherlands, and Germany

The income contingent form of student loan has been aggressively popularized, especially by Australia and more recently by the authors of the several UK variants. In its most attractively packaged form, such as in Australia, it includes an income contingent repayment obligation with an obligation on the part of employers to collect the repayments, generally along with the withholding of income taxes and pension contributions at the time of wage or salary payment. While such an arrangement may lower the costs of collection and the level of defaults and may be preferable to borrowers, who may not notice the degree to which the student loan repayments are diminishing their take-home pay, such an arrangement has nothing to do with whether the underlying repayment obligation is on the basis of a fixed schedule of payments or on the basis of a percent of income or earnings. In other words, *any* loan scheme (or for

that matter any payment obligation that the government deems especially important and worthy of being attached to the formidable governmental machinery of income tax withholding or pension contributions) can be granted such a collection advantage by the government.

While there are some real advantages to income contingency, especially for borrowers who are particularly alarmed at the prospect of a repayment burden that might become “unmanageable and might even decline to borrow in any other form, income contingency is also frequently oversold as though it is *less costly* than a fixed schedule obligation for virtually all borrowers (which it is not) or that it is fundamentally unlike a student loan (and for most borrowers it is fundamentally just like a conventional, or mortgage type, loan).

The Japanese Ministry is reported to be interested in an income contingent loan program, perhaps modeled on the Australian scheme. While such a revised loan plan could almost certainly work—and while the Japanese income tax and pension contribution machinery are reported to be highly effective—the conversion to an income contingent system would need to address several potential complications, such as how income or earnings are to be defined, the complications of marriage and one spouse leaving the labor market, the complications of living and earning income abroad, and the complications of incomes that are highly variable, typically unreported, and able to be split between borrower and non-borrower members of a household. Other countries have resolved these issues, and so can Japan. However, policy makers contemplating the income contingent form, or a conversion from conventional to income contingent loans, must be careful to differentiate between the genuine advantages of income contingency and those features of income contingency that too frequently invite a political obfuscation of the fact that an income contingent loan is still a loan that will be repaid by most borrowers at the same real cost as the alternative conventional loan. Policy makers must also be careful to differentiate between the attributes (and the liabilities) of income contingency itself, as opposed to some of the features merely—and generally incorrectly —*associated with* income contingency (such as the mandatory deduction of amounts owed at the point of wage or salary payment).<sup>16</sup>

In conclusion, as in all features of student borrowing and lending, the important steps are an agreement on the purposes of the scheme or schemes, an understanding of cost trajectories far into the future, an understanding of public budget constraints, including those that are future obligations (with present values), and an appreciation of the politics and ideologies that inevitable surround higher educational cost-sharing.

---

16 See Educational Policy Institute (Alex Usher), *Understanding International Debt Management/Repayment Programs and their Effect on the Repayment of Student Financial Assistance*, Toronto, Educational Policy Institute, 2005 [<http://education-alpolicy.org/>], D. Bruce Johnstone, “Cost-Sharing and Equity in Higher Education: Implications of Income Contingent Loans” in Pedro Teixeira, Ben Jongbloed, David Dill, and Alberto Amaral, Eds., *Markets in Higher Education*. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2004, pp. 37-60; and “Higher Education Accessibility and financial Viability: the Role of Student Loans,” in Tres, Joaquim and Francisco Lopez Segrera, Eds., *Higher Education in the World 2006: The Financing of Universities*. Barcelona: Global University Network for Innovation (GUNI) published by Palgrave Macmillan, 2005, pp. 84-101 [<http://www.gse.buffalo.edu/org/IntHigherEdFinance/>]

## References

- Barr, Nicholas. (2005). *Financing Higher Education: Answers from the UK*. London: Routledge Studies in Education.
- Callender, Claire (2003). *Attitudes to debt: School leavers and further education students' attitudes to debt and their impact on participation in higher education*. London: Universities UK.
- Chapman, Bruce. (2006). *Government Managing Risk: Income Contingent Loans for Social and Economic Progress*. London: Routledge.
- Chapman, Bruce and Chris Ryan (2002) "Income Contingent Financing of Student Charges for Higher Education: Assessing the Australian Innovation" in Maureen Woodhall, ed. *Paying for Learning: The Debate on Student Fees, Grants and Loans in International Perspective*. Special International Issue of *The Welsh Journal of Education*, Vol.11, No. 1, 2002, pp. 64-81.
- Johnstone, D. Bruce (2006a) *Financing Higher Education: Cost-sharing in International Perspective*. Boston: Boston College Center for International Higher Education; and Rotterdam: Sense Publishers, 2006.
- (2006b) "Cost-Sharing and the Cost-Effectiveness of Grants and Loan Subsidies to Higher Education" in Teixeira, Pedro, Bruce Johnstone, Maria Joao Rosa and Hans Vossensteyn, Eds. (2006) *Cost-Sharing and Accessibility in Western Higher Education: A Fairer Deal? Dordrecht The Netherlands: Springer*.
- (2006c) "Higher Education Accessibility and financial Viability: the Role of Student Loans," in Tres, Joaquim and Francisco Lopez Segrera, Eds., *Higher Education in the World 2006: The Financing of Universities*. Barcelona: Global University Network for Innovation (GUNI) published by Palgrave Macmillan, 2005, pp. 84-101.
- (2004a) "Cost-Sharing and Equity in Higher Education: Implications of Income Contingent Loans" in Pedro Teixeira, Ben Jongbloed, David Dill, and Alberto Amaral, Eds., *Markets in Higher Education*. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2004, pp. 37-60.
- (2004b) "The Economics and Politics of Cost Sharing in Higher Education: Comparative Perspectives," *Economics of Education Review*. 20:4, pp.403-410, 2004.
- (2002) "Challenges of Financial Austerity: Imperatives and Limitations of Revenue Diversification in Higher Education" in Maureen Woodhall, ed. *Paying for Learning: The Debate on Student Fees, Grants and Loans in International Perspective*. Special International Issue of *The Welsh Journal of Education*, Vol.11, No. 1, 2002, pp. 18-36.
- (1986) *Sharing the Costs of Higher Education: Student Financial Assistance in the United Kingdom, the Federal Republic of Germany, France, Sweden, and the United States*. New York: College Entrance Examination Board.
- International Comparative Higher Education Finance and Accessibility Project, *Japan: 2006 update*. Available at <<http://www.gse.buffalo.edu/org/IntHigherEdFinance>>.

- Kirshstein, Rita J., Andrea R. Berger, Elana Benatar, and David Rhodes (2004) *Workforce Contingent Financial Aid: How States Link Financial Aid to Employment*. American Institutes for Research. Indianapolis: Lumina Foundation for Education.
- Marcucci, Pamela N. and D. Bruce Johnstone (2007 [forthcoming]) "Tuition Policies in a Comparative Perspective: Theoretical and Political Rationales." *Journal of Higher Education Policy and Management*, Volume 28, Issue 3, 2006.
- OECD/IMHE/HEFCE Project on Financial Management and Governance of Higher Education Institutions (2004) *On the Edge: Securing a Sustainable Future for Higher Education*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Shibata, Masayuki, "Student Financial Aid Policy in Japan." Paper prepared for the International symposium, *Worldwide Perspectives of Financial Assistance Policies*, December 6-7, Tokyo, 2006.
- Tekleselassie, Ababayehu and D. Bruce Johnstone (2005 "Means Testing: The Dilemma of subsidy Targeting in African Higher Education," *Journal of higher /Education in Africa*.
- Teixeira, Pedro, Bruce Johnstone, Maria Joao Rosa and Hans Vossensteyn, Eds. (2006) *Cost-Sharing and Accessibility in Western Higher Education: A Fairer Deal? Dordrecht The Netherlands: Springer*.
- Times Higher Education Supplement (2005) *World University Rankings*, October 2005.
- Tres, Joaquim and Francisco Lopez Segrera, Eds. (2005) *Higher Education in the World 2006: The Financing of Universities*. Barcelona: Global University Network for Innovation (GUNI) published by Palgrave Macmillan.
- Usher, Alex (2005a) *Much Ado About a Very Small Idea*. Toronto: Educational Policy Institute.
- (2005b) "Understanding International Debt Management/Repayment Programs and their Effect on the Repayment of Student Financial; Assistance." Toronto: Educational Policy Institute.
- Vossensteyn, Hans (2004) *Portability of student Support: An Inventory of 21 Countries*. Enschede, the Netherlands: Center for Higher Educational Policy Studies.
- Woodhall, Maureen, ed. (2002) *Paying for Learning: The Debate on Student Fees, Grants and Loans in International Perspective*. Special International Issue of *The Welsh Journal of Education*, Vol.11, No. 1.
- Yonezawa, Akiyoshi and Reiko Kosugi 2006) "Education, Training and Human Resources: Meeting Skill Requirements" in Shibata, Tsuyomu, Ed., *Japan: Moving Toward a More Advanced Knowledge Economy*. Washington DC: World Bank Institute.
- Ziderman, Adrian (2004) *Policy Options for Student Loan Schemes: Lessons from Five Asian Case Studies*. Bangkok: UNESCO Bangkok; and Paris: International Institute for Educational Planning.
- . (2002) "Alternative Objectives of National Student Loan Schemes in Maureen Woodhall, ed. *Paying for Learning: The Debate on Student Fees, Grants and Loans in International Perspective*. Special International Issue of *The Welsh Journal of Education*, Vol.11, No. 1, pp. 37-47.



### 3. Student Financial Aid Policy in Japan

**Masayuki SHIBATA<sup>1</sup>**

Executive Director, Centre for National University Finance and Management, Japan

#### 1. Trend of Tuition fees in Japanese Universities

The financial difference existing between private and national universities in Japan is related to how their functions vary within the higher education system. While private universities have been responsible for the expansion and the massification of Japanese higher education, national universities have played important roles in sustaining relatively capital-intensive educational areas, graduate education and academic research.<sup>2</sup> As a result, national universities have been heavily dependent on government funding, and private universities on tuition fees.

However, until 30 years ago, the tuition fees of private universities were only modestly high while those of national universities were held low. It was the policy of the government to guarantee for gifted students the opportunity to access to higher education by holding down the tuition fees of national universities, which were geographically distributed evenly across the Japanese regions and prefectures. This was an indirect measure to deter private universities from raising their tuition fees in fear of losing students. However, this policy was abandoned in 1972 in face of increasing pressure from interest group including management of private universities and politicians as the private sector had suffered from difficulties in financing the expansion of their capacity. The tuition of national universities was tripled from 12,000 yen to 36,000yen in 1972. Since then, the tuition fees of national universities have been gradually and constantly raised, and there existed a certain influential political argument that the gap in the tuition fees between the national (and public) and private universities should be narrowed. The raise of tuition fees of national universities, in turn, invited the corresponding action in private sector. Thus a spiral of tuition fees' raise was formed.

This trend was accelerated by the pressure from the deteriorating government financial conditions rooted in the "oil shock" and following the depression, and recently the lingering slump after the burst of bubble economy. As illustrated in Figure 1, the difference in the tuition fees between the national and private universities was narrowed from 5.1 times in 1975 to 1.6 times in 2005. This resulted in the current situation being characterized as "High Tuition and Low Financial Assistance," which imposes a

---

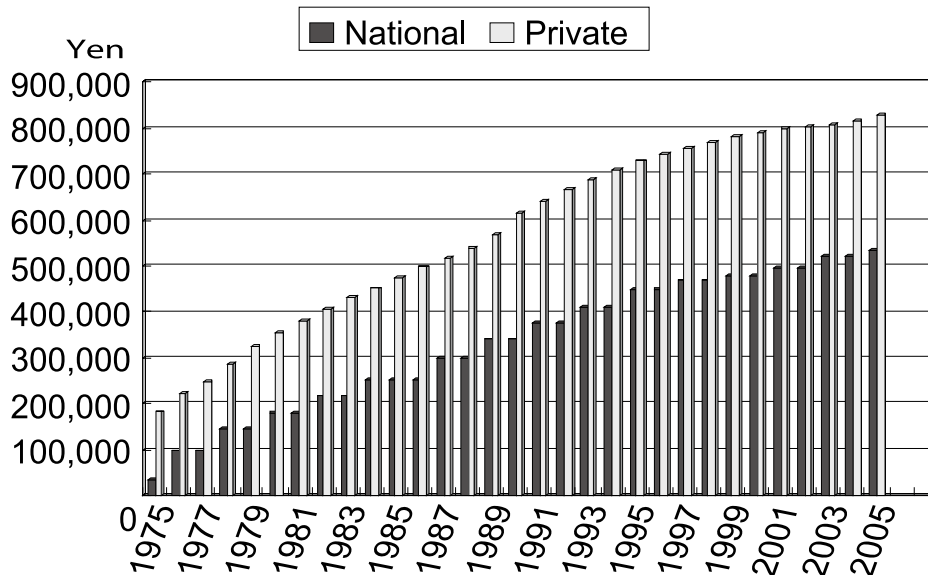
1 The opinion expressed in this article is solely personal, and does not represent the organization to which the author belongs.

2 Asonuma, Akihisa, 2002, "Finance reform in Japanese higher education" Higher Education, Vol. 43, Kluwer Academic Publishers, p111.



heavy burden on the parents of students. (Kobayashi, 2002)<sup>3</sup>

**Figure 1: Trends in the Tuition Fees of National and Private Universities**



**Table 1: Tuition and Entrance Fees of National and Private Universities in 2006**

	National	Private
Tuition Fees	¥535,800 (\$4,579)	¥830,583 (\$7,099)
Entrance Fee (First year only)	¥282,000 (\$2,410)	¥280,033 (\$2,393)
Total	¥817,800 (\$6,990)	¥1,110,616 (\$9,492)

While private universities have, at least in theory, had liberty to set forth their tuition fees, national universities have been under strict control by the government. Even after incorporation of national universities in 2004, the government stipulates the standard amount and range, currently 10%, within which each university will set its own amount. In 2006, 81 national universities out of 87 set tuition fees at the standard amount, ¥535,800 (\$4,580). Other six universities adopted even less amount than the standard. There is still a strong argument behind this that national universities are a major instrument for equal opportunity for higher education, though the gap in tuition fees between national and private has been steadily narrowed.

Full or partial remission of tuition fees is granted on the meritocracy and need basis in both national and private universities. National universities give up around 8% of tuition revenue for the remission. Much less students in private universities enjoy the remission.

3 Kobayashi, Masayuki. 2002. "High Tuition and Low Scholarships (in Japanese)" *College Management*, Vol.116, pp 25-29.

## 2. The Legal Framework of Student Financial Aid

The equal opportunity in education is declared in the Japanese Constitution. The Fundamental Law of Education stipulates that the state and local governments should implement financial assistance to eliminate financial obstacles in receiving education.

### The Constitution of Japan

#### Article 26

All people shall have the right to receive an equal education correspondent to their ability, as provided by law.

### The Fundamental Law of Education

#### Article 3 Equal Opportunity of Education

The people shall all be given equal opportunities of receiving education according to their ability, and they shall not be subject to educational discrimination on account of race, creed, sex, social status, economic position, or family origin. The state and local public corporations shall take measures to give financial assistance to those who have, in spite of their ability, difficulty in receiving education for economic reasons.

## 3. The Current Situation of Student Financial Aid

### (1) Outlines of Scholarship Loan and Scholarship Programs in Japan

The providers of scholarship loan and grant programs in Japan can be categorized primarily into three types of organizations. The Japan Student Services Organization (JASSO), an independent administrative agency, plays the foremost role. Second, local governments, universities and public-service corporations account for a relatively small share of the total number of loaners and scholarship award recipients and of the total budgets and expenditures. Finally, private financial institutions may be regarded as a lender, although their loans do not assume the character of a scholarship. (Table 2)

**Table 2 : Student Aid in Japan**

	Total Spending	Numbers of Recipients (1,000)
JASSO (2004)	¥660 billion (\$62 billion)	930
Local Governments Universities & Colleges Public Interest Corporations (2003)	¥47 billion (\$4.5 billion)	250
National Life Finance Corporation (2004)	¥240 billion (\$22 billion)	190

JASSO was established in 2004 as a non-ministerial government agency under the jurisdiction of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. It was instituted from the merger between the Japan Scholarship Foundation and four other non-profit foundations that administered various support programs for international students. JASSO is currently the only agency that operates nationwide public “scholarship loan” programs in Japan. The number of student recipients reached 930 thousand in higher education, and the amount of loans exceeded 660 billion yen (6.2 billion US dollars) in 2004.

The programs provided by the local governments, universities, and public interest corporations include both types of loans and grants. Although a fairly large number of students—approximately 250 thousand—were supported by these programs in 2003, the total amount of these financial assistance programs was only 47 billion yen (450 million US dollars). Therefore, it could be said that the average amount of this type of financial assistance programs awarded to students is generally rather low. Notably, however, out of the total amount of assistance provided, only 18.6 billion yen (0.2 billion US dollars) was supplied by the universities and colleges themselves. The most stringent screening standards and processes are imposed upon applicants. Thus, the number of awards is strictly limited to only a small number of students who exhibit outstanding academic achievement or promising ability in their particular field. This feature exhibits a striking contrast to the many renowned private universities in the United States that can afford to award their students large scholarships from the large amount of endowment funds they receive.

Finally, the actual circumstances under which the loans for education are serviced by private financial institutions are scarcely known. The exception to this is the National Life Finance Corporation (NLFC), which discloses the detailed information regarding its lending since it was established as a governmental agency by a law passed in 1949. The resource for the loans is secured through borrowings mainly from the government’s Fiscal Investment and Loan Program and the agency’s own bonds. In 2004, approximately 190 thousand loans—totaling 240 billion yen (2.2 billion US dollars)—were borrowed by the parents of students graduating from high school and entering a university. The maximum amount of a loan is 2 million yen (17 thousand US dollars). These loans are distinct from the “scholarship loan” provided by JASSO since NLFC’s loans are borrowed by parents, not by students. The Japanese government recently formulated a sweeping reform plan for governmental agencies providing financial services. This reform plan prescribed that the NLFC’s educational loan program be reduced in scale in consideration of the fact that the expansion of JASSO’s financial assistance programs has been assuming its roles and objectives of the former.

In the following sections, the details of the “scholarship loan” program of JASSO will be elucidated.

## (2) Scholarship Loan Programs of the Japan Student Services Organization

JASSO provides two types of loans: interest-free loan and low-interest loans.

### The Interest-free Loans

When students apply to the program for financial aid, a set of criteria on household income and scholastic achievement is employed to assess the student's eligibility to be awarded the interest-free loans. For example, a university freshman is required to have demonstrated scholastic achievement by securing a grade point average (GPA) of 3.5 or higher on a 5.0 GPA scale in the senior year in high school in order to be approved for the interest-free loan. The student's household income must be 9.96 million yen (85 thousand US dollars) or less in the case of a family of four members, regardless of whether the student intends to attend a public or private university. The statistics indicate that approximately 60% of the recipients come from families with a household income of 5 million yen (47 thousand US dollars) or less. The procurement of funds for this type of financial assistance loan entails (1) the inflow of finance from the government at zero interest and (2) allocation from redemption made by ex-recipients. Therefore, the nature of this interest-free loan program, which eventually offsets the actual interest by the hidden government subsidy, is a mixture of meritocracy and need basis that aims to provide an educational opportunity for able students in accordance with certain national interests.

**Table 3: The Scholarship Loan Programs of JASSO**

	Interest-free Loan	Low-interest Loan
Monthly Amount	(Attending private university/ college, living away from home) ¥64,000 (\$550)	¥30,000, ¥50,000, ¥80,000, or ¥100,000 (\$860)
Conditions GPA Household income	3.5 or higher on a 5.0 GPA scale ¥9,960 thousand or less (\$85 thousand)	Well-motivated ¥13,420 thousand or less (\$115 thousand)
Funds	Interest-free loan from the govern- ment Credited repayments	Fiscal Investment and Loans fund Agency's bonds Credited repayment
Total Spending (2006)	460 thousand recipients ¥272 billion (\$2.3 billion)	630 thousand recipients ¥528 billion (\$4.5 billion)
Repayment	Monthly installment over 20 years	Monthly installment over 20 years

### The Low-interest Loans

On the other hand, the low-interest loan program entails mild criteria with respect to both household income and scholastic achievement. In fact, those who wish to secure low-interest loans are rarely unable to clear the assessment. This indicates that the low-interest loan program is designed to meet the financial needs of students, rather than be based upon the meritocracy. Although the ratio of the number

of recipients to the total number of undergraduate students in 2004 was only 15%, the demand for low-interest loans was almost completely satisfied under the present scheme. The funds for low-interest loans are financed through the Fiscal Investment and Loans fund, the agency's bonds, and credited repayments. The interest rate on the loans is based on the weighted average of both the interest rates of the government's Fiscal Investment and Loan Program fund and the agency's own bonds. This interest rate is capped at 3%. The agency's bonds have no government guarantee. In the event that the weighted average interest rate exceeds 3%, government subsidy is to be injected. During the prolonged period of depression after the burst of the bubble economy in the 1990s and the first few years of the twenty-first century, since an easy money policy was adopted, the weighted average of the interest rate has been maintained less than 3% since 1997. Moreover, the government provides subsidies in order to exempt students from interest accrued during their period of attendance at universities and colleges. Recently, an emerging issue that has been reported is that the Ministry of Finance is considering discarding the 3% cap in order to prepare the forthcoming period of higher interest rates than it, because the Japanese economy is expected to recover.

In principle, monthly repayments are automatically deducted from the recipient's bank account after graduation with a 6-month grace period. In the case of low-interest loans, the total amount of principal and interest is divided by the number of installments within a 20-year period.

As shown in Table 4, it is evident that the monthly amounts of interest-free loan for undergraduate students are far from sufficient to meet all the expenses, including the tuition fees. Meanwhile, students in the low-interest-rate program may choose one of the monthly amounts of financial assistance according to their needs and preferences. The highest amount of this type of loan is expected to cover approximately 50%–70% throughout the average monthly expense of students. Although the recipients of interest-free loans are able to receive low-interest loans at the same time, only 1% of them in fact opt for the both. This may be an indication of the fearful attitude of students, especially from the lower income stratum, toward amassing financial debts.

If it is indeed the case that one of the objectives of a student loan is to provide and promote the opportunity to equal access higher education, it can be reasonably assumed that its purpose cannot be entirely fulfilled unless the approval of such a loan is to be made prior to the student's entrance at a university. Thus, this so-called "prior acceptance" selection for financial aid is essential in this regard compared with the nature and the magnitude of the impact of "post acceptance" selection, which is applicable to those who are already attending at a university. Currently, around 40% of recipients at the undergraduate level and approximately 80% at the graduate level are entitled to their financial aid through "prior acceptance."

**Table 4: Interest-free Loan Program of JASSO**

		The monthly loan amount to be paid to recipients [A]	The estimated average monthly expenses of students [B]	[A]/[B]
Undergraduate	Attending a national university/college, living away from home	¥51,000 (\$436)	¥151,000 (\$1,291)	34%
	Attending a private institution, living away from home	¥64,000 (\$547)	¥208,000 (\$1,778)	31%
Graduate	Master's	¥88,000 (\$752)	¥148,000 (\$1,265)	59%
	Doctor's	¥122,000 (\$1,043)	¥175,000 (\$1,496)	70%

Source: "Student Expenses in 2004," JASSO.

Note: Monthly expenses [B] include tuition fees.

**Table 5: Low-interest Loan Program of JASSO**

	The loan monthly amount to be paid to the recipients [A]	The estimated average monthly expenses of students [B]	[A]/[B]
Undergraduate	[Options] ¥30,000 ¥50,000 ¥80,000 ¥100,000 (\$855)	¥151,000 (\$1,291) [National, away from home]	66% (at maximum)
Graduate	[Options] ¥50,000 ¥80,000 ¥100,000 ¥130,000 (\$1,111)	¥148,000 (\$1,265)	88% (at maximum)

The criterion of household income for graduate school students is accorded considerably lower priority, since the income of the individual student (and his/her spouse) is seriously taken into consideration. For example, the income of a Master's level student should be 4,160 thousand yen (40 thousand US dollars) or less in order to be entitled for an interest-free loan. The ratio of the recipients to the total number of graduate students is much higher than to that of undergraduate recipients; this is due to the strong demands for a knowledgeable and high-skilled work forces and the intensive training load required being researchers and/or highly professional experts.

Since the beginning of the period of high economic growth around 1960, a unique scheme of interest-free loan had been in operation until 1984.<sup>4</sup> This special scheme was designed to ensure that exceptional students would not miss an educational opportunity and thereby meet the demand for a well-educated work force. The candidates selected through tests or interviews were promised an exemption from

4 Japan Student Services Organization, 2006 "The History of Japan Scholarship Foundation", (in Japanese), pp118-134.

the repayment of a certain proportion of the total loan prior to their entry into a university or graduate school. In this manner, the selected students could eventually receive the type of financial assistance, which had a stronger characteristic of scholarship grants rather than a loan. However, this scheme was gradually scaled back due to the government's austere financial policy over two decades and was finally abolished in 1984.

Another exemption scheme was introduced in the early 1950s in order to feed the influx of the scarce highly-educated and knowledgeable human resources into specific professions, such as those of school teachers and university professors. This scheme had also been reduced over five decades and was finally converted into a new program in 2004. In the new program, the top one-third of the graduate students who completed graduate courses with financial assistance from JASSO's interest-free loans are recommended by their universities to the organization to be eligible for full or half exemption of repayment.

Besides the "scholarship loan," the Japan Society for the Promotion of Science provides fellowships to doctoral students with a view to support the activities and lives of young researchers. Currently approximately 1,000 doctoral students receive monthly stipends and scientific research grants.

#### 4. Issues regarding the Scholarship Loan Programs of JASSO

##### (1) The Low Ratio of the Recipients to the Total Number of Students

Table 6 presents the rate of the recipients of scholarship loans to the total number of students in 2004. Figure 2 illustrates that the rate for undergraduate students remained at approximately 10% throughout the expansion period of higher education in the 1990s, while that for graduate students fluctuated at a much higher level.

**Table 6: Take-up Rate of Scholarship Loans**

	Total Number of Students (A)	Interest-free (B)	Low-interest (C)	Total (B+C)
Undergraduate Take-up Rate Spending	2,732 thousand	229 thousand A/B 8.4% ¥138 billion (\$1.3 billion)	407 thousand C/A 14.9% ¥318 billion (\$3 billion)	636 thousand (B+C)/A 23.3% ¥456 billion (\$43 billion)
Graduate Take-up Rate Spending	203 thousand	59 thousand A/B 29.1% ¥67.6 billion (\$6 billion)	21 thousand C/A 10.4% ¥21.6 billion (\$2 billion)	80 thousand (B+C)/A 39.5% ¥89.2 billion (\$8 billion)

**Figure 2: Trend of Take-up Ratio of Scholarship Loans**

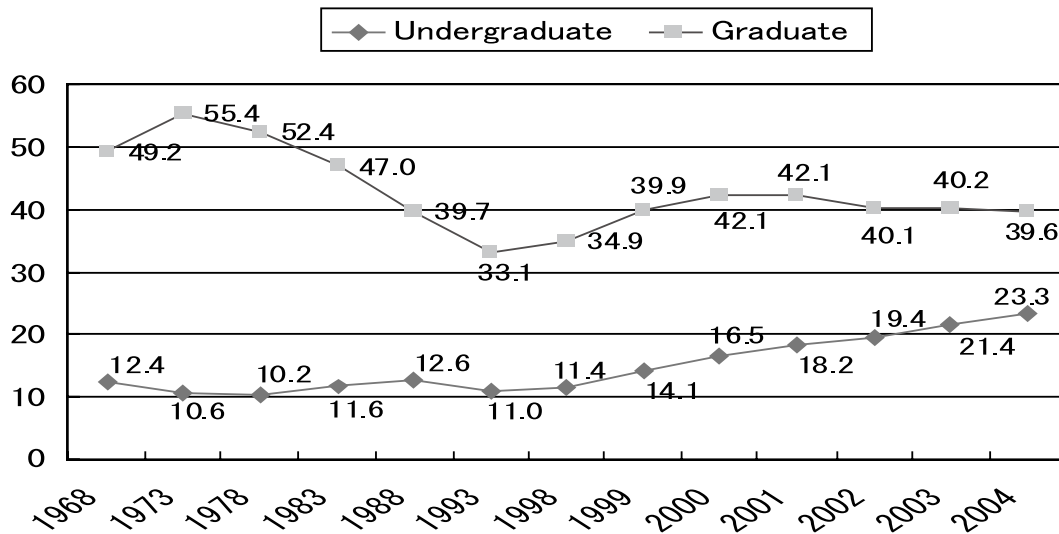
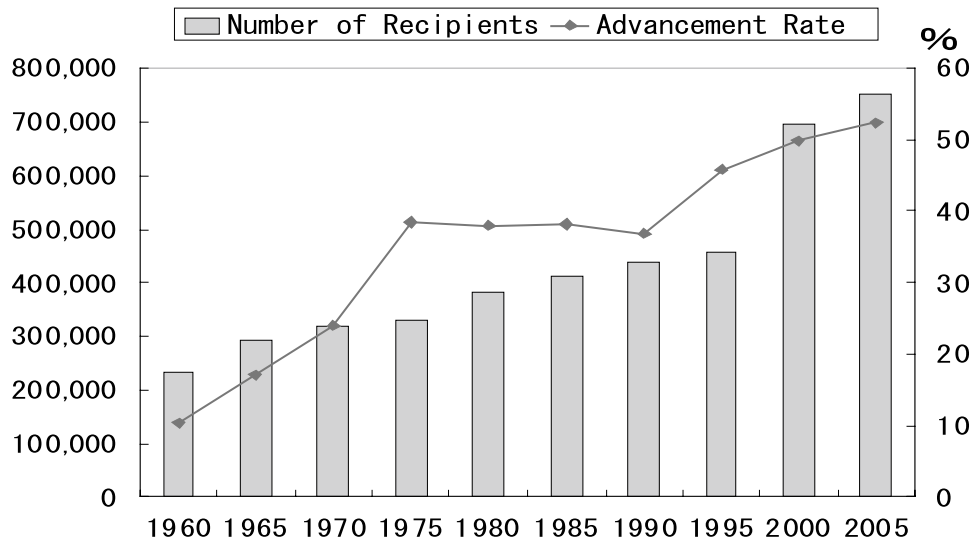


Figure 3 illustrates that the trends of the number of total recipients and the percentages of students pursuing higher education exhibited a similar pattern for more than 40 years. Although the number of recipients had increased steadily over the period, the ratio remained stable at approximately 10% as the size of undergraduate education expanded rapidly.

**Figure 3: The Trends of the Numbers of Recipients and the Advancement Rate pursuing Higher Education**



The 1990s were marked by a lingering depression in the wake of the bust of the bubble economy. At the same time, Japanese higher education experienced another rise in the advancement rate. Many private institutions were newly established since the Education Ministry relaxed the standards for the

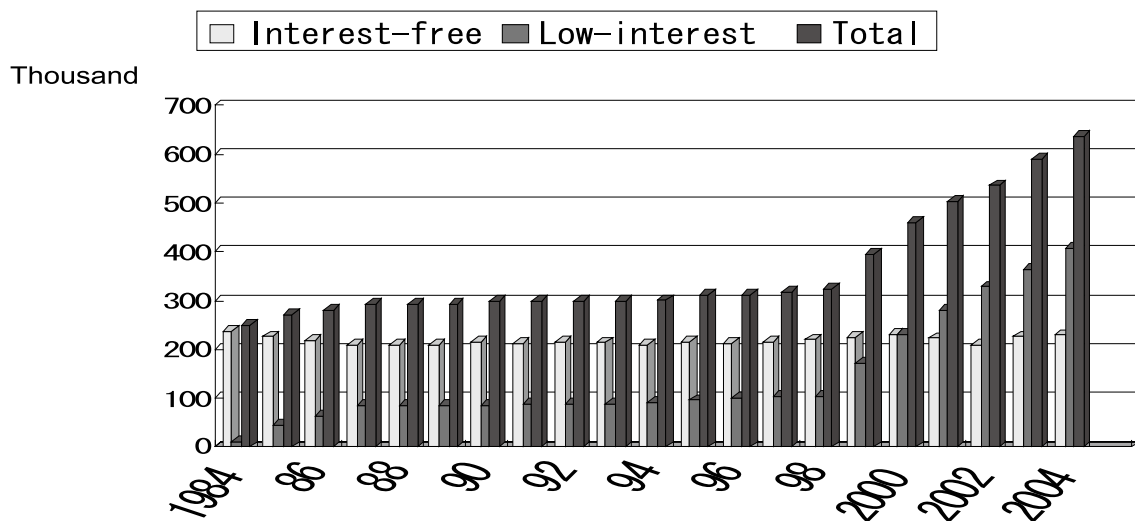


establishment of universities and colleges as an adoption of the so-called “new liberalism.”<sup>5</sup> Thus, the demand for financial assistance was increasing in Japan. At the turn of the century, the government’s Fiscal Investment and Loan scheme was cited for serious concerns and scrutiny under a widespread suspicion that the fund may have unnecessarily expanded and turned into a wasteful investment for building social infrastructure, including rarely used motorways.

This led to drastic reforms of the Fiscal Loan scheme. Although education as well as health and welfare services were proposed as promising fields for fruitful investment in society, investment in these fields began to be placed under strict control, management, and assessment. Another reform served to reduce the size of the fund by substituting it with the agency’s bonds. Accordingly, JASSO initiated the issuance of the agency’s bonds in 2001.

Against the backdrop of the factors described above, a substantial expansion of the low-interest loan was undertaken by relaxing the assessment criteria, while the size of the interest-free loan was left unchanged due to financial difficulties. Due to the expansion of the low-interest loan, the number of total recipients of the loans in 2004 grew to a level 1.6 times that in 1998. (Figure 4)

**Figure 4: Number of Recipients of Scholarship Loans (Undergraduates)**



As a result, the ratio of the recipients to the total number of undergraduate students rose to 23% by 2004. However, it is still considerably low compared to figures such as 80% in England and 70% in the USA, for both loans and scholarship grants. It should be noted that the demand for low-interest loans has almost been almost satisfied, while interest-free loans attract 30%–40% more applicants than the budgeted number of recipients. At this point, we have to address some fundamental questions. Why has the discontent of students and parents not erupted for a long time? Why has the demand for low-interest

5 For a historical background, see pp13-15 of “Financial Management and Governance in HEIS: Japan,” OECD IMHE-HEFCE Project on International Comparative Higher Education, 2004.

loans almost been satisfied?

If the current situation of high tuition fees is taken into perspective as described earlier, these questions become magnified.

Why have the Japanese parents endured such a heavy financial burden over a few decades? Kaneko (2005)<sup>6</sup> and Yano (1997)<sup>7</sup> provide an answer to this question. In Japan, higher education used to be regarded as the key to entering the urban middle class. Thus, people—including both parents and students—used to have firm aspiration for pursuing higher education, which used to be affordable even for the lower income stratum at a time when the benefits of the rapid economic growth were distributed equally among the social classes. In addition, as Japanese parents and their children share close-knit relationships, the parents used to assume a strong sense of responsibility for overcoming financial difficulties in order that they could send their children to schools and universities. This may be reflected in the cultural norm of parents and their psychological tendency to avoid having their children depend on interest-bearing loans. This could be one of the most persuasive reasons why the demand for the available low-interest loans seems almost satisfied; in fact, the take-up ratio of the loans is less than 20%.

However, another question should be raised: Can we let the situation remain unchanged in the near future? There is a strong concern that it will become increasingly difficult for parents to continue investing in their children's higher education as they have to bear far greater costs for their own retirement (pension), medical services, and senior care services. Japan has rapidly turned into an aging society with the declining birth rate. Moreover, it is noted that the income gap between the rich and the poor has been widening due to the prolonged depression and the increase in the number of part-time and short-time employees. Against these backgrounds, the scholarship loan program needs to be reviewed in order that some portion of the burden can be shifted from parents, who are forced to prepare for their own old age, onto their children. In other words, the take-up ratio of the financial assistance program should naturally increase. From the view-point of borrowers, an expansion of the interest-free loans program is the most desirable scenario. Under the prevailing unfavorable financial conditions, it is rather evident that this policy cannot be easily realized because increasing the invisible costs, that is, subsidizing the interests of such loans, will place an enormous financial burden on the government's fiscal conditions.

Perhaps, it would be probably practically better if it were possible for us to improve the current low-

---

6 Kaneko, Motohisa. 2005. "Next Issues in Higher Education: Scholarships and Tuition (in Japanese)." *IDE*, October, 2005.

7 Yano, Masakazu. 1997. "Social Economics of Scholarships (in Japanese)."

*Students and Universities*, Vol.388. Ministry of Education, Science, Sports and Culture

interest loan program. Or, if possible, the introduction of the income-contingent repayment scheme could be an alternative method of reducing the sense of burden among users by replacing the current mortgage-loan type repayment. This is because this type of repayment is front-loaded and imposes a heavier burden in the earlier years of the graduates' career. Moreover, an income-contingent repayment plan may help relieve the anxiety toward the debts.

## **(2) Necessity of a Scholarship Program as a Mechanism to Maintain Social Mobility between Classes**

As explained earlier, all of JASSO's programs have been generated in the loan scheme from the beginning. When the Japan Scholarship Foundation—the predecessor of JASSO—was established in 1943, two years before the end of World War II, statesmen reasoned that the excessive state expenses should be avoided and that the responsibility of educating children lies with the parents.

While the underlying principle has never changed, some modifications were made during the 1960s when Japan's economy began to exhibit signs of rapid growth upon the recovery from the post-war chaos. As the strong demand for a well-educated work force began to be voiced in the industrial world, a special loan program was introduced to implement a scholarship factor into the loan scheme. As explained earlier, those students who were selected through tests or interviews were promised a special loan that would exempt them from a considerable portion of repayment. However, this special loan program had diminished after the "oil shock" and the ensuing financial difficulties. The program was eventually completely abandoned in 1984.

There are some precedent research results that indicate that the lower the household income is, the greater is the tendency of such families to avoid debt or harbor fear toward it in foreign countries.<sup>8</sup> As some argue, it is more likely that as the income gap between the social classes widens, students from the lower income families will forfeit the opportunity to pursue higher education. This is known as the issue of imperfect information in the field of economics. Educational investment may be regarded as risky especially when people do not have the knowledge and information about future benefits and rewards to be gained from the acquisition of higher education. People belonging to lower income families have greater tendencies of being trapped in their conditions because they lack the personal or familial experience of the higher education, and thus, they negatively assess advancement to colleges and universities in order to avoid debts. If an undergraduate student borrows a maximum monthly amount of 100 thousand yen (860 US dollars) for 4 years, the total amount of repayment is 6.5 million yen (60 thousand US dollars) including the interest incurred during the period. Therefore, it is reasonable to

---

<sup>8</sup> Callender, Claire, 2005, "Survey of higher education students' attitudes to debt and term-time working and their impact on attainment, DfES, pp.38-44.

conclude that even an ordinary salaried worker would hesitate to borrow an amount as much as this. The best remedial measure to tackle this issue is to introduce a scholarship program specifically geared toward lower income families. Certainly, the scholarship program is expensive, however it may be a worthwhile social project for us to implement it along with other social programs with some expense, because it is necessary to maintain and secure the mechanism that promotes social mobility between classes.

### **(3) Default**

JASSO's loan programs have adopted the mortgage-loan type<sup>9</sup> repayment. The repayment should be completed within 20 years with monthly installments made automatically by credit transfer. Although all recipients are required to open an account at a bank and report their account information to JASSO prior to their graduation, in order to prepare for their repayment schedule, around 5% of the new graduates somehow fail to register their account number in the JASSO's system. The default rate on the monetary basis is approximately 8% among new graduates. This default rate has been maintained at the same level in recent years. Nevertheless, the arrearages accumulate over the years. In particular, since 1999 when the low-interest loan program began expanding, the arrearage accumulation has accelerated in terms of the real amount. The longer the period of delinquency, the worse is the recovery rate. Even though the default rate of the new graduates remains the same, the issue attracts more attention and criticism because the total amount of the default increases. This problem has become serious enough to be reported in the papers and very rapidly grow out of control. This would undermine the sustainability of the scheme.

In 2004, the amount of accumulated default was 50.7 billion yen (0.5 billion US dollars), with 250 thousand borrowers in default. JASSO aims to collect repayments from half of the 250 thousand, as they are ones who have been in default for less than a year and are more willing to revert to the original repayment schedule. The defaulters are contacted by telephone normally in the evening and on holidays from the beginning of the default up to the sixth month. After the sixth month of the default, an announcement is made declaring that JASSO may present the delinquency case in court, in order to pursue legal options for a procedure for execution. However, such legal action is very expensive, and it is usually not worth the relatively small amount of delinquency. This is the reason why JASSO was not aggressive in implementing these steps, as compared with the cases in other countries, such as the United States.

---

<sup>9</sup> As in case of buying a house, the loan has a fixed duration, and monthly repayments are fixed other than adjustment because of change in the interest rate.

**Table 7: Repayment of Scholarship Loans**

	Amount due in the year	Amount overdue	Total
Total Amount	¥187 billion (\$1.7 billion)	¥42.5 billion (\$0.4 billion)	¥229.6 billion (\$2.1 billion)
Collected	¥172.9 billion (\$1.6 billion)	¥6.1 billion (\$60 million)	¥179 billion (\$1.7 billion)
Collection Rate	92.4%	14.4%	77.9%

Accumulated bad loans: ¥50.7 billion (\$0.5 billion)

The Number of borrowers in repayment: 1,730 thousand

The Number of borrowers in default: 250 thousand

In 2004, a new guarantee system was introduced in addition to the old one, which required students to find single or joint personal guarantors for their loan applications. Under the new system, if students pay the premium to the associated credit guarantee agency with JASSO, they are no longer required to present a co-signer in their application procedures. Students have the choice of using this option or finding individual guarantors. The premium is automatically deducted from the monthly amount. Since the deposit of the premium is to be applied to the defaulted debt, the take-up rate has to be high enough in order for the system to be successful. The take-up ratio is currently around 30%, and additional efforts are required to raise the rate.

There appears to be no crucial countermeasures to cope with the cases that fall into default. It is, however, important to ensure against “moral hazard” by strengthening the collection measures, including public relations for betterment, and/or the possible usage of private credit collection agencies. In the long term, a withholding system along with taxation, like that already introduced in Australia and England, may be an option.

## **5. Policy-making and Administration in Scholarship Loan Program**

### **(1) Policy-making in the Scholarship Loan Program**

As explained earlier, the main program in student financial assistance is administered by an independent administrative institution, JASSO. Such an institution is given a middle-term plan that it is supposed to achieve within five years. The Ministry of Education retains the jurisdiction over the institution, controls its operation, and assesses its performance at the end of every fiscal year and the last year of the five-year period, in accordance with the objectives set for that year and the five years. The administrative operation expenses of the institution are borne by the block grant from the government.

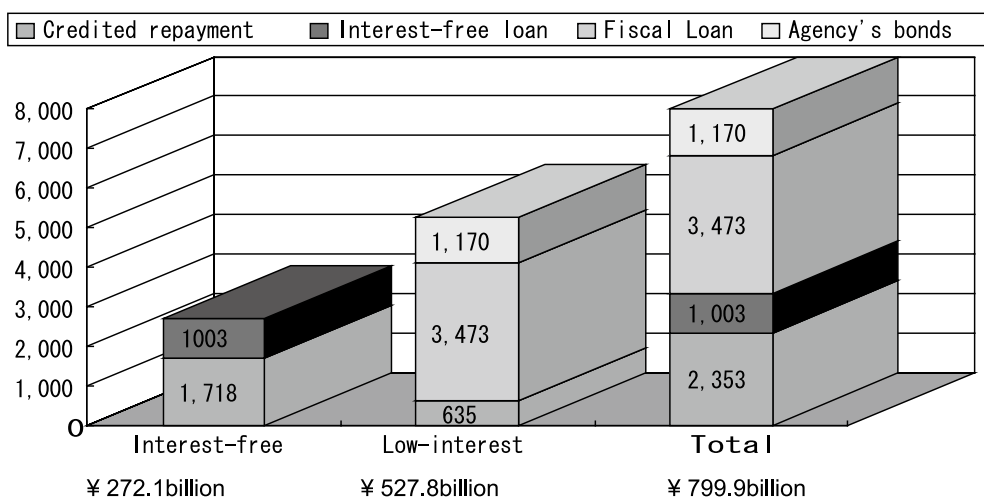
The middle-term objectives of JASSO do not stipulate the size of the scholarship loan programs. Instead, it is decided in the process of drafting the government’s budget each year while taking into

consideration the demand for the loan programs and available funds. The government’s budget proposal is drafted with coordination between the Ministry of Education and the Ministry of Finance. In this process, designated Diet members from the ruling parties are consulted in advance in order to facilitate a smooth passage of the budget proposal.

The middle-term objectives of JASSO include items concerning measures to improve administrative procedures of scholarship programs and the targeted collection rate or default rate.

Presently, the funds for the scholarship programs come from interest-free loans from the government, the Fiscal Loan fund, the agency’s bonds, and credited repayments, as illustrated in the following figure.

**Figure 5: Funds for Scholarship Loan**



The government’s Fiscal Investment and Loan Program funds are controlled by the Finance Ministry in both aspects of selling the government’s bonds and distributing available funds for each government function. The issuance of agency’s bonds is to be authorized by the Ministry of Education in consultation with the Ministry of Finance. Therefore, these funds raised in the financial market are also under the strict control of the government. From these illustrations, it can also be understood that the Finance Ministry has a strong influence in the decision-making of the size of scholarship programs. As the interest on loans is exempted while students stay in universities and the interest above 3% is subsidized by the government, the Ministry of Finance is deeply concerned with the size of the programs.

The values of the agency’s bonds are to be determined by the credit rating of the competitive commercial market, since they are not government guaranteed funds. In fact, there is a remarkable difference in the interest rates between the commercial and government bonds. The difference is

finally accounted for by graduates' repayments. It is assumed that, to an extent, the competitive market mechanism is expected to play a significant role as an instrument to shape the organization's management capability. This is because it would make it impossible to issue bonds if the agency's poor management produced bad debts. However, in reality, investors have already taken into account that this independent administrative agency is supported by the government, and therefore, there would be almost no risk of bankruptcy. This is the reason why it is said that they acknowledge the "tacit guarantee" by the government and are willing to purchase the bonds. As required by investors, the disclosure of managerial information has progressed considerably. However, the tacit guarantee weakens the role of the market mechanism. It has to be examined whether it is economically rational to raise the funds in a more costly manner when an alternative fund, the namely Fiscal Investment and Loan Funds, is also available.

## **(2) Administration of the Scholarship Loan Programs**

One of the most important tasks in any scholarship loan scheme is collection. The government mobilizes two measures to improve the performance of JASSO. One is the institutional assessments done on a yearly basis and the other is conducted at the end of the five-year plan. As fears against increasing the default rate increased and became widespread in society, the assessment became very stringent, and thus, the organization is often urged to devise methods to improve its performance. For example, it has been repeatedly recommended that JASSO outsource collection to private companies with expertise in the field on a contractual basis. The assessment conducted at the end of the middle-term reviews the necessity of the organization's existence itself. This imposes an immense pressure on the executive managers and all the employees.

Another source of pressure comes from the Ministry of Finance, which closely controls the Fiscal Investment and Loan Funds, as they themselves could be a target of criticism if their investment turns out to be inefficient. They are concerned about the default rate to such an extent that detailed suggestions on collection measures from the Ministry of Finance are often ordered from JASSO through the Ministry of Education.

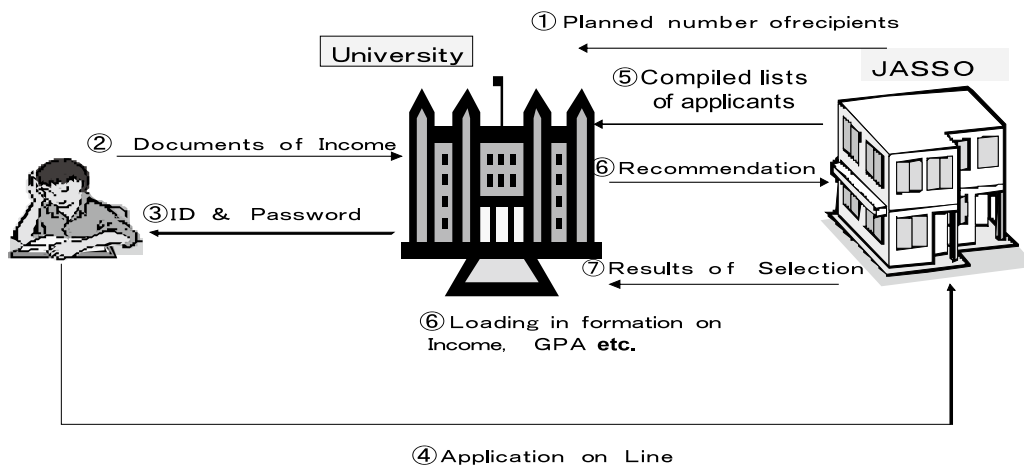
An effective method for an independent administrative institution would be to administer the scholarship loan programs, while major policy decisions such as the size and conditions of loans are dictated by the government.

In addition, the assessment system forces JASSO to offer their best efforts to improving the current default rate. It has to be emphasized that the issue of default is exacerbating with each passing year. Therefore, a drastic measure should be considered in the long term.

## Appendix Selection Procedure of Recipients of JASSO's Scholarship Loans

(In case of current students)

- ① JASSO notifies each university of planned number of recipients calculated on the basis of previous year's record etc..
- ② Applicants present relevant documents to university to prove his/her eligibility in household income.
- ③ University provides the applicant with ID number and password after confirming his/her eligibility in household income.
- ④ Applicants send on-line information to JASSO on his/her family structure, household income etc..
- ⑤ JASSO compiles lists of applicants for each university. University downloads the lists and automatic selection program from JASSO's host computer.
- ⑥ University feeds the selection program additional information such as scholastic achievements. University decides weighting between household income and scholastic achievements in the selection. Finally, prioritized lists of applicants will be sent to JAASO for approval.
- ⑦ JASSO decides recipients for each university in accordance with the prioritized lists.







# 4. Equality and Cost Sharing in Japanese Higher Education

**Masayuki Kobayashi**

(Center for Research and Development of Higher Education The University of Tokyo)

## 1. Issues

This chapter deals with the issues on the cost sharing and equality of higher educational opportunity in Japan. I would like to discuss six issues. The first issue is cost-sharing in Japanese higher education. In Japan, the parental burden ranks the highest amongst the world. Should we, or can we maintain this model of financing? Should we promote the shift of cost sharing from public to private, from parent to student? It's a very big issue. If not, what policy is recommended or needed?

The second issue is a policy of the combination of tuition fees of universities and colleges and student financial aid programs. The tuition fees of Japanese universities and colleges are very high, and we have scarce public grants for undergraduate students both in the public sector and private sector. On the other hand, public student loans, in particular loans of JASSO (Japan Student Services Organization), those are with no or a very low interest rate, have been increasing rapidly. Does it mean that a shift from high tuition / low aid policy to high tuition / high aid policy, which is very popular in American private universities and colleges? And how do we evaluate this issue? Related to this topic is, some councils of the Japanese government, especially the Council on the Finance System of the Ministry of Finance, argue that the tuition fees of national universities should be equal to those of private universities and colleges. This "equal footing" argument has very strong support from some economists and educators. What should we think of this argument? This is the second issue of this chapter.

And the third issue is the criteria of JASSO student loans. Student loans of JASSO have two criteria: need-based and merit-based. These two criteria have not been changed since the Japan Scholarship Foundation was established in 1944, which was reconstructed to JASSO in 2004. Should we keep these two criteria or change them by creating a new type of student loan based on need only or merit only? This is the third issue.

The fourth issue is the equality of higher educational opportunities. The Student Life Survey by Ministry of Education, MEXT (by JASSO since 2004) shows there is not so much inequality of higher education accessibility among income classes. However, as we show later in this chapter, there is much inequality of educational opportunity in private university according to our new survey.

If the income inequality is widened, as is discussed recently, the accessibility of higher education for low-income families may be shrinking because among low-income families widening loans might not

be effective to decrease their financial burden. We found the loan aversion among low-income families, and this may affect the decision of student family to apply university. So this process might become a vicious circle. What policy do we need to improve this disparity crisis? This is a very big issue both for researchers and policy makers.

The fifth issue is the loan collection scheme. JASSO has a penalty system for non-repayments, however it is argued this system has not been working well, and the default rate has been rising. Just recently, JASSO started to strengthen its penalty system, and it might increase the loan aversion for low-income families. What should we do to reconsider the loan borrowing and default problem? Will implementing the income contingent loan repayment scheme improve this situation? If so, what kind of income contingent loan repayment scheme is desirable: hard, soft, or hybrid? There are so many income contingent loan repayment schemes as Usher and Johnstone in this report mentioned. This is a fifth issue in this chapter.

And final issue is the privatization of JASSO. Some councils of the Japanese government, especially the Council on the Finance System of the Ministry of Finance and the Economic and Financial Management Council under the prime minister, argue the privatization of JASSO, and private companies such as commercial banks can operate student loans effectively and efficiently. Some activities such as loan collection may or can be outsourced, but there are no student loan agencies that are entirely privatized in other countries. JASSO has a 60-year history and it has a lot of infrastructure, for example, a good database system of borrowers. What do we think of the privatization of JASSO? It's a very big political issue in Japan.

Those are the topics we'd like to discuss further in this chapter. We will try to show the evidence to support our arguments.

## **2. Backgrounds of the Higher Education Reform**

Before showing the student financial assistance in Japan, we would like to point out factors affecting the Japanese higher education, as follows.

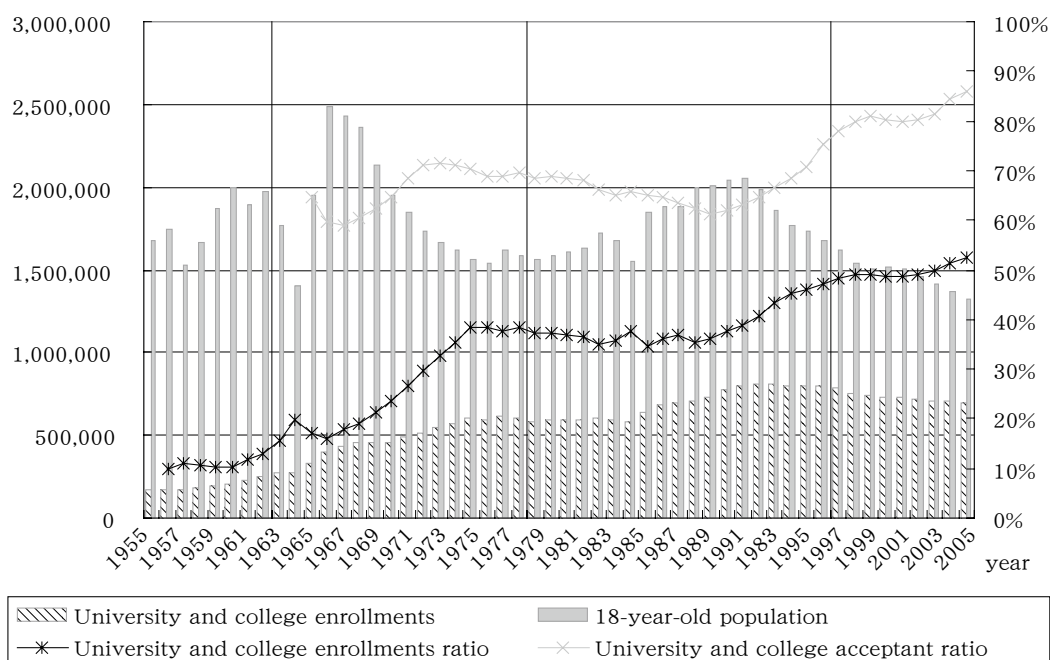
- 1) decreasing youth population,
- 2) stringent public finance,
- 3) market-driven reform,
- 4) a very low interest rate,
- 5) small income differences,
- 6) parental strong willingness to pay for their children's education.

We would like to explain the background factors briefly and then discuss the impacts to higher education and student financial assistant programs.

## Decreasing Youth Population

First of all, the decreasing 18 year-old population invokes urgent problems for higher education. The youth population has been decreasing very rapidly as Figure 1 shows. This decrease has been making university participant ratio increased since 1991. However, the actual numbers of the university and college enrollments have been decreasing. This means that the selection of enrollment has been becoming less selective. The level of selection of entrance examination has been falling. It also means that low achievers and/or new type of students who are not well prepared for university education and lack fundamental academic competencies and motivation can easily enroll in some universities and colleges. These universities and colleges have to have new curricula and student assistance for these so-called involuntary students. Many students apply for university because of parental pressure, that is, parents are very eager for their children to go to university.

**Figure 1 Trends of 18-year-old Population, University and College Enrollment Ratio**



note: university and college enrollments ratio=university and college enrollments / 18-year old population

## Stringent Public Finance

At the end of fiscal year 2002, the Japanese accumulated public debt reached to seven hundred trillion yen, which was 1.4 times of the Japanese GDP. Japanese government has been taking very shrinking budget policy to improve the deficit. But the Japanese society has a lot of problems such as decreasing younger population, the aging society, and increasing social care and medical care. We have serious dilemma between stringent finance and strong demands for public money.

### **Market-Driven Reform**

The Japanese government took the market-driven reform of the government and public finance to improve the financial situation. This was called “the structural reform with no sacred cows.” The main purpose of this policy is to deregulate strict rules those restrict the behavior of stakeholders such as universities and colleges, educational industry, and the governments themselves, while decreasing subsidies. This policy has been having strong influence to the higher education.

### **Very Low Interest Rate**

The Japanese government has been taking “Zero interest monetary policy” since the end of the bubble economy in the 1980s. This policy makes the interest rate of JASSO Type II loan (the loan with interests) very low. So the interest rate has not been serious political issue till now. This is very unique characteristic of JASSO loans. But it is not certain that this low interest rate will continue in the future.

### **Small Income Difference**

In Japan the wage difference between university graduates and high school graduates is much smaller than those of other developed countries. This might be the result of high participation rate of higher education in Japan. But this small income difference will affect the behavior of younger generation. Some of them might choose not to go to college because they cannot gain more benefits from their education.

### **Parental Strong Willingness to Pay for their Children’s Education**

The last factor that is important to Japanese student assistant program is parental very strong willing to pay for their children’s education. As is shown later in this chapter most parents, even low-income parents have very strong wish to pay for their children’s education. It may be a part of Japanese culture, or of the East Asian culture because this willingness is observed among the parents in East Asian countries.

## **3. Changing Higher Education and Student Financial Assistance**

The higher education policy and student financial assistant policy has been changing to respond these changes in Japanese social and economic situation. The change also has been affecting the behavior of universities and colleges. We will overview them in turn.

### **3.1. Market-Driven Higher Education Policy**

The Higher Education Policy has been changing very rapidly since 1991. Till 1991 the Ministry of Education rigorously restricted the establishment of new universities and colleges, and even departments since 1976. The Ministry also restricted places (the number of enrollments in each department in

a HEI). It changed this restricted policy to laissez-faire to establish new universities and colleges and departments, though the 18 year-old population begun to decrease since 1993. It argued that as universities and colleges have to compete each other to survive, and therefore this market-driven policy would make quality of Japanese HEIs better. Each HEI was involved in the competition to get students and money since then. This competition has been getting harder because the youth population is decreasing. This competition began to affect their finance and student financial aid policy.

On the other hand, while the government has been trying the market-driven reform, it has been cutting the subsidies to national universities for more than two decades. As the result the public financial cost sharing in higher education is only 0.5 percent of the GDP, which is the lowest among OECD countries.

Each university and college has to find the revenue from external resources and/ or raising the tuition fees. They compete each other to find resources and prospective students. The main resources are tuition fees and external resources such as gifts, revenue from endowments and profits from their industrial activities. This is a market-driven reform of higher education.

One of the important reforms of higher education in this decade is deregulation and stimulation of competition among HEIs due to incorporation of National Universities and colleges.

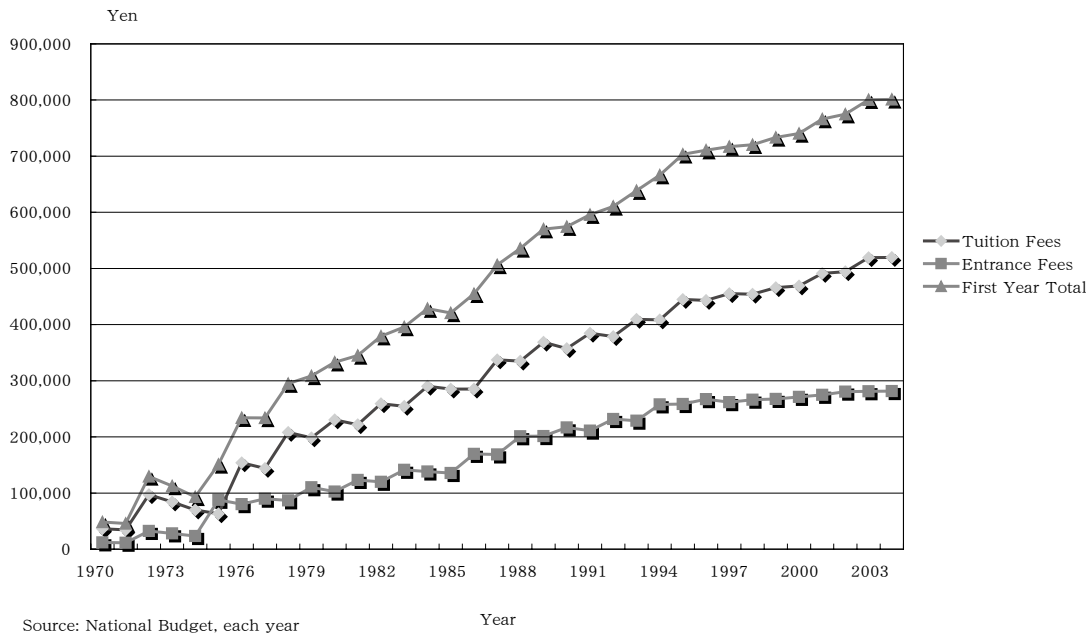
### **3.2. Tuition Fees Policy**

The stringent public finance has been affecting subsidies to universities and colleges. This financial squeeze on higher education has severely effected to HEIs. Since the incorporation of national universities in 2004, the appropriation from the central government has been decreasing by one percent a year. These squeezes are not only reduction of public subsidies to national universities but also revenue reduction from tuition fees resulting from the decline in absolute numbers of enrollments, in particular among private universities and colleges. Most private universities and colleges have been experiencing the decrease of applicants and enrollment because the decreasing eighteen-year-old population. Adult students have been increasing, but they have only a few percent of enrollments.

However, it is very difficult for most private universities and colleges to raise tuition fees because it may lead to loose their prospective students and their revenue. Before incorporation the diet decides the tuition fees of national universities. However each national university has a power to raise their tuition fees within a cap of 10 percent increase since 2006. Then the cap increased till 20 percent in 2007. The tuition fees of all national universities are same among all national universities and all departments except low schools. However most universities and colleges do not raise the tuition fees because they believe lower tuition fees will contribute to the equality of educational opportunity, in particular, for the accessibility of low-income class.

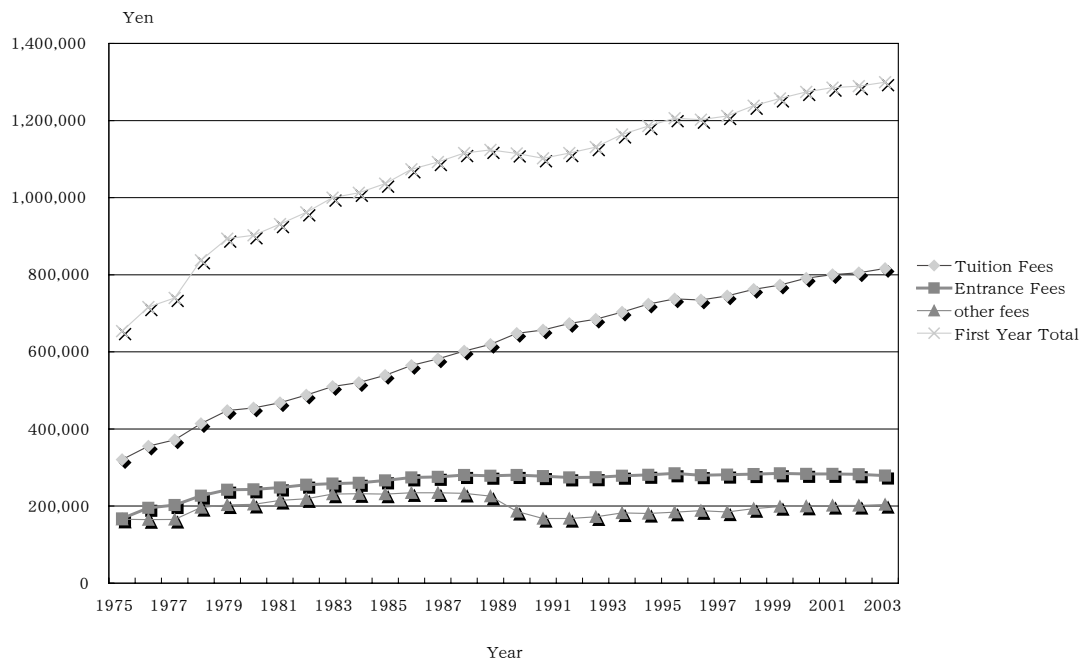
As is shown in Figure 2 the tuition fees of national universities have been rising very rapidly, and most educators except the Ministry of Finance and some economists think they are too high for low-income class.

**Figure 2 Changes in National University Tuition Fees (2005 Constant Yen)**



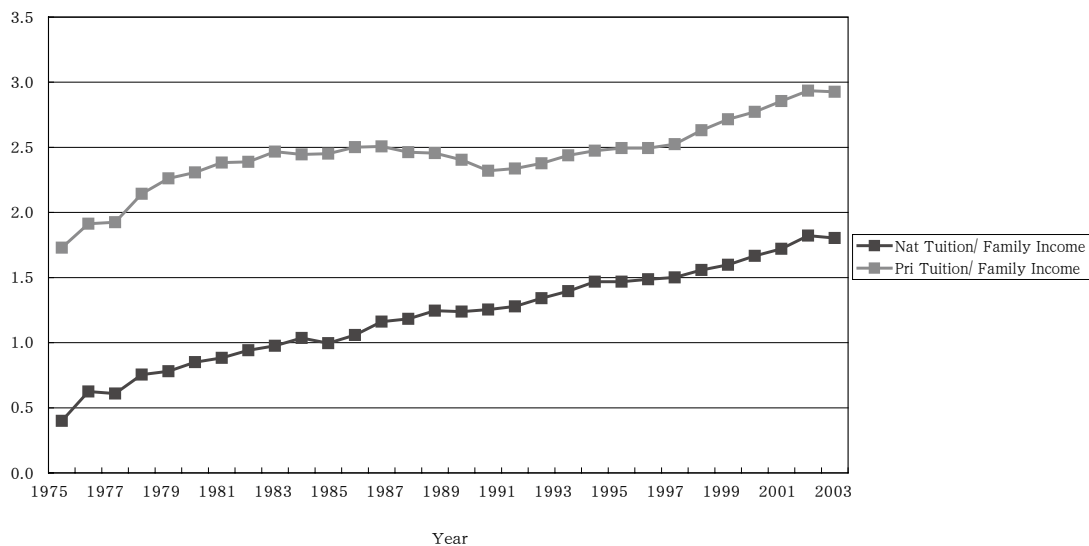
On the contrary the tuition fees revenue of most private universities and colleges have been decreasing, though they have been raising their tuition fees shown in Figure 3. Both national and private universities and colleges have been facing very severe financial condition, if they could raise the tuition fees.

**Figure 3 Changes in Private University Tuition Fees (2005 Constant Yen)**



The rapid raising of tuition fees has seriously affected the family with a prospected student. Figure 4 shows the rising proportion of tuition fees against family disposable income per month. Most Japanese parents pay the tuition fees of their children. The burden of paying tuition fees is heavier in low-income class.

**Figure 4 Changes in a Proportion of Tuition Fees to Monthly Disposal Family Income**



(Source: National Budget; Ministry of Education, Survey on Private University Tuition; and Ministry of Cabinet, Household Survey, each year)

### 3.3. Changing Student Financial Assistance Policy

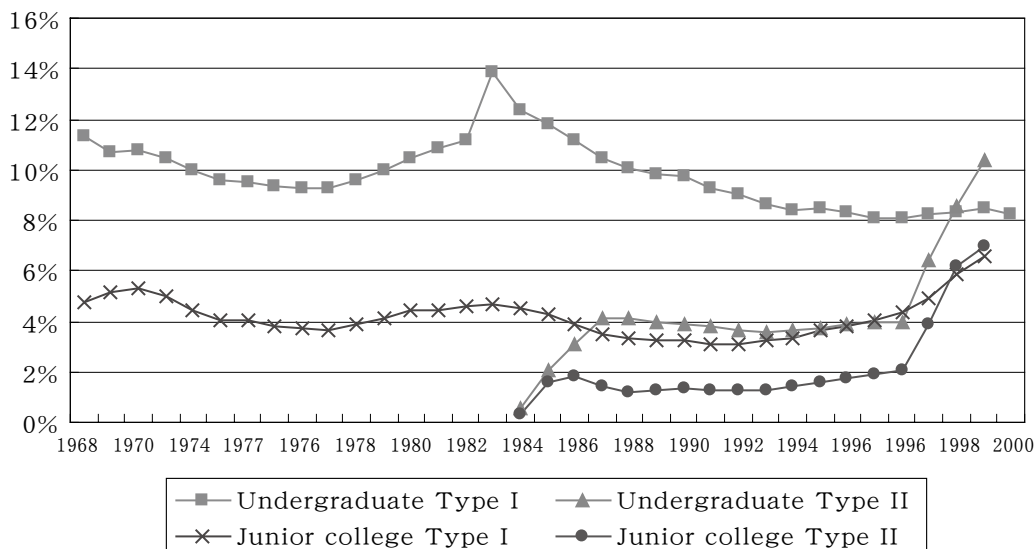
The overview of student financial assistant programs of JASSO is outlined in Shibata’s paper in this report. I would like to pay your attention to the rapid increase of Type II (low-interest loan) since 1999, as is shown in Figure 4. In 1999 the Ministry of Education changed the student financial aid policy and increased the Type II (low-interest) loan very much. Figure 1 shows this rapid increase of Type II loan, though the reasons and background of this sudden change were not clear.

### 3.4. Trends in Student Loan and Loan Burdens

The tuition fees have been rising very rapidly both in national universities and private universities and colleges as were shown, but the amount of student loans that a student can borrow has not rising as rapid as tuition fees, though the number of the borrowers have been increasing. Figure 6 clearly shows the gap between tuition fees and student loan. The amount of Special Loan of Japan Scholarship Foundation (now JASSO) was more than seven times of tuition fees of national university in 1971. However the increase of the amount of student loan has not been keeping up with the rapid increase of tuition fees. They became almost same in 1984. Then the maximum amount of the loan was increased in 1998, when a new Type II loan, *Kibou* which literally means “Hope” was introduced.

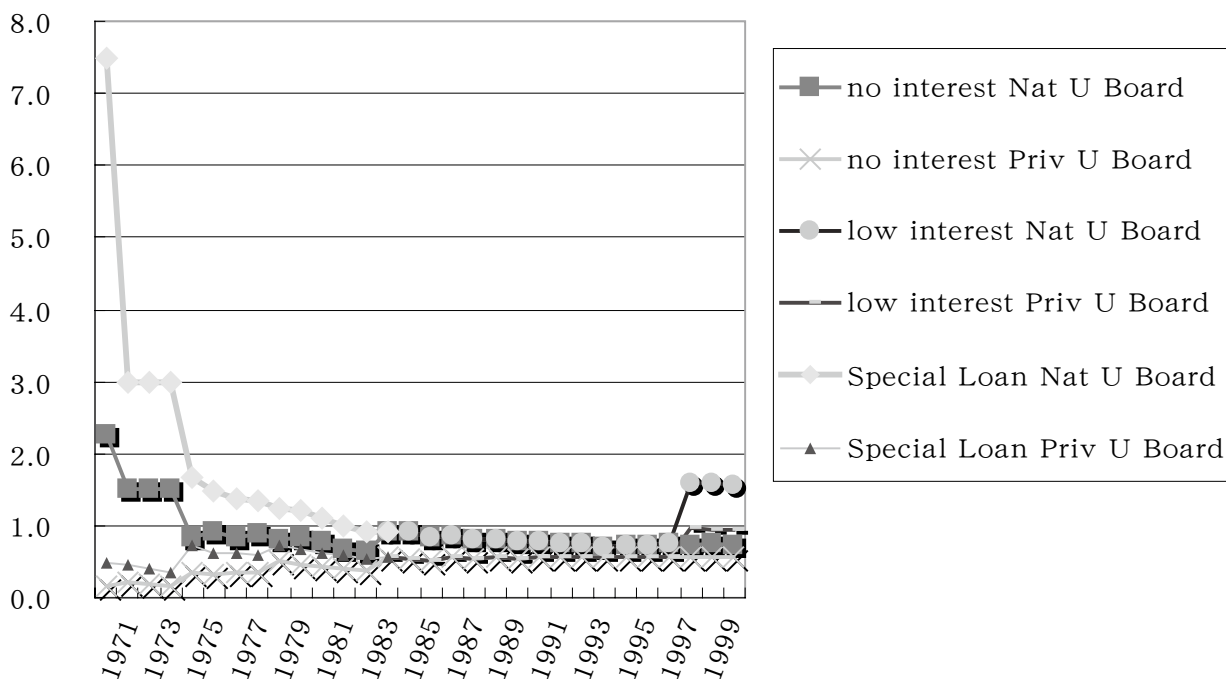


**Figure 5 Growth in the number of Borrowers of Student Loans**



Source : Japan Student Foundation, Annual Report, each year

**Figure 6 Changes in Proportion of Loans of Boarding Students to Tuition Fees**

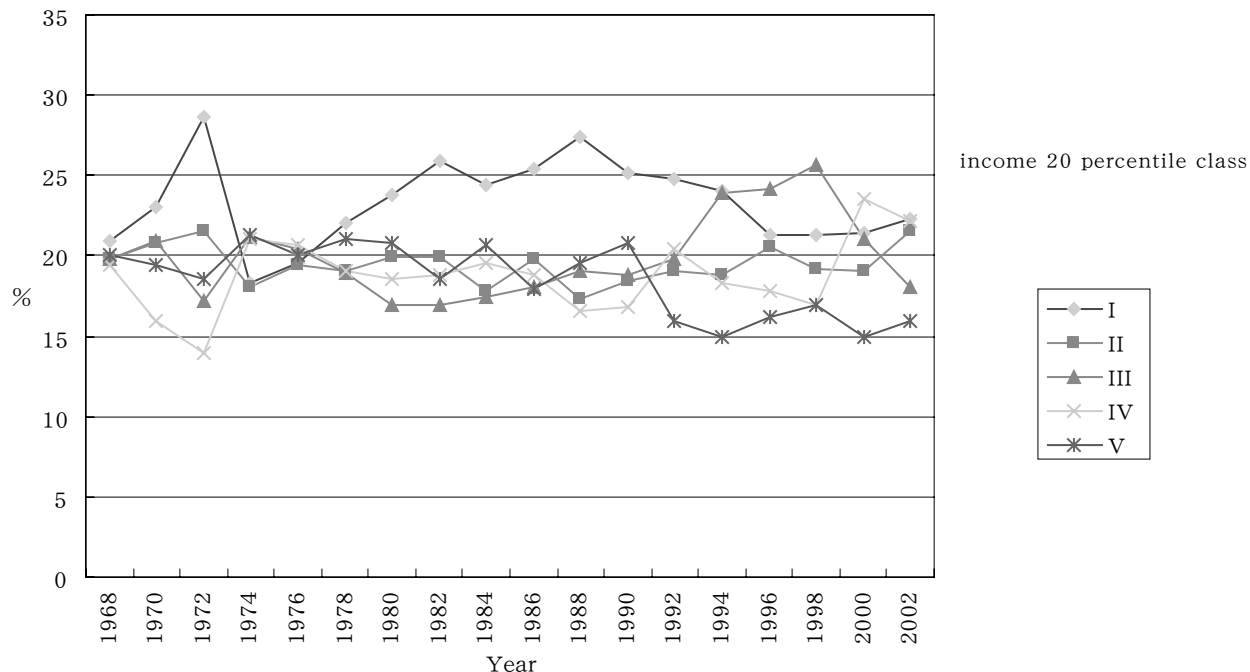


### 3.5. Higher Educational Opportunity by Income Classes

However according to the *Student Life Survey* the enrollments of national university are equally distributed among income class (Figure 7). In 1980s and 1990s the lowest income class (Class I, the bottom 20 percentile class) students were occupied more than the other classes. The situation of enrollments of private university is more drastic. The richest class (Class V, the top 20 percentile class)

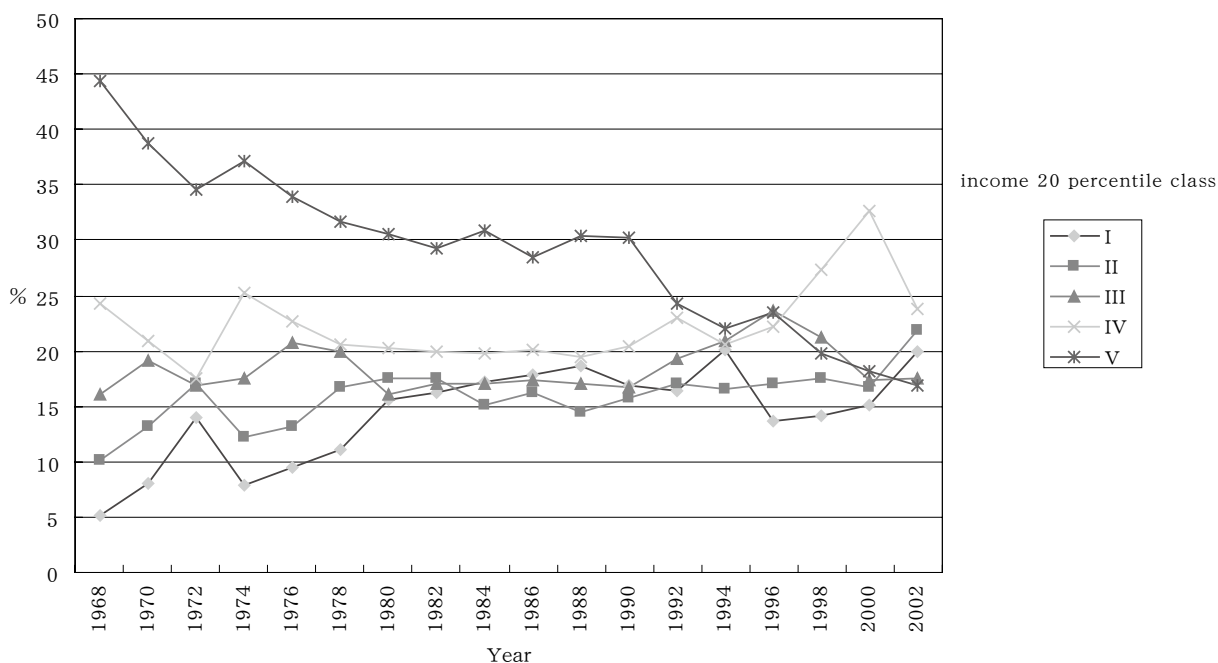
occupied very large share in 1960s. However, the shares have been declining very rapidly, and it seems the equalization of accessibility has accomplished since 2000.

**Figure 7 Changes in National University Enrollment Rates by Income Classes**



Data: Ministry of Education, Student Life Survey.  
 Note: Income 20 Percentile class, I:lowest, II: low, III: middle, IV: high V:highest

**Figure 8 Changes in Private University Enrollment Rates by Income Classes**



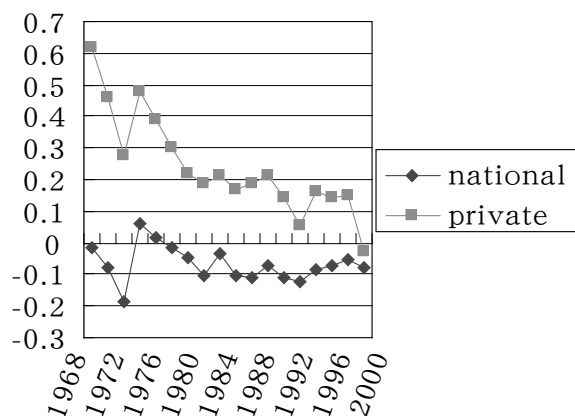
Data: Ministry of Education, Student Life Survey.  
 Note: Income 20 percentile class, I:lowest, II:low, III:middle, IV:high, V:highest

This equalization trend can be shown by Gini coefficients in Figure 9.

However some researchers have been criticizing these results of the Student Life Survey. Their points of critics are following:

- (1) The survey cannot grasp the family income properly. The family income shown in Figures are acquired by questionnaires for students, and therefore, they argue, are unreliable.
- (2) The samples of this survey are decided by each HEI, and, therefore, might not be random-samples, though the instruction of the survey strictly demands to make a random-sampling to each HEI. This sampling might make the data biased. In particular the purpose of this survey is to get basic information for student financial assistance, and some HEIs might chose more low-income students than actual, and therefore the samples would be biased toward low-income class.
- (3) The trends of proportion among income classes are fractural. This means that there are very drastic changes in every two year. This may not be the case in reality. The fluctuation depends on the calculation of participation rates. It is not plausible that these might be flacutate in each year.
- (4) Some researchers use random-sampling data and show inequality of higher education are widening, or at least not improving. However, these samples are too small to make these findings generalized.

**Figure 9 Changes in Gini's Coefficients of University Enrollment Rates by Income Classes**



## 4. New Results of Higher Education Participation and Student Loan Burdens

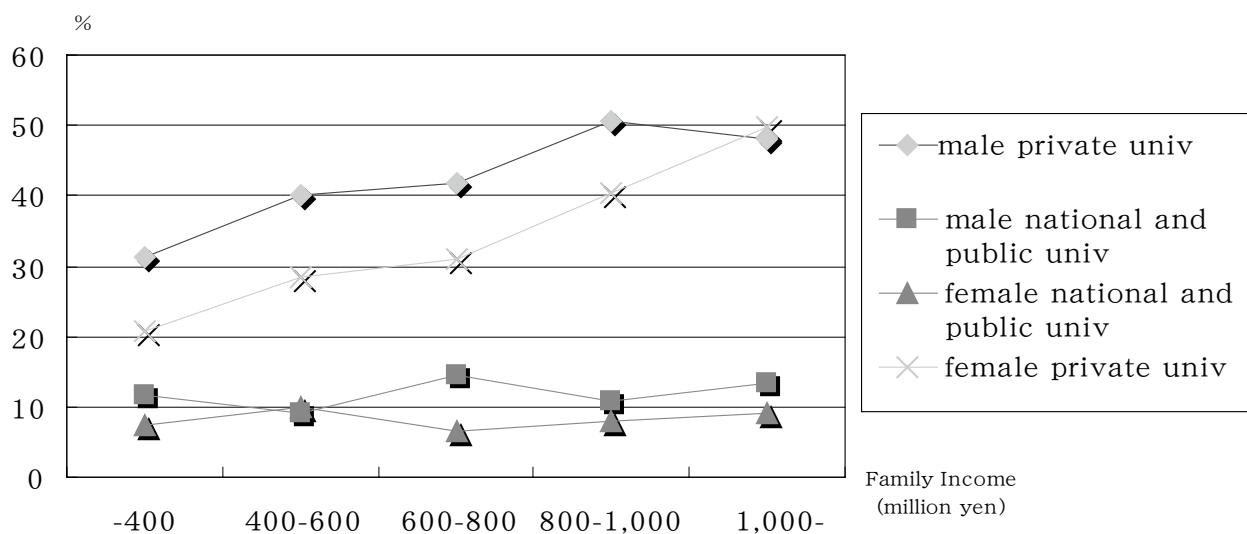
### 4.1. High School Student and Parent Survey 2006

Thus the evaluations of equality of higher education opportunity in Japan are mixed results. We will show the new evidence by our new survey. This survey was done both for high school students and their parents by area sampling method in November 2005 and only for high school students in March

2006. The area sampling method is close to random-sampling, and we got four thousands samples from 400 areas of all over Japan. Therefore these nationwide samples properly represented the high school students and their parents<sup>1</sup>.

The results show inequality of private higher education enrollments by income class very clearly, as is shown in Figure 10. Especially the female students enrollment of private university is highly correlated with income class.

**Figure 10 HEIs Enrollment Rates by Income Classes by Sex**



Source: High school student survey 2005

Further the inequality is very clear when we divide the ratio by high school achievement. Both income class and achievement are highly correlated with enrollment ratio of both male and female students, as Figure 11 shows. However the relation is very different between sexes. The enrollment ratios of male students are not much different both by income class and by high school achievement. However, the ratios are very different in the case of female students. Both income class and achievement are strongly affected the enrollment ratio. This evidence clearly shows there exists inequality of accessibility in higher education in Japan.

#### 4.2. Parental Expectation for their Children's Education

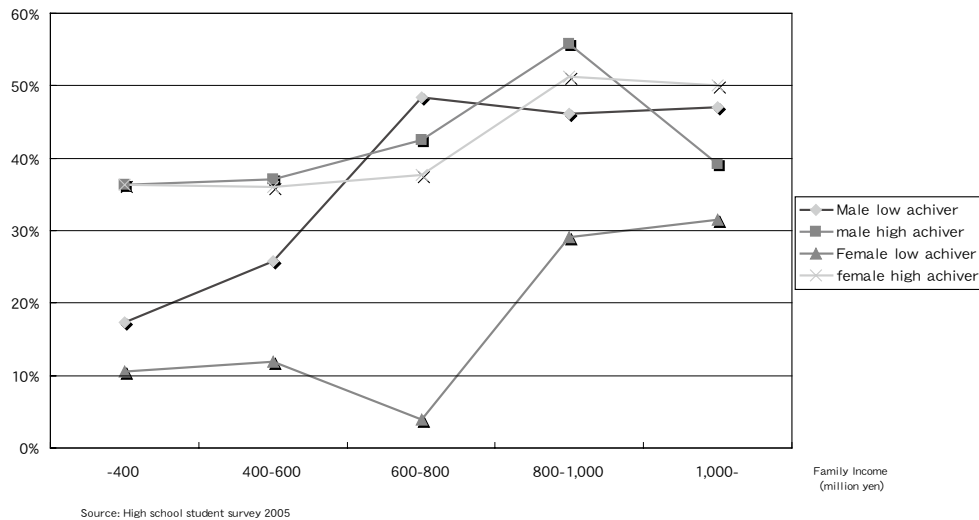
When we investigate parental wish for their children to participate the HEIs, we found less difference by income class. Most rich parents wish their children enroll universities and colleges, while most poor parents wish their children enroll junior colleges or technical schools. Thus in sum most parents want their children go to some HEI, and the difference of their expectations for their children to go to higher

<sup>1</sup> Prof. Motohisa Kaneko and Prof. Masakazu Yano, the University of Tokyo led the surveys.

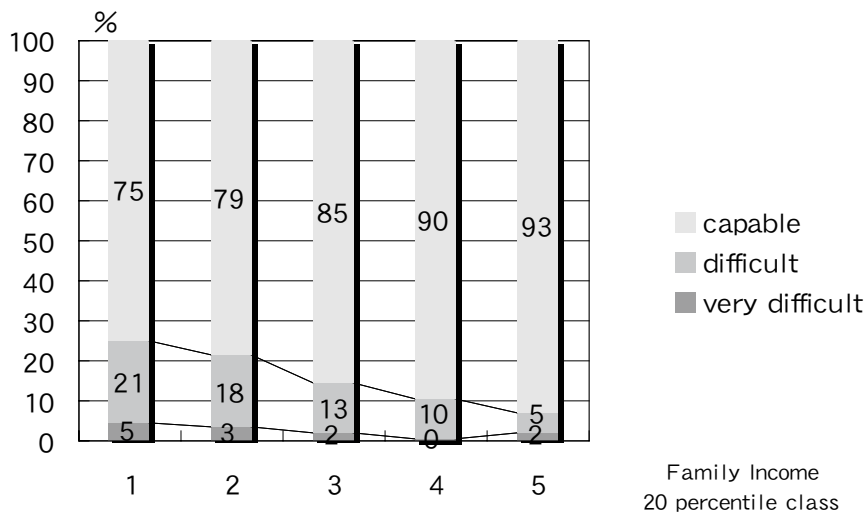
education is not different among income classes.

Moreover most parents have strong willingness to pay for their children’s higher education in spite of their financial condition. Figure 12 shows the parental perception of their capability to pay the higher education costs. We can find some difference among income class, but the difference is much smaller than we expected.

**Figure 11 University Enrollment Rates by Income Classes by Junior High School Achievements by Sex**



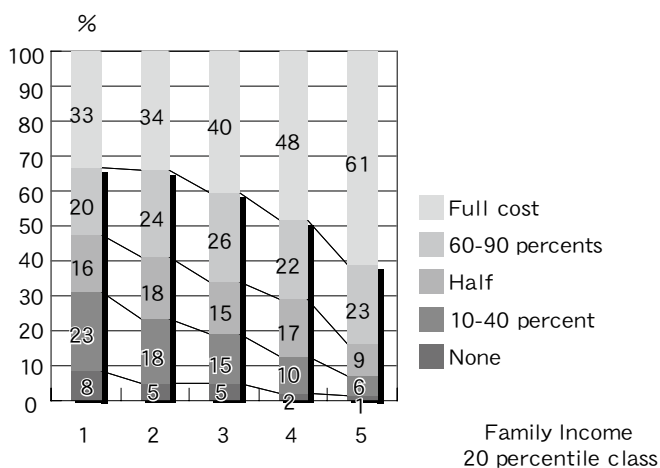
**Figure 12 Parental Perception of Higher Education: Capability to Pay the Higher Education Costs by Income Classes**



Most parents also have willingness to pay their children’s costs of higher education. Again we found less difference among income class, though it is sure that difference exists, as Figure 13 shows.

We confer that the high enrollment ratio and not much inequality in higher education are sustained by the parental willingness to pay for their children. It may be ironical that parents who are very eager to pay for their children's education hide inequality of higher education accessibility. The inequality of higher education accessibility may be bigger, if parents do not pay for their children's education. They might also make the issue not so serious, and therefore the inequality of education does not become political and social problem in the Japanese context. Furthermore it may be one of the reasons that public student financial aid programs are not an important governmental policy.

**Figure 13 Parental Perception of Higher Education:Willingness to Pay the Higher Education Tuition Fees Cost by Income Classes**



Source: Parents of high school student survey 2005

### 4.3. Loan Burden and Loan Aversion

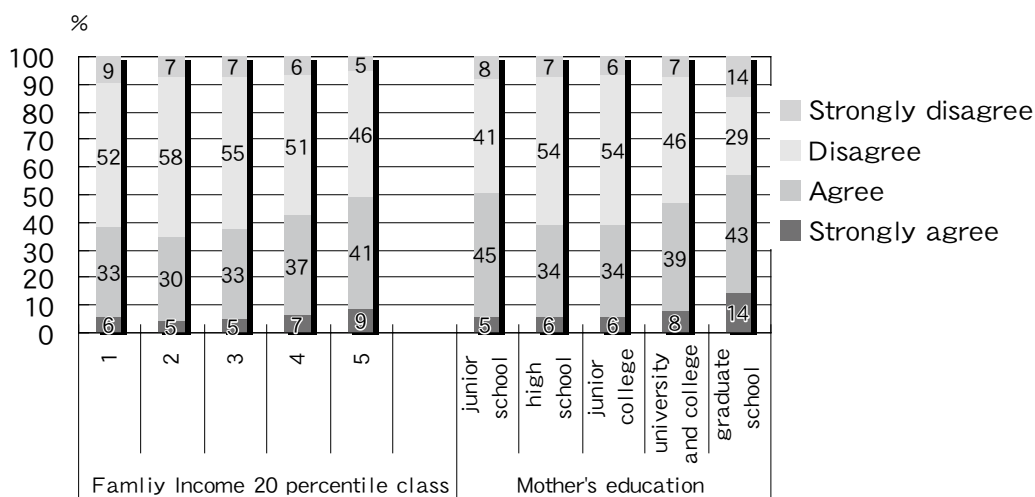
Another big issue concerning student loan is a loan burden and loan aversion. When some borrowers feel the loan burden is too heavy and think it difficult to repay after graduation, they may choose not to apply for higher education, or at least to change types of institutions or location of institutions. This is very serious matter because the purpose of student loan programs is to contribute to the finance of some prospective students as financial assistance, but if some prospective students or parents have a tendency to avert loan, loan programs are not helpful for them. If a prospective student considers he or she will not be able to repay the borrowing money after graduation, he or she may change the decision from his or her most desirable institution or program to cheaper institution or program. At the most extreme case he or she may give up to apply for HEIs.

Therefore it is very important to investigate they have a tendency of loan aversion. In the case of the United Kingdom, Callender and Jackson found the loan aversion among high school students (Callender and Jackson 2005).

We found the loan aversion for low-income class as Figure 14 shows. We might face the loan aversion

problem in the near future in Japan because loan borrowers of low-income families are increasing rapidly, as we mentioned. However, the tendency is not so strong. One reason of this weak loan aversion of low-income class is the strong parental educational aspiration to their children.

**Figure 14 Parental Loan Aversion by Income Classes and Mother's Education: Unwillingness to borrow the Student**



Source: Parents of high school student survey 2005

#### 4.4. Findings of Our Survey

Major findings of the survey are following:

- (1) Tuition fees of both national and private universities and colleges have been raising and colleges. Student loan borrowers have been increasing since 1999.
- (2) Widening inequality of accessibility to higher education, in particularly to private institutions among female, low-income and low-achievers is found.
- (3) Strong relationship between enrollment, income class and academic achievement of high school student is found. Both family income and academic achievement have strong influences to the choices of the high school students.
- (4) Most parents have very strong willingness and perception of financial capability to cover the higher education cost for their children.
- (5) There exists a tendency to avert student loans, particularly among low-income and less-educated families, but it is not much difference among income classes.

### 5. Policy Implications

From our survey results, we propose some policy implications.

### **5.1. Rationalization of the Purposes, Objectives, and Targets through Student Financial Assistance**

We have to reconsider the student financial aid programs in Japan. Most policy problems on student financial aid programs still have remained unsolved since the foundation of Japan Student Scholarship Foundation in 1944. For example, most important thing of the reform of the student financial assistance is criteria of selection of student aid receptors. JASSO has been using two criteria, merit- and need-based. It may be unique characteristics of Japanese student financial aid to weight to two criteria equivalent weight, and this seems to have been functioning well till now. But using two criteria makes the purpose of student financial aid programs and targets of recipients vague. So we must reconsider the purposes in the light of new situation.

### **5.2. Adopt an appropriate and most effective financing scheme:**

Secondly we have to search any feasible policy options for improvement of collection scheme. The default rates of JASSO student loans have not been so high that it does not have strong penalty tools nor a tracing system of borrowers. In sum, we have not been having strong needs to have infrastructure of student loan collection scheme. However the default rates are rising gradually, as the number of borrowers is increasing. So we face a new problem of defaults. Will we strengthen the penalty or create a new collection scheme, or completely convert to income-contingent loan scheme? This is a policy issue we have to discuss with a longer perspective of future policy on student loan programs. JASSO set a committee to reform the loan collection scheme in 2007, and the report will be published near future.

### **5.3. A new need-based grant scheme for students from the lower income families national/institutional level**

The serious emerging problem of the student loan programs is the “loan aversion” behavior of prospective borrowers, in particular of those low-income borrowers. This is very pervasive trend among countries where student loans are popular, and we found this loan aversion behavior among low-income families in Japan. It may be a serious problem as the student loan volumes increase and the penalty becomes rigorous, though it is not a serious problems in Japan. We think we need another type of student financial assistant programs such as a grant for undergraduate students in Japan, since we have scare grants for undergraduates that is very unique characteristics of Japanese public student financial assistant programs.

### **References**

- Callender, C. and J. Jackson (2005). “Does the Fear of Debt Deter Students from Higher Education?” *Journal of Social Policy* **34**: 509-540.
- Johnstone B. D., 1994, Tuition Fees, *International Encyclopedia of Education*, Husen T. and T. N. Postlethwaite, (eds.)





# 5. The Australian Experience of an Income Contingent Loans Scheme

**Craig McInnis**

(Research Institute of Higher Education, Hiroshima University)

## INTRODUCTION

Australia was the first country in the world to implement a national **income-contingent loan** (ICL) charge for student tuition. This radical approach to student financing, the key component of the Higher Education Contribution Scheme (HECS), was launched in 1989. HECS has been the platform for a remarkable series of changes in the Australian higher education landscape and despite major policy modifications in 1996, 2003 and 2007, the core principles and defining features of HECS have remained essentially constant over the last 18 years. **New Zealand, South Africa, Chile and the United Kingdom** have since developed ICL schemes of their own, and along with other countries, the Japanese Government is considering an ICL option to address a number of challenges, including moving the cost of tuition from parents to students.

The purpose of this chapter is to provide an overview of the Australian system of financing student tuition and to consider the relevance of such a scheme for the Japanese context. The chapter describes the key characteristics and origins of the Australian cost sharing initiatives and discusses recent changes in tuition fee policies and mechanisms. It then briefly reviews ongoing and emerging issues concerning institutional diversity, access and equity, and student choices and decision-making. Finally, some observations are made on the relevance of the Australian system — in terms of its potential social and economic effects — for proposed reforms in Japan

## POLICY ORIGINS AND CHANGES

Mapping the changes in policy and the mechanics of HECS, from its introduction in 1989 to the 2007 budget announcement of major shifts in the funding of Australia's higher education system, provides insights into the impact of the changing social and economic context on HECS arrangements and vice-versa. HECS was a central component of the radical reforms that expanded provision and combined Australian universities and colleges of advanced education into a National Unified System in 1988. The Hawke Labor Government was motivated by an anticipated peak in demand from school leavers for university places in the early 1990s that it could not meet in political terms with additional taxation. The Wran Committee charged with making recommendations on a new system of student financing argued

that the existing no-tuition fees policy was an unfair burden on average taxpayers who were unlikely to use higher education, and who would receive much lower incomes over their working lives than most university graduates (Beer and Chapman 2004:2). The Committee also argued that fees charged to students should reflect the cost of the course they undertook.

HECS was initially a simplified version of the scheme proposed by the Wran Committee. Instead of the preferred scheme with three levels of charges to reflect differences in the cost of course provision, the Government decided to charge a flat rate of \$1800 per unit for a full-time student regardless of field of study. All students in all Australian universities were required to contribute to the cost of their education through fees for tuition. There was, and still is, limited support available to assist some students with living costs.

The most distinctive feature of HECS is that students do not have to pay tuition fees when they enroll at university. The key principle underpinning this is that no student should be prevented from enrolling in a university course because they are unable to pay fees upfront. Indeed, students in Australian universities do not need to pay fees at all. It is only when they have left university — and by definition are no longer students — that they must pay back the interest free loan they received from the Government. If students leave university without completing their degree program they are still obliged to repay the debt they accumulated for the period they were enrolled. The HECS debt is collected directly via the taxation system whether people are employed or self-employed. Students also have the option of paying the subsidised fees up-front each year with a discount, set initially at 15 per cent, as an incentive.

The other key feature of HECS is that it is an income-contingent loan. That is, until workers reach a specified threshold of annual income, they make no repayments for their tuition fees at all. This means that a person who is never employed, or is employed on an income below the threshold, may never be required to pay back the HECS debt they accumulated while attending university. The principle underlying this is that the HECS debt should be tied to a specified level of private benefit, and that there should be no repayment without the significant private benefit currently set at the average Australian salary.

The repayment schedules were also designed to reduce the impact of HECS on the initial earnings of graduates and thus further minimise any deterrent factor for prospective students. In 1989 the first loan repayment rates were 1, 2 and 3 per cent of a person's income depending on the level of income. It is also important to note that the HECS loan is interest free and that there is no additional interest rate on the debt, although the debt and repayment thresholds were indexed initially to the Consumer Price Index

and later to Average Weekly Earnings (DEST 2003:289).

From 1990 to 1994 there were changes in HECS repayments and income thresholds that involved some fine-tuning of the scheme. The significant proportion of students paying HECS upfront was an unexpected windfall for the Government and universities. In 1993 the discount was raised to 25 per cent with the aim of increasing the proportion of students choosing to pay up-front. Students were able to make voluntary lump sum repayments at any time that also attracted a discount. The discount has been reduced now to 20 per cent.

In 1996-7 the Liberal Government introduced significant adjustments to HECS. They included a major increase in the HECS charges with differential charges by field of study related to the cost differences of the courses of study (as originally proposed). Law courses were a controversial exception with students charged well above the actual costs of tuition on the grounds that the private rewards to law graduates were likely to be high.

## **POLICY CHANGES AND ARRANGEMENTS 2003-2008**

HECS has been the primary marker of the change in the balance between private and public payments towards the cost of higher education in Australia. In 1991 HECS payments represented 21 per cent of university operating grants and by 1999 this had grown to 31 per cent (DEST 2003). This was part of a continuing overall shift in funding sources for universities towards non-Government revenue. The payments, up-front or via taxation, formed part of the Commonwealth operating grants to universities so they did not impact on the overall revenue available for institutions. In 2005 Government grants made up 41.3 per cent of revenue for publicly funded higher education providers, and 14.3 per cent came from HECS (including upfront payments). To put this in perspective, the remaining 44.4 per cent of revenue came from: international fee-paying students and other student fees and charges (22.9 per cent); consultancies and contracts (4.9 per cent); investment income (4.1 per cent); and, a range of other sources (12.5 per cent) (DEST 2006).

This 2005 revenue picture is the outcome of the 2003 package of reforms, *Our Universities: Backing Australia's Future (BAF)*. The Higher Education Support Act 2003 (HESA) established the framework for the implementation of the reforms. The financial aspects from these reforms were introduced in 2005.

### **Forms of tuition support**

Three forms of tuition support for domestic students in Australian universities were created under the 2005 Higher Education Loan Programme (HELP). The first is HECS-HELP which replaced HECS. This is a subsidised loan for students receiving a Commonwealth Supported Place (CSP) at university. Most

domestic students are subsidised by the Government, and the student contribution varies by discipline and university. The Government pays the loan amount directly to the university (or other eligible provider) on behalf of the student. Partial deregulation of the fees allowed the universities to increase HECS tuition costs up to a maximum of 25 per cent above the base amount set by the Government. The reforms also placed a limit of 8 years full-time on the number of years a student may study in a CSP. There is no tax deduction for repaying part or all of the HECS-HELP loan.

The second form of support under the HELP scheme is called FEE-HELP. This is a loan available to domestic students who choose to take a full fee place. The FEE-HELP loan covers up to the full amount of tuition fees for a domestic undergraduate or postgraduate course. These places do not receive Government funding and there is no restriction on the fees universities can charge. Clearly, the gap between the loan limit and the fees charged may present a problem for universities and students alike. Under pressure from the universities the loan limit set by the Government in 2005 of \$50,950 (the maximum a student can borrow over a lifetime) was increased in 2006 to \$80,000 for all courses except Medicine, Veterinary Science, and Dentistry, which were increased to \$100,000. FEE-HELP students are charged a 20 per cent loan fee on top of the amount borrowed and may be entitled to a tax deduction for the cost of the tuition fees.

A third element of the HELP scheme of limited interest to this discussion is called OS-HELP. This is for eligible domestic students who need financial assistance to study overseas.

The 2003 reforms allowed universities to offer a maximum of 35 per cent of student places as full-fee. This was for all disciplines except Medicine, which the Government limited to 25 per cent of places. Universities argued vigorously for these caps to be removed since it left them in the invidious position of being expected to generate income from private sources in a market environment while being restricted both by the Government caps on the fees they could charge, and also by the numbers of fee-paying students they could enroll, in each discipline area.

The 2007 budget removed those restrictions. From 2008, universities will be able to offer as many full-fee places as they are able in the context of the market. There is one proviso: the universities must first offer all the CSP (HECS-HELP) places agreed with the Government before they can offer full-fee places. The actual numbers of available CSP places will increase by 21000 in 2008 along with an increase of almost 5 per cent in the funding per place.

## The Commonwealth Grant Scheme

The HELP system needs to be understood in the context of the overall funding system. Universities currently receive a grant from what is known as the Commonwealth Grant Scheme (CGS). Under that scheme the Australian Government funded eligible higher education providers to deliver a specified number of places in particular funding clusters based around academic disciplines or fields of study. To receive a grant under the CGS a higher education provider must enter into an annual funding agreement with the Australian Government. In 2005 that agreement specified the number of Commonwealth supported places the provider was funded to offer students in each of 12 discipline clusters. Units of study in each funding cluster attract a Commonwealth contribution rate specified in the Act.

Illustrating the adaptability of the Australian scheme, and its potential for responsiveness to contextual change, the 2007 budget reduced the clusters from 12 to 7 for funding in 2008. Table 1 shows the base level CGS funding cluster rates per equivalent full-time student load for 2008. Medicine, Dentistry, and Veterinary Science and Agriculture will receive the highest amounts of Commonwealth grant at \$18,227 and Law, Accounting, Administration, Economics and Commerce receive the lowest with \$1,674.

**Table 1: Funding cluster grant rates 2008**

	<b>Discipline clusters</b>	<b>Funding in 2008</b>
1	Law Accounting, Administration, Economics, Commerce	\$1,674
2	Humanities	\$4,674
3	Mathematics and Statistics Behavioural Science and Social Studies Education Computing, Built Environment, other Health	\$8,217
4	Clinical Psychology Allied Health Foreign Languages Visual and Performing Arts	\$10,106
5	Nursing	\$11,280
6	Engineering, Science, Surveying	\$14,363
7	Medicine, Dentistry and Veterinary Science Agriculture	\$18,227

Source: DEST 2007

Universities have been set a maximum student contribution amount for an equivalent full-time student load place that they may charge students for units of study. In 2005 the areas of study were grouped

into three bands, and a range of charges set for each group. Education and nursing were designated as national priority clusters. Table 2 shows the maximum student contribution amounts for an equivalent full-time student load place that may be charged for units of study in 2007.

**Table 2: Maximum student contributions 2007**

<b>Student contribution band</b>	<b>2007 Student contribution ranges</b>	
3	Law, Dentistry, Medicine, Veterinary Science	\$8,333
2	Accounting, Administration, Economics, Commerce, Mathematics, Statistics, Computing, Built Environment, Health, Engineering, Science, Surveying, Agriculture	\$7,118
1	Humanities, Behavioural Science, Social Studies, Foreign Languages, Visual and Performing Arts	\$4,996
National priorities	Education, Nursing	\$3,998

### Repayment thresholds

Changes in the minimum threshold for compulsory repayment of the HECS debt illustrate the adaptability of the HECS to changing conditions and policy contexts. Of course, it also indicates the potential exposure of ICL schemes to short-term political exigencies. In 1989 the minimum threshold for compulsory repayment of loans was set at \$22,000 and was indexed by the Consumer Price Index. In 1993-4 the thresholds were recalculated to reflect Average Weekly Earnings. In the 1996-7 adjustments referred to earlier, the threshold for the commencement of repayments was increased to \$28,495, but the following year this was reduced to \$20,701 thereby increasing the number of people required to make compulsory repayments (DEST 2003). The thresholds and repayments rates were adjusted again in the 2003 reforms as shown in Table 3.

**Table 3: Income thresholds and repayment rates, 2004-05**

For repayment income in the annual salary range (AUD\$)	Rate (%) to be applied to repayment
Less than 35 001	Nil
35 001 to 38 987	4.0
38 988 to 42 972	4.5
42 973 to 45 232	5.0
45 233 to 48 621	5.5
48 622 to 52 657	6.0
52 658 to 55 429	6.5
55 430 to 60 971	7.0
60 972 to 64 999	7.5
65 000 and above	8.0

Source: Higher Education Support Act 2003

## ONGOING AND EMERGING ISSUES

One of the architects of HECS argued that the 2003 reforms would ultimately lead to the most significant transformation of the financing of higher education in Australia in more than 30 years (Chapman 2004). The 2007 federal budget confirmed these predictions of transformation in no uncertain terms. Similarly, Norton (2006:2) saw FEE-HELP having the potential to reform higher education radically and that the new FEE-HELP loans 'empower universities as entrepreneurs and students as consumers, strengthening markets in higher education.' However, Norton regards the loan caps as a 'crude way of controlling lending' by the Government and suggests that 'a truly radical reform would make student loans mimic commercial loans'. While only 3 per cent of Australian domestic students are currently in full fee places, the 2007 budget sets the scene for the expansion of this category in the longer term.

For some critics the 2007 budget is seen as the beginning of the end for government-subsided places. They argue that universities will ultimately be able to shift entirely to full-fee paying places in some courses and that this will be the primary source of future growth for the sector. Others argue that the increased flexibility given to universities could result in CSP places being shifted to selected courses and therefore there will be less need to top up those courses with full-fee students. It remains to be seen how universities respond to the opportunity to change the mix of public and privately funded places. However, the Government has declared that it will not allow universities to substitute fee-paying students for CSP students, that is, they can increase the numbers of fee-paying students wherever to suit their mission and needs but are still required to offer existing CSP places allocated after negotiations with the Government.

### **Diversification and specialization**

Institutional diversity was one of four principles underpinning the 2004 *Backing Australia's Future* reform package (the others being equity, quality, and sustainability). The need for diversity was prompted in part by the concern that universities were not responding sufficiently to the labour market needs especially at the local and regional level and were essentially pursuing the same goals. Moreover, many universities were providing a financially unsustainable breadth of programmes. As the Minister put it in a speech on the need for diversification:

'We are a country of 20 million people with 37 public universities and three private universities including the new Carnegie Mellon campus in Adelaide. We have neither the population nor sufficient high-quality academic staff to maintain 37 comprehensive universities which are all undertaking teaching, scholarship and research across a broad range of disciplines.' (Bishop 2006)



From the Government's perspective, the benefits of a more diverse system include: greater choices for students; increased competition and excellence among institutions; and increased innovation and invention. Universities should therefore differ in terms of mission, discipline mix, course offerings, modes of delivery, management and in academic structure. Given the view of the Government that Australia can only support around 10-12 comprehensive universities, the way is open for the development of specialist institutions. This includes public and the small but potentially increasing number of private universities.

HECS has become an instrument to promote and secure the goal of diversification of the sector. The role of HECS in this respect is also likely to become a contentious issue. The most notable example is the use of HECS to support the historic shift of one of Australia's leading research-intensive universities, the University of Melbourne, to a US model. Melbourne will eliminate 96 undergraduate degree programmes, and replace them with six generalist degrees. It is establishing graduate entry programs for professional courses such as Law and Medicine. To do this required support from the Government to move CSP allocations from undergraduate to postgraduate level which was readily agreed. The university intends to reduce the number of HECS places over a 20-year time-frame and double its full-fee numbers.

The introduction of FEE-HELP also supports the growing private higher education sector. More than 40 private higher education providers have been approved to offer FEE-HELP to assist domestic students to pay tuition fees. This effectively supports potential competition from the private sector. The allocation of subsidised student places is a crucial tool for Government in the pursuit of diversity. An emerging issue is the extent to which this and future strategies will impact on the core principles and key elements of the HECS model.

### **Access and equity**

Increasing the access and participation rates of disadvantaged students has been a priority in Australian higher education policy for more than 30 years. As noted above, equity is also a key principle of the 2003 reform package. The goal of higher education equity policy is to remove barriers to access to higher education. The National Higher Education Equity Framework is based on the assumption that there are factors or characteristics that, for certain social groups, inhibit their access to higher education and ability to succeed at university (OECD 2006).

One of the main objections to the introduction of HECS from its beginnings was that, despite the key feature of no fee obstacle at the point of entry, any fee would still discourage people attending university from disadvantaged backgrounds. The argument is made that this is because people from disadvantaged groups are debt averse, although the evidence in support of this is largely anecdotal. In any event, this cannot be readily separated from associated factors. For example, in the case of low socio-economic

students, especially those from rural areas, the opportunity costs for families in terms of loss of income earned while their children are at university are generally more significant than for most other students.

Overall, once enrolled, students from targeted equity groups have tended to achieve success and retention outcomes comparable to that of other students. This suggests that the primary causes of disadvantage are concerned with prior education experience and socio-economic environment. Research on the impact of HECS on the participation of students from disadvantaged backgrounds shows they were actually less likely to attend university when there were no student fees at all. There is no evidence of a decrease in the participation of students from relatively poor families (Chapman 2005:68). However, the evidence also shows that while the number of students from the defined equity groups has increased, their share of total enrolments has not improved (OECD 2006). That is, their relative disadvantage remains constant. Chapman makes the further point that more places were made available for more students overall at the same time the HECS scheme was introduced, but it does not follow that HECS was the reason for this increase: it coincided with it.

However, the context is changing with respect to student living costs and this is likely to shape further policy developments in student financing. A survey by the Australian Vice-Chancellors Committee of 19,000 students across all Australian universities shows that almost 25 percent of undergraduates take out a repayable loan to support their studies (AVCC 2007). The extent to which these loans are for basic living costs is not clear. Nevertheless, this trend has the potential to undermine the key virtue of the HECS loan system whereby nobody was deterred from study by not being able to pay the fees, as one Vice-Chancellor argues: 'if you can only survive at university by taking out a loan, you are beginning to introduce an up-front component. You are beginning again to influence who goes to university.' (Armitage and MacNamara, 2007)

As more students accumulate private debts around \$25,000 over the duration of their degree program, on top of their interest free HECS debt, the level of private debt multiplies the difficulties of repaying the cost of the university education. Private loans take the form of bank loans and credit cards, and students also borrow from parents or depend on spouses. Although the amount of money borrowed by many students is not great, the AVCC survey shows that many more students are borrowing. This is reflected in the increasing number of students working part-time. The survey follows a series of studies showing that many students rely on support from parents or partners to meet living costs. It also confirms that full-time undergraduate students in Australia are working almost 15 hours a week in part-time paid employment (McInnis and Hartley 2002). This disguises quite significant variations with large numbers of students in certain fields of study working considerably more than 15 hours a week even when enrolled as full-time students.

The 2007 budget addressed some aspects of these financial pressures on students. The number of Commonwealth Scholarships providing living costs assistance was increased for students from low income backgrounds, particularly those from rural and regional backgrounds where there has been little change in participation rates over the last decade. Also, eligibility for the two major living support schemes, Youth Allowance and Austudy was extended to students undertaking masters coursework degrees.

Equity issues associated with HECS are not confined to creating opportunities for disadvantaged people or removing obstacles to their participation. Concerns about equity as fairness are emerging more strongly as universities increase the number of full-fee-paying places in high demand and selective admissions courses. Currently, students who fail to attain a sufficiently high entry score for a Government subsidised HECS-HELP place are able to apply for a full-fee place in the same course. Typically, a university sets a minimum national entry score (known as ENTER) for each of its degree programs. This is calculated on the basis of institutional experience and judgement about the academic potential of students to pass the course, and the risks of admitting students who may not be able to cope with the academic demands. As noted above, under the current arrangements, the Government agrees to subsidise a number of places for each program. When these places are filled by the students above the ENTER score cut-off, additional full fee-paying places can be offered by the university to students who are judged to be capable of passing the degree but whose results were not high enough to get a CSP. These non-CSP students do not have to pay fees upfront – they have the option of taking a FEE-HELP loan.

Since individuals can accumulate a mix of HECS-HELP and FEE-HELP debts the end result is quite significant differences in the debt levels accumulated by students on graduation from the same degree — in some instances separated by the barest of margins in their ENTER scores. For example, in the case of a combined degree in Arts/Law in one university, the final accumulated debt for a student could range from around \$34,000 to as much as \$100,000 depending on the mix of HECS-HELP and FEE-HELP involved. The impact of the 2007 budget with respect to the removal of caps on the full-fee places is unlikely to immediately change this situation.

### **Student choices and the labour market**

There is little evidence of HECS overall deterring student participation in higher education in Australia although concerns are emerging about the extent to which the FEE-HELP scheme will impact on student choice of university, degree program and career path.

A review of the 2003 reforms conducted for the Ministerial Council on Education Employment, Training and Youth Affairs (MCEETYA) asked the key question: ‘Is there a tipping point, beyond which

some members of the community will judge the price of higher education to be in excess of its private benefit?' (PhillipsCurran 2002). There is no evidence to suggest that it has passed that point nor is it not possible to predict when students will choose not to go to university because it does not represent value for money. There is also no evidence to suggest that students have a clear idea of the specific level of debt they will incur at university, or that graduates are negative about making HECS repayments from their income as a component of their taxes. However, with the likely increase in full-fee student places following the removal of the numbers caps, the perception of loan burden is likely to become more of an issue.

The use of HECS as a means of steering student choices and the labour market is regularly debated. For example, in response to the suggestion that HECS debt should be lowered to reduce the shortage in science and mathematics teachers, Chapman (2007) argues that there has been very little change in the composition of student enrolments by course despite changes in the HECS fees, large or small. However, there is some indication that in certain fields of study such as nursing and teaching, students are more inclined to be cautious about their HECS-HELP commitment because of financial considerations. The MCEETYA review found that students in education and nursing appear to be more sensitive to fee levels than students in other areas. Students in these fields of study have a number of distinctive characteristics that make HECS more problematic: for example, they are more likely to come from low socioeconomic backgrounds and less likely than other students to pay HECS fees up front (PhillipsCurran KPMG 2002).

## **RELEVANCE OF THE AUSTRALIAN SYSTEM FOR JAPAN**

The ICL aspect of HECS cannot be meaningfully isolated from the package of interrelated policy measures developed and refined over time to finance universities and to support students. While it is neither possible nor desirable to implant the Australian or any other system into the Japanese context there may be elements that are capable of being directly adapted. In the discussion that follows some similarities and differences between the Australian and Japanese social and economic environments are set against a summary of the broad benefits and advantages of the HECS experience from the Australia perspective.

### **The benefits and advantages of HECS**

The most obvious social and economic benefit of HECS for a relatively small economy such as Australia has been the dramatic increase in the overall provision of higher education. The number of students attending university since HECS was introduced has grown by more than 50 per cent and despite the significant increases in fees there has been no evidence of a decline in applications for university. Australian governments have attempted to use HECS to simultaneously influence student choice, improve equity, and manage the workforce supply. While the evidence on the outcomes in these

respects is neither comprehensive nor compelling, it is reasonable to conclude that HECS has played a major role in funding the development of a highly educated workforce that would otherwise not have been possible.

A major advantage of HECS that tends to be understated is that the debt is effectively invisible for many students and their families. The income contingency arrangement significantly reduces anxiety about the risks associated with course choice and outcomes for individuals. In the longer term, although the charges have inevitably increased, the interest free loan makes HECS-HELP less of a perceived burden compared with other loan arrangements. However, the benefits of HECS for equity and access do not appear to extend to the most disadvantaged groups.

A further benefit of HECS is that it is inexpensive in administrative terms. There is no loan insurance and no default or risk premium and collateral issue. In 2001 it cost less than 2-3 per cent of the \$800 million collected to administer the scheme. As Chapman (2005) acknowledges, the findings concerning revenue, access and growth could also come about in non-ICL arrangements, nevertheless:

Because of the risk and uncertainty with respect to students' future incomes, an ICL approach is suggested to have the potential for delivering efficacious economic and social outcomes. The essential benefit is that, if designed properly, ICL is the only form of financing that offers both default insurance and consumption smoothing. (Chapman 2005:71)

Tax-based non-commercial schemes such as HECS also have the advantage of limited exposure to corrupt practices. The corruption that has recently been the subject of attention in the United States, where commercial loans companies have been accused of paying kickbacks to universities and colleges to steer students to take loans from 'preferred lender' lists, has significantly damaged the credibility of the universities and lenders involved. According to the New York Attorney General, students ended up paying higher rates than necessary while other lenders charging potentially lower rates were denied access to students by the colleges involved (Chronicle 30 March 2007). The intervention of the US Secretary of Education was also prompted by the potential misuse of the National Student Loan Data system that contains personal information about student borrowers (Chronicle 25 April 2007).

### **Similarities and differences in contexts**

The Australian context posed quite different challenges that prompted the introduction of HECS in the 1980s from those driving the 2007 budget initiatives. Australia was at that time looking for ways to finance the expansion of the higher education system as the basis for economic growth. It also needed to satisfy demands to improve the participation of students from lower socio-economic groups at the

very least by expanding the number of university places. The Japanese interest in alternative systems of student financial assistance is prompted by an aging and declining population, increasing competition for a limited pool of talented students, a widening income divide, and the declining capacity of lower income groups to pay the costs of tuition for their children. As Kaneko observes:

‘It is envisaged that the population size of 18-year olds will decline dramatically from more than 2 million in 1992 to about 1.2 million in 2010. This will create redundant enrolment capacity at the Universities; and the supply-demand gap will disappear. The selection of students will undergo significant changes, and it is likely that the economic benefit from a university degree will decline at least for some students.’ 2005:14)

The latter point adds some weight to favouring a HECS-style option: if it increasingly turns out that some students do not experience the private benefits traditionally due to graduates, then the risk of opportunity cost alone is likely to deter their entry in the first place, or, if they do graduate, the failure to gain significant financial benefit will increase the likelihood of graduates defaulting on loans when the tangible rewards of a degree fail to materialise. If the Australian experience is any guide it is the uncertainty about the financial benefits of degrees at the margins, rather than fear of debt, that will reduce participation from lower income groups. As in Japan, more graduates in Australia are finding employment in areas unrelated to their degree program and that tends to undermine confidence in the value of a university education.

Moreover, the changing demographic profile of the undergraduate population in Japan, combined with the intense international and local competition for professional skills, is likely to restrict the pool of talent to students from middle and high income families, and possibly individuals with exceptional abilities from lower income groups. Students who may otherwise have achieved beyond what their school performance might predict are excluded prematurely from the system. To engage the available talent the Government might need to consider increasing its level of risk-sharing specifically in support of students with school records that are traditionally less reliable predictors of university performance. Drawing on a more diverse student population will also require universities to reconsider their expectations of students and approaches to instruction.

An interesting question from the Japanese perspective concerns the impact of ICL systems such as HECS on graduates’ motivation for employment. Given that graduates who earn below the threshold salary level are not liable to repay the HECS loan it is a reasonable question. It might be argued that this encourages ‘free-riders’ to enrol in university degrees and who, perhaps for lifestyle reasons, then choose to earn income below the threshold and therefore avoid repaying the loan. The Australian

experience does not support this notion at all. A related side benefit that might be of relevance to Japanese policymakers is that Australian women who plan to rear children after graduation are not discouraged from starting families by tuition debt. However, as noted above, there is some evidence that once they have children women are reluctant to then enter higher education because they are concerned that it might impose a debt on their family.

The HECS approach, and the ICL component in particular, may also address issues in Japan concerning linkages of university and labour market. For example, Arimoto (2007) points to the category of workers currently not engaged in employment, education or training (NEETs), unmarried and not seeking work or training, now increasing in Japan. Engaging these people in education and training presents a challenge that might be met by an ICL system. Likewise, the impact of the widely discussed phenomenon of 'freeters' – young people who choose not to work in regular jobs – needs to be taken into account. They are predicted to reach ten million in 2014, an increasingly significant proportion given the declining population of full-time workers. Relying on parents as the primary source of funds for tuition in the long term may be impossible.

Related is the problem of articulating university education with the professions and vocations: 'The substantial development of future society in the 21st century necessarily requires further development of higher education to train adequately the younger generation.' (Arimoto 2007:9). Added to this is the major change from a traditional Japanese management structure to contract and annual salary systems. The pre-conditions for risk-sharing are changing. If the Japanese Government decided to promote lifelong learning, mature age students could become a new and important dimension of the student profile. It is a matter for speculation as to whether an ICL scheme would promote mature age entry or re-entry into university-based professional education, or whether the growth in demand for mature age education will support calls for new systems of financing tied to private benefits.

In sharp contrast to Japan, Australia has a long tradition of encouraging mature-age students. There has been exceptionally strong growth over the last 15 years of enrolments in masters coursework degrees. Most of this comes from student and employer needs to meet professional entry requirements to advance career opportunities, and to improve skills and productivity. Generally, students undertake these programmes while they are working full-time with rewards and recognition from employers. This was given further impetus in the 2007 budget with an extension of Youth Allowance and Austudy to masters degree students.

## CONCLUSION

The introduction of HECS in 1989 met with predictable opposition from a generation that had been privileged to have tuition-free university education for only a short 15-year period in Australia's history. Some felt, and still feel, betrayed by the Labor Government that took away what they assumed was an inalienable right to free university education. Despite that, after 18 years in operation HECS has become firmly embedded and accepted in Australian society as a fair and reasonable system of government and individuals sharing the costs and benefits of university education. It bears repeating that the fundamental principle of HECS is that it eliminates the need for students or their families to pay any tuition fees until they leave university and start earning an above average income.

The budget changes to be implemented in 2008 largely meet the demands of universities for greater flexibility in the ways they allocate places across different disciplines and according to their particular mission and contexts. The new arrangements also support the Government agenda of promoting greater institutional specialisation and diversity across the system allowing universities to respond more directly to student and employer demand, a development of particular relevance to regional universities building relationships with local industry and business.

Developing a financing system fixated on the assumption that the capacity and commitment of parents to support student tuition costs is somewhat naïve and risky. Finance policies based on somewhat sentimental assumptions and wishful thinking about a system of higher education entirely dedicated to young school leaver undergraduates are out of step with the rapidly changing realities of the student experience (McInnis, in press). The international mobility of students and the globalised labour market requires a shift in understanding the changing expectations and outlooks of students. This is part of a broader change in context where notions of a career and working life are becoming increasingly diverse, much more individually based, and entrepreneurial. This applies especially to the current highly mobile generation of graduates in the professions who understand their market position in the international competition for talent. Being a student no longer has the transitional and marginal status it once had when students were a relatively small minority of the late adolescent population who went to university before they entered the 'real world'. Most undergraduates both in Australia and Japan are simultaneously students and workers in diverse and varying configurations and time commitment.

The Australian system has enabled it to meet the challenges of diverse needs for students across all ages and stages of higher education including the demands of professional lifelong learning. It has also sustained and advanced the established tradition of an open system whereby mature age entry and re-entry into higher education has been made possible for large numbers of the working population. It is



noteworthy that it is likely that HECS will be introduced for Vocational Education and Training courses as part of the Government strategy to address significant national skills shortages.

A national system of financing students for the future will need to be adaptable and responsive to changing student contexts, their diverse needs, and major shifts in the external environment. As the Australian system has shown over the last 18 years HECS and its income contingent component has a distinct advantage in that respect.

## WORKS CITED

- Arimoto, A. "Recent Issues In Higher Education Reform In Japan: The Relationship Between The Social System and The Higher Education System." *Higher Education Forum*, Research Institute for Higher Education. Vol 4, February 2007.
- Armitage, C. and MacNamara, L. 'AVCC moves on student poverty', *The Australian* 14 March 2007.
- Australian Vice-Chancellors' Committee. *Australian University Student Finances 2006. A Summary of Findings from a National Survey of Students in Public Places*, CSHE, The University of Melbourne, February 2007.
- Beer, G. and Chapman, B. *HECS System Changes: Impact on Students*, Discussion Paper No.484 Centre for Economic Policy Research Australian National University (2004).
- Bishop, J. (Hon.) *Diversity in higher education*. Speech delivered to Curtin Institute Public Policy Forum, 24 July 2006.
- Bishop, J. (Hon.) *Increased funding and flexibility for universities*. Minister for Education, Science and Training. Budget media release, 8 May 2007.  
<http://www.dest.gov.au/ministers/bishop/budget07/default.htm>
- Chapman, B. "A Critical Appraisal of The New Higher Education Charges For Students." *Dialogue* Vol 23.1 (2004).
- Chapman, B. "Income Contingent Loans for Higher Education: International Reform". Centre for Economic Policy Research, Australian National University. *Discussion Paper No. 491*, June 2005.
- Chapman, B. "Tinkering With HECS Won't Change Students' Choices." *The Age* 22 February 2007.
- Chronicle of Higher Education. *N.Y. Attorney General pushes colleges to settle accusations of student-loan abuses*. 30 March 2007.
- Chronicle of Higher Education. *Secretary of Education creates committee to deal with student-loan issues*. 25 April 2007.
- Department of Education, Science and Training (DEST). *National Report on Higher Education 2001*, Canberra 2003.
- Department of Education, Science and Training (DEST) *Financial Statements for Higher Education*

- Institutions for 2005*. Canberra 2006.
- Department of Education, Science and Training (DEST), Minister for Education Science and Training 8 May 2007. [http://www.dest.gov.au/ministers/bishop/budget07/bud05\\_07.htm](http://www.dest.gov.au/ministers/bishop/budget07/bud05_07.htm)
- Kaneko, M. and Yano, M. *High School Students and Parents Survey, First Survey*. The University of Tokyo 2005.
- Kaneko, M. "Financial Assistance to Students in Japan." *International Symposium on Worldwide Perspectives of Financial Assistance Policies*. December 6-7, Tokyo 2006.
- Kobayashi, M. and Kambara, N. "Equity and Cost-Sharing in Japanese Higher Education." Presentation to the conference on *Worldwide perspectives of financial assistance policies*. Tokyo International Exchange Centre 2006.
- McInnis, C. and Hartley, R. *Managing work and study*. Canberra: AGPS 2002.
- McInnis, C. (In press). *University students' experiences of higher education*, in *International Encyclopaedia of Education*, 3<sup>rd</sup> Edition, Elsevier.
- Norton, A. "HELPlless: How the FEE-HELP loans system lets students down and how to fix it." *Issue Analysis*. The Centre for Independent Studies. No.68 February 2006. ([www.cis.org.au](http://www.cis.org.au).)
- OECD. *Thematic Review of Tertiary Education, Country Background Report, Australia*. DEST, Canberra, April 2006.
- PhillipsCurran and KPMG. *Independent Study of the Higher Education Review (Vol 1)* MCEETYA, 2002.



## 6. “THE CHANGING NATURE OF STUDENT FUNDING POLICIES IN BRITAIN”

**Professor Claire Callender**  
(London South Bank University)

### INTRODUCTION

This paper focuses on Britain’s higher education system of student financial aid. It questions whether the system facilitates or hinders access, and is equitable. It concentrates on provision for full-time undergraduates in England. Financial support for part-time undergraduates and postgraduate students is very different compared to the help available to full-time students, as is student funding elsewhere in the UK because, since devolution in the late 1990s, Scotland and Wales have developed their own student funding programmes.

The current British government wants to expand higher education and this is now symbolised by their pledge to increase the participation of young people in higher education to 50 per cent by 2010. It also is committed to widening accessibility to higher education and in broadening the groups of people going to university, especially students from low-income families (DfES, 2003a; DfES 2003b). It aims to tackle the reality that young people from professional families are over five times more likely to enter higher education than those from unskilled backgrounds, and even when they have similar qualifications, are more likely to attend the best universities. This commitment is driving the government’s higher education policies. It arises from the need for universities to meet the demands of a globalised knowledge based economy and a desire for social justice and social inclusion. Britain’s student assistance policies, therefore, incorporate two types of funding models outlined by Professor Kobayashi and Professor Kambara - the pragmatic and social activist models. Moreover, the main policy mechanism used for both funding and promoting widening participation has been the reforms of student financial support.

This paper will start by briefly summarising some key features of Britain’s higher education system, to contextualise her student financial assistance policies. Then it will outline the main changes in student funding and support policies since the 1990s, and explore the impact of these changes on students to date.

### BRITAIN’S HIGHER EDUCATION SYSTEM

There are some significant differences between the Japanese and British higher education systems.

Britain, reflecting its smaller population, has far fewer universities and students than Japan. There are only 132 universities and colleges of higher education in England and 169 in the whole of the UK with around 1.8 million undergraduates. There has been a steady growth both in the number of higher education students and the proportion of young people attending university. The most pronounced rise occurred in the mid 1980s and early 1990s, so that today around 30 per cent of young people in England and Wales participate in higher education. Women now make up over half of the student population and around a fifth of full-time undergraduates are aged 21 or over at the start of their course. Unlike Japan, all universities in the UK are public and funded directly or indirectly from central government, except for one university that is very small and caters primarily for overseas students. Consequently, the private higher education sector in Britain is insignificant. However, the higher education system is very hierarchical with entry based on academic ability and research funds concentrated in the top ten universities. Competition for places at these top universities is high and these universities can afford to be very selective in their intake of students. For other universities lower down the hierarchy, recruiting students is more of a concern.

## **CHANGES IN STUDENT FUNDING POLICIES**

Between 1962 and the late 1980s, there were few significant changes in full-time student funding and support policies. Undergraduates' tuition fees were paid by the state, but students received means-tested maintenance grants and social security benefits for their living costs. The means-test was based on the income of a student's parents or on the student's own income if they were aged 25 and over, and this has been the basis of means-testing in all subsequent student grants and loans. In addition, students' parents were expected to contribute to their child's living costs of at least up to the maximum grant available.

Student loans for living costs were first introduced throughout the UK in 1990 by the Conservative government. They were made available to all full-time undergraduates, irrespective of their means, at a zero real rate of interest, and thus were heavily subsidised by the government. These 'mortgage style' loans were repaid usually over a five-year period after students completed their course, but only once graduates were earning 85 per cent of national average earnings. If they earned below this threshold their loan repayments were deferred. Thus unlike Japan, both the eligibility criteria for the receipt of student loans and the loan interest rates were the same for all students. Student loans were made universally available to all students irrespective of their family income and academic ability. In addition, in 1990, maintenance grants were frozen and students' eligibility for social security benefits was severely limited.

The system of student grants for living costs, which student loans gradually replaced, was originally designed in the early 1960s when only around six per cent of young people attended university. By the late 1980s, higher education had expanded rapidly and participation more than trebled. However,

universities' income from central government did not rise in line with this expansion and was inadequate to meet the increasing costs associated with a growing student population. Student loans, therefore, were introduced as a way of saving money for the government because they were cheaper to fund than grants. The money saved through student loans could then be passed on to the expanding higher education sector. In fact, all the changes to student finances since 1990, especially since 1997, have been driven primarily by a desire to reduce public expenditure on higher education while at the same time raising more money for universities to fund greater and wider participation.

The underlying rationale behind the introduction of loans, set out in the 1988 White Paper *Top-Up Loans for Students* (Cm 520), has been repeated ever since in various documents in relation to loans, and latterly tuition fees. The idea of raising additional funds to meet increasing higher education costs through more contributions from students' parents or taxation was rejected. Instead, the arguments were based on the principle that those who benefit from higher education, should pay towards its costs. Society benefits by gaining highly skilled people essential to a modern economy and society, and so should pay the greatest share. However, students, once they graduate, also benefit in terms of good jobs, better employment prospects and enhanced earnings, so they too should contribute towards the costs of their education.

The Labour government introduced its first set of changes to student support arrangements in the 1998 Teaching and Higher Education Act. The aim of these reforms was to generate more income for the sector because of years of under-investment under the Conservative government. In addition, funding the widening participation agenda was central to these changes. The 1998 Higher Education and Teaching Act introduced a flat rate means-tested tuition fee of £1,150 (¥267,600) a year paid up-front primarily by students' parents. The Act also abolished cash grants for living costs and replaced them entirely with student loans. Students' loans were also partially means-tested for the first time— so poorer students received more generous loans than wealthier students. However, all students still could get a student loan and all students paid the same interest rate on their loans. In addition, the Act established a different student loan repayment system which was linked more directly to students' income once they graduated. This was achieved by abandoning the mortgage style loans and replacing them with income contingent loans which were repaid via graduates' pay packet and the tax system. In reality, this meant that graduates with incomes over £10,000 a year (¥222,700) had to pay an additional 9% in tax, until they had paid off their loan. However, the interest rate on loan remained unchanged and was linked to inflation. The loans were administered by the Student Loans Company which is a quasi government organisation and very similar to JASSO. However, they no longer had to collect the loan repayments as this is done through the tax system which also was a means of reducing repayment default levels.

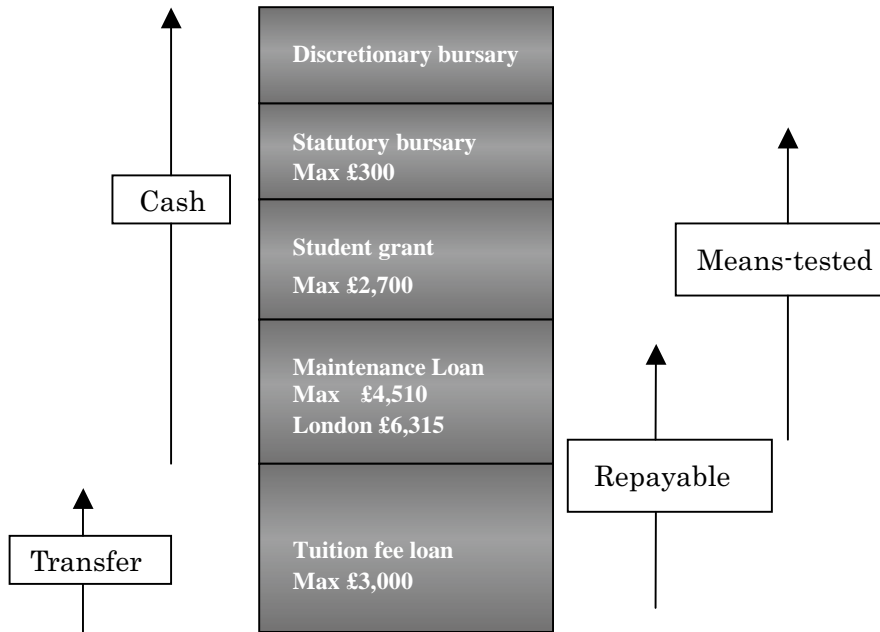
The next major changes in student funding were incorporated into the 2004 Higher Education Act and proved highly controversial. They only applied to students in England and came into force in 2006/07. The reforms signal a radical shift in student finances. They have deregulated undergraduate tuition fees and introduced a quasi-market in higher education. Universities now can charge up to a maximum of £3,000 (¥ 668,044) for any undergraduate course. However, all students, irrespective of their family's income, now pay tuition fees. So, means-tested flat rate tuition fees paid up front were replaced with deferred fees repaid after graduation via an optional student loan. Consequently, students now can take out a loan for both their living costs and their tuition fees. The repayment threshold for these loans and the existing maintenance loans was increased to £15,000 a year (¥3,355,946). The loans for tuition fees, like loans for living costs are zero rated and will be collected in the same way as maintenance loans. They are designed to cover students' fees in full, except for low income students who receive bursaries of £300 from their university (see below). Consequently, poorer students can borrow up to £2,700, while their wealthier peers who are ineligible for mandatory bursaries can borrow up to £3,000. It is anticipated that the take up of loans for tuition will be around 80 per cent.

In addition, various changes were initiated specifically to support students from low-income backgrounds. First, a means-tested grant of up to £2,700 (¥601,100) was re-introduced. Full grants are paid to students from households within incomes of £17,500 or less (around ¥4 million), which represents about 7/8 of Britain's median household income. Secondly, student debt is to be written off after 25 years which is an important safety net for low earning graduates, and especially for women with interrupted patterns of labour market participation due to childbearing and rearing. Finally, universities charging the maximum tuition must give low-income students non-repayable bursaries of £300 (¥67,108) a year to supplement their state-funded grants and maintenance loans.

On top of this mandatory minimum, the government has encouraged universities to provide additional discretionary financial support to promote widening participation. This is a new development in England. For the first time in over 40 years universities are expected to contribute to the student financial support from the income they generate from tuition fees. But expenditure on these bursaries is very small compared with the costs of grants and loans funded through central government. The current sources of student assistance are summarised in Figure 1.

All these changes in student funding reflect an ongoing cost-sharing agenda arising from financial austerity (Johnstone, 2006). They are transforming who shoulders the costs of higher education and are shifting the costs of higher education from government and taxpayers to students, and from students' families to students themselves. It is far too early to assess the impact of the most recent changes in student funding which were only introduced in 2006/07. However, potentially lessons can be learnt from earlier reforms. It is to these that we now turn.

**Figure 1 Student Finances in 2006/07**



## **THE IMPACT OF CHANGES IN STUDENT FUNDING BETWEEN 1990 AND 2006**

### **Student loans and debt**

The phasing out of grants and their replacement with student loans to cover students' daily living expenses between 1990 and 2006 has led to a very radical restructuring of students' incomes (Figure 2). Figure 2 clearly shows that the proportion of students' total income derived from student maintenance loans has increased over-time while their income from grants has fallen. In 2004/05, student loans formed two fifths of students' total income compared with under a third in 1998/9 (Finch et al, 2006; Callender and Wilkinson, 2003). This is because more students are taking out maintenance loans and borrowing larger sums of money. In last decade loan take-up has doubled. Today 81 per cent of students take out a maintenance loan, a much higher proportion than in Japan. The average size of the loan has increased fivefold in the past decade and now stands at £3,730 (SLC, 2006).

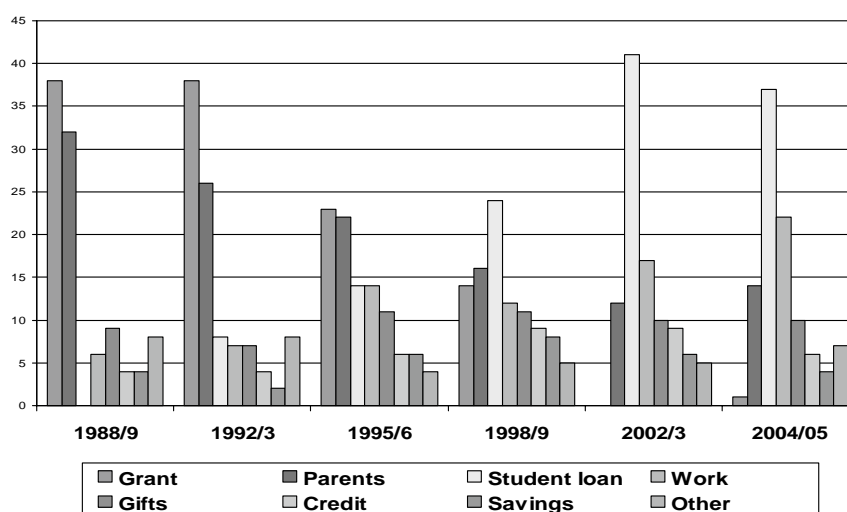
Student maintenance loans make up the majority of all students' borrowings. Inevitably, with more students taking out loans and borrowing larger sums, student debt has escalated. Some 92 per cent of students graduating in 2005 anticipated leaving university with debts compared with 81 per cent in 1999. Their average debt was also higher- nearly three times more than those who graduated in 1999. By 2005, students were graduating with an average debt of nearly £8,000 (¥1,762,233) (Finch et al, 2006; Callender and Wilkinson, 2003). However, debt is unequally distributed. Students who are poor before going to university are more likely to be in debt and to leave university with the largest debts, while better-off students are less likely to have debts and leave with the lowest debts. In 2005, the poorest students



graduated with average debts of £9,842 (£2,190,960), 42 per cent more than the richest students.

Thus, student debt is a social class issue. Poorer students have to take more responsibility personally for the costs of their education, and far more responsibility than wealthier students do. Therefore, the student support policies, in effect, have been regressive because poorer students have had to pay - via their loans - relatively more towards the costs of their education.

**Figure 2 Changes in the composition of student income 1988/89 to 2004/05**



*Source:* Derived from Callender and Wilkinson, 2003 and Finch et al, 2006

Students exhibit a complex web of attitudes towards money and employ a range of strategies to avoid accumulating debt. However, there is mounting evidence that concerns about debt can put off prospective students from going to university. Several studies cite fear of debt and the prospects of building up large debts, particularly student loan debt, as a deterrent to university entrance among qualified students, especially from low socio-economic groups (Forsyth and Furlong, 2000; Connor et al, 2001; Archer et al, 2003; Forsyth and Furlong, 2003). A recent study found that debt averse students were five times more likely not to go to university than those with more relaxed attitudes to debt (Callender and Jackson, 2005). Fear of debt was greatest among students from the lowest social classes, and put them off going to university more than the better off, even when controlling for a range of other factors including academic ability. Moreover, this debt aversion could not be subsumed within class-related pre-dispositions to higher education. It was a deterrent in its own right. Fear of debt particularly deterred low-income students undertaking vocational qualifications but not those taking academic qualifications (A Levels). These would-be students' debt aversion has serious implications for the government because these low-income students are at the heart of their widening participation policies.

These UK findings on debt aversion may be important for Japan. Clearly, attitudes towards debt and debt aversion are culturally specific. It would be interesting to understand the nature of Japanese students' attitudes to debt and the extent to which the low take up of student loans in Japan is related to debt aversion or other factors, and which student groups hold particular views about debt.

### **Family support**

Another shift in students' income since 1988/89 is the fall in financial support from their parents (Figure 2). This fall has been most marked among students from the highest social classes (Callender and Wilkinson, 2003). Since 1998/99, their income from their family fell by 20 per cent in real terms but was largely made up by an 18 per cent increase in income from student loans. By contrast, students from the lowest social classes saw their income from their family rise by two per cent while their income from student support rose by just four per cent. Therefore, the poorest students have lost out. The main beneficiaries of the move from grants to loans were wealthier students: student loans were a subsidy for the middle classes. These changes are completely contrary to the government's commitment to redistribute the costs of higher education in a fair and equitable way and to give support to those who need it most (DfES, 2003a). And again, this is regressive because the real value of student support has risen for the wealthiest students but fallen for the poorest.

### **Paid work**

A further shift in students' income since 1988/89 is their increasing reliance on paid work. This is a direct consequence of the abolition of grants and the introduction of tuition fees. More students are working in term-time than ever before and they are working longer hours. Between 1998/99 and 2004/5, the proportion with term-time jobs increased from 47 per cent to 58 per cent, when they worked an average of 14 hours a week (Callender and Wilkinson, 2003; Finch et al, 2006).

Consequently, their earnings form a much higher share of their total income. This is another example of how the costs of higher education have shifted more on to individual students. However, again this contribution is greater for students from low-income families than their most affluent peers, as they are more likely to engage in term-time employment and to work the longest hours (Callender and Wilkinson, 2003). So, employment is another social class issue

Students reap few benefits from working because they are concentrated in unskilled and very low paid jobs, earning well below national average wages. Instead, they trade time studying for money, undermining their academic performance, depressing their final degree results, and putting at risk their successful course completion. For example, recent research (Van Dyke et al, 2005) shows that students who work in term-time obtain poorer degrees results than those who do not work do, and the more hours they work the greater the detrimental effect. For instance, a student working the average number of hours

a week is a third less likely to get a good degree result than an identical non-working student. Again, the poorest and most disadvantaged students are the hardest hit because they are the most likely to work in term-time. Term-time employment, therefore, compounds and increases existing inequalities among the student population: it has the most negative affect on those already at a disadvantaged within higher education.

### **The 2004 Reforms – the unintended consequences**

It is too early to tell what the impact of the changes introduced in 2006/07 by the 2004 Higher Education Act will have on students, universities, and the higher education sector overall. However, already it is possible to see some unintended consequences of the 2004 Act which bring this into question the rationale behind the 2004 reforms.

The purpose of these reforms was to advance the marketisation of higher education. Competition was the leading logic behind the reforms. The aim was to stimulate more competition between institutions to increase efficiency, drive up quality, and to give students greater choice. The key mechanism for creating this competitive market was variable tuition fees. However, contrary to the government's intentions, there is no market in fees: fee levels remain undifferentiated. Currently, all but four universities are charging the maximum fee of £3,000 for a bachelor's degree and none, are charging zero. The new "maximum" tuition fee has turned out, in effect, to be a revised flat-rate fee that the new variable fee was designed to replace.

However, competition between universities is emerging in relation to extra-statutory bursaries and scholarships. There are stark disparities both in the amount of money universities are investing in these bursaries, and in the nature and scope of the support, they offer. For example, universities are spending anything between 11 to 78 per cent of their new tuition fee income on bursaries and access. In addition, the generosity of bursary schemes ranges significantly from the mandatory minimum of £300 (¥67,108) to £5,000 (¥1,184,620). Consequently, there is a considerable difference between, what the Americans call, the 'sticker price' of £3,000 tuition fees and the discounted price, that is, the tuition fee minus the value of any bursary. And this difference varies from one university to another. In other words, via the back door of bursaries we are seeing some tuition fee variation.

Competition between universities resulting *directly* from the new funding regime now revolves around their bursary schemes and policies, and will continue to do so until the cap on tuition fees is lifted. These policies can assist universities' institutional repositioning in the higher education marketplace and be used as a competitive strategy – since this is where universities have the greatest discretion and opportunities for innovation. For some universities, bursaries are an investment, a means of opening up

opportunities to the brightest and the best. For others, they are a cost, a means of maintaining student numbers.

Over and above the statutory minimum bursary of £300, it is up to each university to decide their bursary eligibility criteria and how much to award. This adds to the complexity of an already complicated student funding system. The discretionary, non-standardised nature of these bursaries and their diverse eligibility criteria may be advantageous to universities but not necessarily to students. The bursaries are not an entitlement, unlike all other government funded student support, so students have to apply for support. However, some are not applying. They do not know about them, think they are ineligible, or are deterred by their complexity because information is unavailable, or unclear and poorly presented. A recent government survey showed almost two-thirds of young people were unaware that universities and colleges were offering bursaries. The net result is that the take-up of bursaries in 2006/07 was poor in some universities. This is an inevitable consequence of a discretionary system of student aid. Another is that some applicants did not know if, and how much, they would receive before starting their course which made financial planning (something the government is encouraging students to do) – very difficult. Moreover it has yet to be seen if the size and variety of the bursaries on offer are sufficient to influence students' choices and behaviour.

Overall, the 2004 reforms already have proved very costly to the Exchequer and taxpayer, and in their present form probably are not sustainable in the long-term. Student loans (for maintenance and fees) are very heavily subsidised by the government because of their low interest rate and because outstanding student loan debt is cancelled after 25 years. It has been estimated that for every £100 a student borrows it costs the taxpayer around £42 (DfES, 2004). Moreover, not all of this considerable subsidy is targeted at those most in need. Some of it is going to students from wealthy families because all students can take out loans. This raises the question of whether limited government resources should be focused more on those in need of financial help, and whether wealthier students or their parents should contribute more to the costs of their education. However, the new grants do mean that students from low-income families get more state support than students from higher income families while the writing off of debt will benefit poorer graduates. In other words, some of the more regressive features of the student support provision introduced following the 1998 Teaching and Higher Education Act have been remedied by the 2004 Education Act.

The Treasury is putting much more money (around £1.2 billion a year more) into higher education as a result of the grants and tuition fee loans. This will only be gradually recovered and never actually recovered in full, because of the student loans' low interest rates and the writing off of debt. It is questionable, therefore, the extent to which the costs of higher education following these reforms, in

reality, have shifted from the public to the private purse. Now individual students, or more accurately graduates, are paying more towards the costs of their education. But taxpayers are also paying more too because of their increased share of the costs of student support. In fact, some commentators suggest, that the additional money raised from tuition fees is off set by the extra costs to the taxpayer of both the student loans and the new maintenance grant. Consequently, we still have a mass higher education system funded predominantly as a public service through taxation.

If the government wants to introduce greater competition in higher education through tuition fees and more of a market, then the costs to the taxpayer of tuition fee loans raise significant issues for the future. Problems will arise if firstly, tuition fee loans continue to be non-means tested; secondly, fees are still funded via low-interest student loans; thirdly, the loan repayment threshold remains at its current level; and fourthly, the current cap on tuition fees is lifted after the new funding system is reviewed in 2009/10. Specifically, the cost of lifting the cap above £3,000 will be considerable for the Treasury because of fee deferral. Moreover, if the cap was lifted, the universities charging the highest fees would be the most prestigious. These are the universities with the smallest proportion of students from low-income backgrounds and the highest proportion of students from wealthy backgrounds. Consequently, a greater share of government tuition loan subsidy would go to students from the wealthiest backgrounds. This would be highly regressive. Currently, this is not an issue because tuition fees remain undifferentiated. However, it will be a major concern if there is greater fee differentiation and a real market in fees develops in the future, as the government had originally intended. So, although some people may think the issue of fees has been decided in England, in fact it has not. We can expect further changes to fees and how these are financed in the medium term.

## **CONCLUSIONS**

The unintended consequence of the 1998 student support reforms was to create greater inequalities with poorer students losing out. Now students pay for their education by taking out loans and doing paid work while they are studying. Money from their families is less significant. And it is poorer students who shoulder a larger share of the costs. It is unlikely the government's latest reforms will reverse this, or lead to widening participation. Variable fees increase both the costs of higher education for students and their debt: both deter low-income groups' participation in higher education. The new grant, while welcome, is inadequate to offset both rising costs and debt. And, the student funding system is becoming more complex than ever before – which in turn may act as a barrier to participation. Rather there is a danger that the new reforms will reassert elitism in higher education. Privileged students who populate top universities will pay high fees but will get highly valued degrees. Low income and access students who populate universities at the bottom of the hierarchy may pay a bit less but will get less and still end up with large debts. These divisions between institutions and between students reinforce both social

class and disadvantage. There is a danger that higher education will become more socially and ethnically differentiated and polarised than ever before.

- Archer, L. Hutchings, M. and Ross, A (eds.) (2003) *Higher Education and Social Class: Issues of exclusion and inclusion* Routledge Falmer, London
- Callender, C., (2003) Attitudes to debt: School leavers' and further education students' attitudes to debt and their impact on participation in higher education, Universities UK, London 185 pp
- Callender, C. and Jackson, J (2005) Does Fear of Debt Deter Students from Higher Education? *Journal of Social Policy* Vol 34/4 pp 509-540
- Callender, C and Wilkinson, D (2003) *2002/03 Student Income and Expenditure Survey: Students' income, expenditure and debt and changes since 1998* Research Report No 487, Department of Education and Skills, Nottingham, pp148
- Connor, H., Dawson, S., Tyers, C., Eccles, J., Regan, J., and Aston, J. (2001) Social Class and Higher education: Issues Affecting Decisions on Participation by Lower Social Class Groups. Research Report RR 267, Department for Education and Employment, London
- DfES (2004) *The Higher Education Act: Regulatory Impact Assessment* DfES, London
- DfES (2003a) *The future of higher education*. Department for Education and Skills, Cm 5735
- DfES (2003b) *Widening Participation in Higher Education*, Department for Education and Skills, London
- Finch, S., Jones, A., Parfremment, J., Cebulla, A., Connor, H., Hillage, J., Pollard, E., Tyers, C., Hunt, W., and Loukas, G. (2006) *Student Income and Expenditure Survey 2004/05*, Research Report RR725, DfES, Nottingham
- Forsyth A and Furlong A (2000) *Socio-economic disadvantage and access to higher education* Policy Press/JRF, Bristol
- Forsyth A and Furlong A (2003) 'Access to Higher Education and Disadvantaged Young People' *British Educational Research Journal* 29:2 pp 205-222
- Johnstone, D.B. (2006) Cost-sharing and the Cost-effectiveness of Grants and Loan Subsidies to Higher Education in Teixeira, P.N.; Johnstone, D.B.; Rosa, M.J.; Vossensteyn, H. (Eds.) *Cost-sharing and Accessibility in Higher Education: A Fairer Deal?* Springer, Dordrecht
- SLC (2006) Student Support for Higher Education in England Academic year 2006/07, SLC SFR 03/2006, Student Loans Company, Glasgow, November
- Van Dyke, R. Little, B. and Callender, C. (2005) Survey of higher education students' attitudes to debt and term-time working and their impact on attainment , HEFCE, Bristol, 169 pp



## 7. Student financial aid in Finland

**Timo Aarrevaara**

(Research Director, PhD, Higher Education Group, University of Tampere, Finland  
Visiting Professor in the Center for National University Finance and Management, Tokyo )

The welfare aspects of Finnish society have been built on education, culture and knowledge, and all children are guaranteed opportunities for study and self-development according to their abilities. This principle applies, irrespective of their place of residence, language and financial status (MinEdu 2006c). These lofty principles are very strong in Finnish public administration.

In 2006, there were 20 universities in Finland, of which 10 were multi-faculty universities, three were universities of technology, three were schools of economics and business administration and four were academies for the creative and performing arts. All Finnish universities are state run and receive their core funding from the state budget. In 2005 there were about 136,700 undergraduate students in the Finnish university system, and about 20,600 postgraduate students (source: KOTA 2006). In polytechnics there were about 131,200 students on degree programmes (source: AMKOTA 2006). The extensive higher education system in Finland including the polytechnics offers in principle degree study places in higher education for about 65 % of the each new age group.

The structural redevelopment of higher education institutions in Finland is in progress and cooperation has increased rapidly over the past few years. This is manifest in common education projects between universities and polytechnic institutions and in closer regional cooperation. The Finnish universities and polytechnics are also rapidly internationalising and their readiness to respond to international competition has increased throughout the 2000s. The conditions for structural changes to rectify the deficiency in funding are there when political decision-making is ready to take the step. First three mergers are carrying out in polytechnics sector in 2006-2007 and mergers of universities are expected to carry out in 2008 (Minedu 2006 a, b, c).

In both Japan and Finland, the populations are ageing and the number of 18-year-olds in the population is declining – while the total population was growing in Finland in 2006. As a consequence, the size of the higher education sector in Finland is the subject of discussion, including the number of higher education institutions in the country. Due to changes in employment practices over the past decade, an increasing number of tertiary education graduates are unable to find lasting and steady employment concerns both Japan and Finland. In the long term this will affect students' motivation to access tertiary education programmes in those fields of study with poor employment prospects.



Investments in knowledge and skills are at the heart of economic growth in the OECD countries, as the OECD has attributed to rising labour productivity half of the GDP per capita growth from 1994 to 2004. According to the *Education at a Glance 2006* analysis, private returns show a rate of return above 8% for tertiary education in all countries. This return has been calculated by comparing future earnings prospects with the private cost of studying, and these numbers are generally higher returns than at the upper-secondary level. (OECD 2006a)

The differences between Japanese and Finnish higher education can be understood by looking at education as consumption. In Japan education is private consumption, but not in Finland. Higher education as public good is important value for European higher education (de Wit 2005, 147). This affects the conditions under which the government will guarantee access to higher education by supporting students financially.

It is typical of the Finnish higher education system that the number of non-degree students is quite high, due to university extension studies centres and traditional summer university organisations' active role. In Japan the share of part-time and non-degree students is clearly smaller than in Finland, but in both countries the need for lifelong learning is increasing. Still, in the Nordic countries life-time earnings from higher education degrees are relatively low, although in Finland they are higher than in Sweden (OECD 2006a, Indicator C2). Graduate employment levels in the public sector is historically high in all Nordic countries. Therefore higher education is perceived as public rather than private consumption.

### **Discussion on tuition fees**

The Commission of the European Community strongly promoted tuition fees in its Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on 8<sup>th</sup> September 2006. The communication **Efficiency and equity in European education and training systems” made the following observation:**

*“ A common assumption has been that a ‘ free’ system of higher education (one funded entirely by the state) is, of itself, equitable. In fact, this assumption has not been borne out by reality, since the main determining factor in participation is socioeconomic background. The bulk of evidence shows that there are usually significant private returns to those who participate in higher education, and that these are not entirely offset by progressive tax systems. This can have a reverse redistribution effect. This regressive effect is particularly acute where school systems exacerbate the effects of socio-economic background on educational attainment. In order to bring about a more equitable balance between the costs funded by individuals and society and the benefits accrued by each, and to contribute to providing universities with the extra funding*

*they need, many countries are turning to the main direct beneficiaries of higher education, the students, to invest in their own futures by paying tuition fees. Evidence also suggests that the market effects of tuition fees may improve the quality of teaching and management in universities, and reinforce student motivation.”*

*COM (2006) 481, 8<sup>th</sup> Sep. 2006*

This critique runs contrary to tuition fee policies in the Nordic countries, as non-EU/EEA-students pay tuition fees in Denmark since 2006. In Finland, higher education institutions ability to collect any student contributions is limited, and for example, the Act on Criteria for Charges Payable to the State limits the higher education institutions’ ability to demand mandatory contributions. Discussion is now focused on introducing tuition fees for non-EU international students. The student organisations in Finland consider them deliberately misleading a “red herring question” – a step towards tuition fees for all students. The student organizations are therefore opposed to any tuition fees in Finland.

The OECD thematic review on tertiary education 2006 found that tuition fees are unlikely to have a significant impact on the overall balance of public and private resources in the Finnish tertiary system. They would rather affect the incentives motivating university and polytechnic institutions, providing them with stronger incentives and resources with which engage in the targeting and recruitment of non-EU students. The government has also instigated discussions on permitting tertiary education institutions to offer teaching on degree programmes partly financed by employers.

In Japan, the government sets goals to ensure that there will be learning opportunities for students by maintaining and improving the conditions for teaching and research. One tool which can be used to work towards this is to provide support for students. There are two ways to achieve this goal. First, there is support for higher education institutions as institutional support. Second, students can be looked after with individual support. In any higher education system, there must be an appropriate balance between these goals (MEXT).

## **Student Grants in Finland**

There has been a long tradition of support through private and public student grants in Finland in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries. A system of state guaranteed study loans system was established in 1959. The Centre for Student Financial Aid was founded in 1972. It was an organisation established for a modern student financial aid system for Finnish students in tertiary education. According to legislation enacted in 1994, student financial aid is to be provided by the Social Insurance Institution of Finland (KELA), which evaluates the needs of students according to eligibility criteria, taking into account students’

income and state subsidies.

In the European Union, the term ‘student’ refers to a person who is enrolled at a higher education institution and who pursues higher education studies which lead to a recognised degree or other recognised tertiary level qualification up to doctoral level, regardless of field of study. All the degree students in Finnish tertiary education can benefit from publicly financed study grants and housing supplements. The aim is to provide sufficient income and to provide the incentive for students to commit to graduating in a planned time.

The total sum of student financial aid is also dependent on the type of institution, age and marital status of the student, and the mode of accommodation. The housing supplement covers 80 percent of the rent, but it is not granted for rents over EUR 252 per month (in 2006).

The maximum period of eligibility for this form of support is 55 months, but the time depends on the target completion time length of a degree. Students can apply for an extension in some cases.

**Table: The basic monthly study grant (in EUR, Source: KELA 2006).**

Student	Universities, Polytechnics and continuing education centres of Universities (in EUR)
1. is married or has dependents	259,01 (about 38600 Yen)
2. Lives alone, aged 20 or over	259,01 (about 38600 Yen)
3. Lives alone, aged 18-19	259,01 (about 38600 Yen)
4. Lives alone, aged under 18	126,14 (about 18800 Yen)
5. lives with his or her parents, aged 20 or over	105,96 (about 15800 Yen)
6. lives with his or her parents, aged under 20	38,68 (about 5800 Yen)

The basic monthly study grant can be reduced in cases 4-6 described above. Conversely, study grants can be increased if the taxable annual income of students’ parents is less than 26100 EUR (about 39 MYen). All sums presented here are pre-tax. The amount for income other than the study grant and housing supplement is 505 EUR (about 75200 Yen) per month and 1515 EUR (about 226000 Yen) for financial aid-free months.

### Recent reforms in student financial aid in Finland

In Autumn 2005 the maximum sum of the state-guaranteed loan for higher education was increased from 200 EUR to 300 EUR per month, and the maximum loan for students studying abroad from 360 to 440 EUR per month.

Tax relief can be granted to those who graduate in the minimum time specified in the legislation. The reduction in such cases would be 30% on loans exceeding 2500 EUR.

The housing supplement covers 80 percent of housing expenses. The maximum monthly allowance for housing expenses was increased to 252 EUR (about 38500 Yen) from 1.11.2005

Source: MinEdu 2006

The Government also guarantees student loans of up to 300 EUR per study month or 440 EUR for Finnish citizens studying abroad aged at least 18 years. Students must arrange the loan with the private banking sector. The period for re-paying the loan is twice the period over which the loan was taken, and the maximum repayment period is 14 years. Students and the private banks negotiate between themselves all other conditions such as interest, repayment and other terms and conditions which will applying to the loan.

The total sum of student loans in private banks has remained about the same during the 2000s as the number of students is growing and there has been no remarkable change in interest rate (Sources: Bank of Finland 2006 and KOTA). This fact tells us that students in the 1990s and 2000s avoid loans more than they did in the 1980s.

A conventional form of loans is mortgage type based on a defined rate of interest, repayment period and repayment mode. Some countries are in favour of income-contingent loans (ICL), which carries a contractual obligation to repay some percentage of future earnings. However, many countries combine these types with hybrid versions (Johnstone 2006, 152-153).

### **The low level of study loans**

In Finland, all study loans will eventually be paid back, because they are not ICL's but mortgage-type loans. The exception to this rule is for new students who commenced higher education in the academic year 2005-2006 or later. They are eligible for a student loan tax deduction if they complete their studies

within the usual time frame and have an outstanding higher-education debt of more than €2,500 at the end of the term in which they complete their studies (amendment to the Income Tax Act 409/2005). This opportunity for new students has not produced a radical increase in the number or amount of loans taken out by students.

**Total sum of study loans taken from private sector banks and their average interest %.**

<b>@31 August</b>	<b>Total sum in 1000 Million EUR</b>	<b>Interest %</b>
2003	1.41	4.06
2004	1.37	3.81
2005	1.39	3.70
2006	1.4	4.19

This system is expensive, since a growing amount of students enter tertiary type A programmes in Finland, as was shown in Indicator C2 in Education at a Glance (OECD 2006a). However, the student financial aid system applies only to Finnish citizens. Only non-citizens who live in Finland on a permanent basis for purposes other than studying, can benefit from student financial aid in Finland. Also, the Centre for International Mobility (CIMO), an organisation operating under the Ministry of Education Finland offers services and expertise to encourage crosscultural communication. It administers about 1000 scholarship and exchange programmes available to Finnish and foreign students.

At the moment there are more foreign students coming to Finland than there are Finns going abroad. Finland could increase the number of foreign students and in this way support countries where the university structures are not sufficient to meet the demand. The demand for higher education is definitely growing in some fields of study but there are others where decline is evident. This is a natural development of changes in demand, and public universities have a history of inability to respond swiftly to these changes.

Although the age groups are becoming smaller, the proportion of those matriculating in each age group over the next 10 years will continue to grow in Finland. In fields where the demand for education is growing it is possible to establish publicly funded programmes. There are, however, two major restrictions on their use. Firstly, experiences from the outcome of extensive programmes are partly negative as the results of the training have been modest (Aarrevaara & Kivistö 2006). Secondly, universities cannot increase their capacity according to the changing demands in the labour market and,

therefore, the use of foreign training programmes creates new opportunities to provide flexibility at a lower cost than by expanding the university institution. Hence it is also in the tax-payers interest to support studies abroad.

Students use their financial aid to cover living costs, and the Finnish legislation does not permit tuition fees to be charged to degree students. This is due to the principles of the welfare state enshrined in the Finnish Constitution, including regulations relating to the provision of free education to all students studying for a degree. On the one hand, for international students, the absence of tuition fees might be a reason for studying in Finland. On the other hand, there is evidence to confirm that the combination of fees and loans has not impaired access to higher education. An Australian study is a reflection of the latter. Participation can continue to grow and not decrease the participation of students from low-income families (Greenway & Haynes 2004, 317).

### **The Experiences of Erasmus Mundus**

Inflexible official structures and the strong legislative foundation of the organisation restrict Finnish universities' capacity to make rapid changes. The heavy cost structure weakens the opportunity to act in response to the market or to take financial risks. The setting up of the European Higher Education Area (EHEA) requires improved competitiveness by the universities in that they have to compete for students and researchers. Increasing economic autonomy is necessary for Finnish universities to enable them to maintain their current levels of operation in the changing environment.

The Erasmus Mundus Programme (EM) is an example of new tools for enhancing EHEA. EM is a co-operation and mobility programme launched by the EU Commission in 2004. Its aim is to enhance the quality and attractiveness of European higher education worldwide by identifying, recognizing and supporting high-quality EM Master's Courses. EM provides a framework for promoting valuable exchange and dialogue between cultures and aims at strengthening EU and third country (countries outside the EU/ETA zone) co-operation in higher education. EM financial envelop in the EU Commission is 230 M € 2004-2008. In the operations of EM programme there is competition between Erasmus Mundus Courses of outstanding academic quality, in each the minimum is 3 partners and there is no formal maximum for number of networked higher education institutions.

**In Japan, the universal access to higher education is accomplished by expanding scholarships for students, rather than subsidizing national universities (Yamamoto 2004, 162).** The Erasmus Mundus programme is an example of a similar steering shift from national institutional support to European competitive based support. Non-European students who participate in EM Master's courses can apply for a EM scholarship awarded to the best students on a competitive basis. These scholarships

cover travel and living expenses as well as tuition and its amount is 21000 € a year (about 3,2 MYen a year). Some of the universities in Europe are able to charge tuition fees. Finland refers only to the GATS “Consumption abroad” alternative, and requires not tuition fees from overseas students. In 2007 political pressure to change the non-fee-paying policy for students outside EU/EEA is inevitable in Finland.

### **More International Policy for Contributions**

If Finland is genuinely seeking to universally provide higher education, it is unrealistic to assume that within the university sector the publicly funded universities alone could realize it. If the universities take in significantly higher numbers of students, domestic or foreign, they must abandon some of their research resources and this would probably mean that they would neglect their social task of information transfer. Over the past decade the growth of the university sector has materialized through state subsidies. The growth of budget expenditure for the whole university sector in Finland has been 65 % between the years 1995 and 2005 and this development is based on Parliamentary Act (1986/1052, 30/2001, 18/2004). Further growth in the public university sector in Finland is unlikely, as this growth has ceased for now and the universities need outside funding sources to fill the gaps left by state subsidies.

Major reforms in the Finnish higher education system are, however, and still ahead. Like many European countries, Finland has inflexible higher education structures leading to the problem of governance systems that have remained relatively unchanged for decades. This has led to an increase in bureaucratic administration and has caused a permanent deficiency in financing. The Council of State has set goals for the Finnish higher education system to improve the quality of operations and impact, and to strengthen internationalisation. The problem is that decision-making in the publicly owned universities and polytechnics is slow. The main problems in the 2000s are not likely to be solved by traditional means. Contributions to higher education finance are needed from all stakeholders including students and employers to maintain the level teaching quality.

For instance, internationalisation presupposes strong investments in teaching given through a foreign language. The answer within the European Higher Education Area to shortfalls in funding is to force an increase in student contributions. This means the adoption of tuition fees which is a question of political decision making in many European countries.

However, it is possible that within a few years, all Nordic the countries will change their legislation about tuition fees or allowing voucher systems in higher education. Discussion is ongoing in all Nordic countries about imposing of tuition fees on non-European students. The idea is to use this resource to cover internationalisation expenses.

## References

- Aarrevaara, Timo – Kivistö, Jussi: Implement theories and practise: How the programme for increasing education in the information industry fields was carried out. In: Mikä meitä ohjaa. eds. Aarrevaara, T. & Herranen, J. In Finnish.
- AMKOTA. Official on-line statistical data on polytechnics by the Ministry of Education Finland.
- Greenway, David – Haynes, Michelle (2004): Funding Higher Education. In: Johnes, G – Johnes, J. (eds.): International Handbook on the Economics of Education. Edward Elgar Publishing.
- Johnstone, D. Bruce (2006): Financing Higher Education – Cost-sharing in International Perspective. Center for International Higher Education. Lynch School of Education, Boston College. Publication Series of Higher Education.
- KOTA. Official on-line statistical data on universities by the Ministry of Education Finland.
- MEXT (2006): Statistical abstract – Education, culture, sports, science and technology. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan 2006.
- MinEdu 2006a. Universities 2005, Annual report. Ministry of Education Publications 2006:31.
- MinEdu 2006b. Research in Finland 2006. Published by The Committee of Public Information.
- MinEdu 2006c. Education and Science in Finland. Ministry of Education 2006.
- Minedu 2007a: Towards Research excellence in Turku. Reports of the Ministry of Education, Finland 2007:14.
- Minedu 2007b: The University of Eastern Finland – The Future University Today. Reports of the Ministry of Education, Finland 2007:15
- Minedu 2007c: New University in the field of technology, business studies and art and design. Reports of the Ministry of Education, Finland 2007:16.
- OECD 2006a: Education at a Glance. OECD Indicators 2006.
- OECD 2006b: Thematic Review of Tertiary Education. Country Background report of Japan. Higher Education Bureau. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. March 2006.
- OECD 2006c: Thematic Review of Tertiary Education. Finland Country Note by John Davies, Thomas Weko, Lillemor Kim and Erik Thulstrup. September 2006.
- de Wit, Hans (2005): International Mobility, European trend and perspectives. In: Kehm, B. M. -De Wit H., eds. Internationalization in Higher Education: European Responses to the Global Perspective. European Association for International Education, 2005.
- Yamamoto, Kiyoshi (2004): Corporatization of National Universities in Japan: Revolution for Governance or Rhetoric for Downsizing. Financial Accountability and Management. Vol. 20.





## 8. A Study on Expansion and Equality in Chinese Higher Education

**Ding, Xiaohao**

(The Institute of Economic of Education, Peking University)

### **I . Two speculations about expansion and the equality of access**

Since the 20<sup>th</sup> century, there has been the increasing access to education all over the world. Does the influence of students' socio-economic backgrounds upon equality of educational opportunity vary in the process of education expansion? How is it changing? To put the question another way, does the expansion of education bring about greater equality in access to education? Two speculations have been put forward in exploring the questions. In 1993 Raftery and Hout suggested "Maximally Maintained Inequality" (MMI) (Raftery and Hout 1993), and in 2001 Lucas presented the theory of "Effectively Maintained Inequality" (EMI) (Lucas 2001).

Raftery and Hout analyzed the link between equality of access and the expansion of Irish secondary education. Secondary education in Ireland has been expanding steadily in the 20<sup>th</sup> century, with a strong surge in the late 1960s. The results show that this expansion may also lead to a loosening of class barriers to educational attainment with the implementation of a series of education finance policy designed to improve equality of access, the effect of social-class origins on educational opportunity declined. However, class barriers were not removed. On the basis of this analysis, Raftery and Hout proposed the MMI hypothesis. The core contentions of MMI can be summarized into following main points. First, expansion does not necessarily alter the effect of socioeconomic status on access to education. Second, if enrolment rises faster than demand (where demand is the amount of schooling expected on the basis of population level and social class background composition), then lower-class persons obtain more schooling, even so, the social class effect remains the same. Third, if completion for a given level of education becomes universal for upper-classes persons, then the effect of social background on that transition declines over times. That is, demand for education at a given level must have reached a saturation point – must be "maximized" – before the differences in access to education between privileged and weaker groups in society can be reduced. Otherwise, it is possible that the effect will be the reverse: differences will be exacerbated. Parents of a high socioeconomic status will always find and make use of every possible avenue to increase educational opportunities for their children.

The MMI hypothesis has been influential since its proposal. It highlights competition between social classes. However, its suggestion that "the competition will be nil for any level of education that is universal." has been called into question and criticized by Lucas and others. Lucas believes that MMI

cannot show the deeper relationship between socioeconomic status and access to education because it sees education as undifferentiated, with no distinctions of type or quality. On this basis, Lucas proposes the EMI speculation. He suggests that for levels of education that are universal, competition will occur around the type of education attained. Thus, for some levels, MMI implies the maximum amount of background-related inequality is virtually zero, whereas EMI implies that for those very same levels inequality will not only be nonzero but also nontrivial, that is, the background-related inequality will be consequential.

Educational opportunities can be analyzed on several levels. The approaches to the question are in the following three ways. The first approach is the availability of a given level of education. Equality of access can be examined by surveying years of schooling of all young people within the appropriate age bracket, or by analyzing the make-up of the student body admitted to the institutions of the relevant level. This kind takes a simple numerical approach to the question of equality. The second approach is consideration of differences of type and quality within education. For example, institutions of higher education can be divided into general higher education and vocational higher education; or they can be categorized in terms of quality by their human and financial resources or by reputation. Once categorized by whatever method, student intake can be surveyed to determine the level of equality of opportunity. This brings an extra level of complexity, over and above the simple numerical approach. The third approach involves the results obtained from education. This might include analysis of how the benefits of education (ability to find work, occupation, income, etc.) are distributed among those who received it.

Of these three approaches, MMI focuses on the first and EMI on the second. The two speculations are complementary, each examining an area ignored by the other. The integration of both helps the interpretation of changes brought about by China's expansion of its higher education programs.

## **II . Empirical findings of equality in Chinese higher education**

Since the 1990s, student numbers in higher education in China have been steadily growing. This expansion has brought about a definite increase in educational opportunities. But how have these opportunities been distributed among different social groups? Has the expansion weakened the impact of socioeconomic status on educational opportunities?

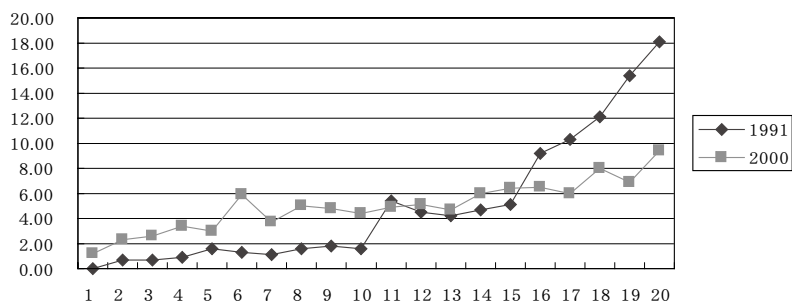
This question is approached from two angles. One is that without consideration of the quality of higher education, changes in access to any form of higher education are assessed. The other is that educational access for students of different socioeconomic status is examined in terms of stratified schools of different quality.

### **Changes in overall enrolment of students in higher education**

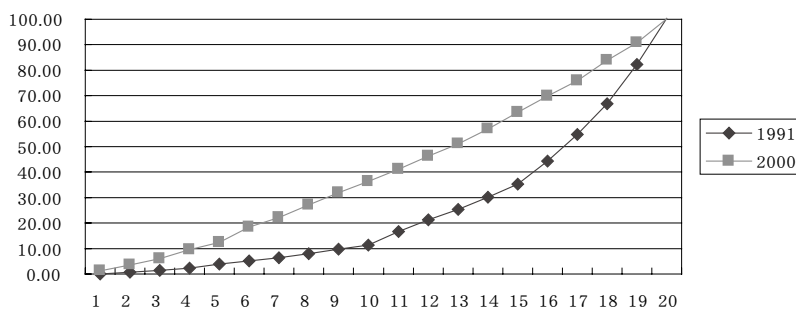
This section is based on urban household surveys conducted by the national statistics bureau in 1991 and 2000. It analyzes the socioeconomic status of individuals under the age of 23 who have received

or are currently receiving higher education (including junior college degrees or above) (“students”). Distributions of higher education students by household income per capita are presented in Chart 1 and Chart 2. In Chart 2, household income per capita is sorted by ascending order. The cumulative proportions of students are represented by the vertical axis. The Curve thus plotted would be a 45-degree straight line if the student proportions were identical for all income groups. Meanwhile, imitating the calculation of Gini Coefficient, the “Gini Coefficient of Higher Educational Equality” has been defined. The coefficient may range from 0.0 to 1.0. When the coefficient falls to 0.0, absolute equalization of higher education opportunity among various income groups is presumed to exist, and as the coefficient increases, the levels of that equality decrease. The results of the “Gini Coefficient of Higher Educational Equality” for 1991 and 2000 are 0.4746 and 0.1520 respectively. That is, a very significant increase can be seen from the perspective of equality of distribution of higher education student family economic status.

**Chart 1. Proportion of students coming from different economic groups**



**Chart 2. Cumulative frequency of students from different economic groups**



As well as economic status, educational background of students’ parents or guardians (actually “head of household”) was also analyzed. From Table 1, it can be found that the proportion of students whose head of household had a relatively low education level rose significantly between 1991 and 2000. This shows that equality of access to higher education also improves among different social groups.

These results indicate that in the 1990s there was a marked improvement in access to higher education for those from relatively poorer and less well educated backgrounds. Access to higher education was

significantly more equal in 2000 than it was in 1991.

**Table 1. education level of head of household**

Education of head of household	Percentage of students	
	1991	2000
Junior college or above	44.8	30.8
Technical secondary school	15.0	13.8
High school	14.8	18.4
Junior high school or below	25.4	37.0

The reforms of higher education funding in the 1990s brought about great changes. Finding external funds, particularly tuition fees and incidental fees, became much more important in higher education budgets. In 1995, public funds accounted for 73.29 percent of higher education expenditures. By 2000, the proportion was down to 55.23 percent. In the meanwhile, tuition and incidental fees rose from 11.89 percent to 21.09 percent. Tuition fees, just 6 percent of higher education budgets in 1990, reached 16 percent in 1995 and 31 percent in 2000. The proportion of tuition fee per student to per capita net income of rural residents rose from 28 percent in 1990 to 67 percent in 1995; in urban areas it rose from 12.62 percent to 25 percent. By 1999, it had been 160 percent of the average rural income and 61 percent of the average urban income. The policy of private cost sharing played an important role in the expansion of higher education, but the rapid increase in tuition fees provides reason to worry that access to higher education may actually have become less equal during this period.

However the empirical analysis above does not indicate that there is increased polarization in access to higher education during this period of rising fees. Access actually becomes more equal. There are several reasons for this. Firstly, the expansion of higher education has brought increased access to all social groups, particularly to the middle and lower classes. In 1991 there were 2.04 million students in regular HEIs. By 2000, this figure had been up to 5.56 million. The expansion in student intake perhaps counteracted the pressure towards inequality caused by rising tuition fees. This move towards equality supports the MMI hypothesis to some degree. Secondly, the personal income of graduates rose continuously and significantly throughout the 1990s. Research has shown that between 1991 and 2000 the Mincerian rate of return to education rose from 3.78 percent to 13.1 percent (Chen Xiao-yu et al. 2003), which shows significant growth. Compared with private internal rate of return (including private cost and private benefit), the Mincerian rate of return, only reflecting private benefit, may have played a more important role in determining willingness to pay high tuition fees. Thirdly, the surveys adopted in this paper only cover urban residents. It is not certain that the findings would be replicated if it were extended to rural residents. Fourthly, higher education system is a pyramid structure with various types and qualities of education. However, limitations on the data mean that this part of the analysis does not

distinguish between admission to different types and levels of higher education. To complete a more thorough analysis, the second part of this paper will use other data to check for variation in quality beyond simple access to higher education.

### **Analysis by different tiers of higher education**

There have already been several useful analyses of access to higher education by level of institution. Most of the research has concluded that socioeconomic status plays a dominant role in access to higher education. However, taking different samples, researchers do not agree on the changes in equality of access, especially the disagreement on the changes within individual levels of HEIs (Zhong Yu-ping et al. 1999; Xie Wei-he et al. 2000; Ding Xiao-hao 2000). Based on the data of questionnaires from June 2004, administered to students at various schools in different regions of China, this paper makes an analysis of the socioeconomic backgrounds of undergraduates.

Several different methods can be used to judge the “quality” of HEIs. This paper divides the 15 selected institutions into Tier 1 and Tier 2 by their reputation and attractiveness to potential students. Tier 1 institutions are those which are directly affiliated with the Ministry of Education or are part of the “985 Program”. Other institutions are classed as Tier 2. To take into account the attractiveness of institutions to students, all agricultural and geological colleges belong in Tier 2.

### **Changes in students’ occupational backgrounds**

Occupational background is an important factor reflecting family socioeconomic status. The father’s occupation is taken to represent a student’s background.

(1) An analysis is made on the composition of undergraduate colony in accordance with occupational information of the entire labor force. Therefore, based on the data from China’s 5th National Population Census in 2000 on occupations, we define the ratio of student occupational background is as following: the proportion of corresponding occupational population to the entire society is divided by the number of students from various occupational strata. If the ratio nears to 1, the proportion of students from this occupational background is much the same as that of the population working in this occupation; if the ratio is less than 1 or even much lower than 1, the proportion is lower for students than for the population as a whole. Likewise, if the ratio is higher than 1, the proportion for students is higher. Table 2 shows the ratio of student’ occupational background.

(2) The table 2 shows that children of agricultural and urban laborers are less likely to enter higher education than the average for all professions (ratio<1). They are also less likely to be admitted to Tier 1 institutions in comparison with Tier 2 institutions. The children of office workers, professionals and managers are more likely to receive higher education (ratio>1). Particularly striking is that children of high level managers are 10 and 6 times as likely as the general population to enter Tier 1 and Tier 2 institutions, respectively. The difference in access to higher education here is very clear.

**Table 2. The ratio of student occupational background**

	Tier 1	Tier 2	Tier 1/Tier 2
Rural labor	0.27	0.49	0.54
Urban labor	0.73	0.76	0.95
Office work/lower management	3.61	3.20	1.13
Professional	2.82	1.92	1.46
Administrator	10.62	6.58	1.62

(3) The “occupational index”<sup>1</sup> integrates all of the occupations for a particular group. The weighting of each profession in the occupational index reflects its social standing (the higher the social status, the higher the index). Table 3 shows the occupational index for students over four years at the two grades of institution.

**Table 3. Occupational index for the fathers of students**

	Year of admission into institution			
	2000	2001	2002	2003
Tier 1	56.8	55.4	57.8	58.4
Tier 2	51.8	50.9	48.2	51.1
Tier 1/Tier 2	1.10	1.09	1.20	1.14

Table 3 shows that for any given year, the occupational index of fathers of students at Tier 1 institutions is higher than that of at Tier 2 institutions. Over the sample period, there is a tendency to be on the rise in the occupational index between Tier 1 and Tier 2.

(4) In terms of occupational distribution, it is often the two extremes of the occupational scale which attract attention. One extreme includes the most disadvantaged workers in society, like agricultural laborers; the other extreme is the most advantaged, such as managers of government or party organizations, company owners and high level technical experts. Table 4 shows the changes over four years in the relative proportions of students from agricultural laboring backgrounds. Table 5 shows administrative/professional backgrounds.

Table 4 shows that the proportion of students from agricultural labor backgrounds at Tier 1 institutions is consistently lower than that of Tier 2 institutions. The proportion of Tier 1 to Tier 2 appears to decline.

Table 5 shows that the proportion of students from administrative/professional backgrounds at Tier 1 institutions is consistently higher than at Tier 2 institutions. The proportion of Tier 1 to Tier 2 turns out to be on the rise.

<sup>1</sup> The occupational index is calculated by assigning values to each kind of occupation, then weighting each one according to its prevalence in the general population. The resulting index does not have any particular meaning, and is used to look for trends only.

**Table 4. Proportion of students from agricultural labor backgrounds**

	Year of admission into institution			
	2000	2001	2002	2003
Tier 1	0.187	0.175	0.141	0.177
Tier 2	0.296	0.297	0.340	0.312
Tier 1/Tier 2	0.632	0.589	0.415	0.567

**Table 5. Proportion of students from administrative/professional backgrounds**

	Year of admission into institution			
	2000	2001	2002	2003
Tier 1	0.324	0.306	0.364	0.359
Tier 2	0.258	0.221	0.202	0.227
Tier 1/Tier 2	1.256	1.385	1.802	1.581

**Changes in educational level of parents**

Education attained by parents is an important indicator of the socioeconomic status of a student's home. Fathers' educational degree is used to represent family educational background. The "educational index"<sup>2</sup> integrates all of the levels of education for a particular group. The weighting of each level in the educational index reflects its social standing (the higher the social status, the higher the index). Table 6 shows the educational index for fathers over four years at the two tiers of HEIs.

**Table 6. Educational index for students' fathers**

	Year of admission into institution			
	2000	2001	2002	2003
Tier 1	47.8	47.9	50.6	52.3
Tier 2	46.8	45.3	43.1	45.8
Tier 1/Tier 2	1.02	1.06	1.18	1.14

Table 6 shows that for any given year, the occupational index of students' fathers at Tier 1 institutions is higher than that of Tier 2 institutions. Over the sample period, there is a tendency to be on the rise in the educational index between Tier 1 and Tier 2.

<sup>2</sup> The educational index is calculated by assigning values to each level of education, then weighting each one according to its prevalence in the general population. The resulting index does not have any particular meaning, and is used to look for trends only.



### Factors affecting entrance to different types of institution

Based on the above analysis, logistic regression is used to assess the impact of social and economic factors on entrance to Tier 1 institutions.

The dependent variable will be a dummy variable representing entrance to Tier 1 institutions (y1). Independent variables include: (1) home financial situation (Eco); (2) a dummy variable representing whether the father's occupation is in an administrative job or a professional capacity (Ocu-1-2); (3) representing whether or not the father is an agricultural or urban laborer (Ocu-7-8); (4) whether or not the student is from an urban background (Residency); (5) year of admission into the institution (Time). The results of the regression are shown in Table 7.

Access to excellent higher education (admission into a Tier 1 institution) is significantly correlated with the student's place of residence, household financial situations and the father's occupation. Among student colony, the chance of the student who lives in urban area entering a Tier 1 institution is 1.48 times as high as that of a rural student (see the Exp (B) value for Residency). Students whose fathers are laborers have slim chance to be admitted to a Tier 1 institution (just 0.768 times the chance of other students). Students whose fathers have administrative or professional jobs have an obviously higher chance of entry. Household incomes have a clear positive correlation with the chances of entering a Tier 1 institution.

**Table 7. Regression results**

	Coefficient B	SE	Level of significance	Exp(B)
Residency	0.392	0.049	0.000	1.480
Eco	0.047	0.005	0.000	1.048
Ocu-1-2	0.123	0.060	0.042	1.130
Ocu-7-8	-0.265	0.054	0.000	0.768
Constant	833.549	42.072	0.000	

The results from the analysis of access to various levels of higher education are as follows.

- (1) The opportunities for higher education among children of laborers are fewer than those of other children. The chances of entering a Tier 1 institution for these children are much lower than those of entering a Tier 2 institution. The opportunities for children of office workers, professionals and managers are obviously greater. Students whose parents are administrators have 10 and 6 times access to Tier 1 and Tier 2 institutions as much as the general population, respectively.
- (2) The occupational index of students' fathers at Tier 1 institutions is obviously higher than that of Tier 2 institutions. The index value for Tier 1 institutions gradually rose, while the value for Tier 2 institutions fell from 2000 to 2002.
- (3) The proportion of students from agricultural laboring backgrounds is obviously lower at Tier 1

institutions than that of Tier 2. The proportion of such students at Tier 1 institutions gradually fell, while the proportion at Tier 2 institutions increased by degree from 2000 to 2002.

- (4) The proportion of students from administrative or professional backgrounds is obviously higher at Tier 1 institutions than that of Tier 2. The proportion of such students at Tier 1 institutions gradually rose, while there was a tendency to have a degressive fall in the proportion at Tier 2 institutions from 2000 to 2002.
- (5) The educational index of students' fathers at Tier 1 institutions is significantly higher than that of Tier 2 institutions. The index value of Tier 1 institutions gradually rose, while the value for Tier 2 institutions fell from 2000 to 2002.
- (6) The financial situation, parental occupation, place of origin and other factors have a significant effect over whether a student gains admission to a Tier 1 institution.

The research described above provides evidence for the explanatory power of the MMI and EMI hypotheses. On one level, the expansion of higher education did bring about a clear rise in equality of opportunity, as far as the number of students is concerned. This result fits the MMI hypothesis. However, when examined on another level, where different levels of higher education are recognized, a trend towards equality in higher education certainly does not appear. On the contrary, there is a growing tendency for the highest quality education to be reserved for those of high socioeconomic status. It is the non-elite institutions which have played the key role in expanding access to higher education for disadvantaged groups in society. This is better explained by the EMI approach.

### **III. Causation discussion**

Admission to Chinese universities is determined by a single centralized test – the College Entrance Examination or *Gao Kao*. The strict link between *Gao Kao* results and university/college admission is maintained by the education departments within each province working together. Problems remain in these systems: the fairness of allocation of places at centrally designated key institutions has been called into doubt; the problem of fees may deter poorer families from higher education. However, in general places are allocated and admission granted based firmly on *Gao Kao* results. So what causes the skew towards socially advantaged groups in admissions to the best institutions?

Two of many possible answers are:

- (1) There is huge demand for places at the best primary and secondary schools among urban residents. Extra-budgetary fees charged by these schools – including excess tuition fees charged to students who did not meet the examination requirements for admission – have become an important part of their income. Though there has been an effort in recent years to rebalance public spending on primary and middle schools, the results have been less than ideal. The increases in government budgets for lower-ranked schools have lagged far behind the extra funding – public and private – attracted by the best schools. The gaps between urban and rural schools or between well-supported

and poorer schools have grown discouragingly large, and it is possible that they will grow larger still. Differences in the ability of schools to attract funding amplify disparities in teaching quality and resources, particularly in computer science and English – and these are heavily weighted subjects in the Gao Kao.

- (2) Extracurricular classes now account for an important part of the investment made in education by urban residents. My research into education spending has shown that over 70% of urban households with children in education spend money on extracurricular classes of some kind. 30%-40% of the total amount spent on education is now spent on extracurricular classes. The amount spent on extracurricular classes shows a clear correlation with household income. This suggests that the locus of competition for places in higher education has moved from schools themselves to out of school classes. Economically advantaged groups improve their children's academic performance by providing them with high quality extracurricular classes; by giving them artistic or sports training outside school, they increase their chances of achieving "special talent" status (which gives them extra *Gao Kao* points). Both of these raise their chances of gaining admission to a top higher education institution.

#### **IV. Policy implication**

One problem that has faced Chinese students for a considerable time is that banks are happy to make student loans to those attending top-rated institutions, but are reluctant to make loans to students at second tier colleges. The research shows that it is these second and lower tier colleges which are attracting great numbers of children from socioeconomically and culturally disadvantaged families. Improving the provision of loans to these students is therefore a key task in broadening opportunities for higher education.

In discussions of opportunities for higher education, the focus has generally been on financial policy: tuition fees, student loans, etc. However, the cultural resources and social capital of households also plays a role in this problem which cannot be ignored. Financial aid for higher education continues to expand in China, meaning that the opportunities for economically disadvantaged families are ever greater. However the monopolization of many places at the best institutions by socioeconomically advanced groups has not been resolved. If anything, the problem is becoming worse. I believe that the reason for this comes from systemic imbalances which are unconnected to the funding issue. It is therefore important to develop a range of social and educational policies at the same time as improving the funding situation. These policies might include a rethink of admissions policy. Policy ideas and systems for boosting admissions among the disadvantaged could be borrowed from other countries (such as the USA). Quotas for rural students could be suggested for the best institutions. Disadvantaged students could be given not just financial support, but also relaxed standards for university admission.

Increased access to any form of higher education is important. It does, at least, increase one form of equality. The experience of some countries has shown that the expansion of higher education does not necessarily bring about greater equality of opportunity. Therefore, expansion of higher educational opportunities for Chinese urban residents in the 1990s should be seen as a hugely important step in the development of social justice.

However, looking only at the total number of students in higher education is not sufficient for an analysis of the full situation. Different levels and kinds of higher education available are also extremely important. Equality across the range of educational classes is an integral part of a nation's education system. Raftery and Hout explained the omission of quality concerns in the MMI hypothesis. Secondary education in Ireland follows a national curriculum, with all students nationwide studying the same curriculum at any given time. As a result of this, they believed that variations in quality would not matter.

This is, obviously not the case in China. There are great disparities within China's higher education system, and differences in resources and reputation among schools are very significant. Thus research into equality of access to higher education should not only focus on the total number of students, but also on the quality of higher education available. Variation in quality is an indicator of equality of access to higher education in China. With rapid expansion of higher education, variation in quality, as the key index is much more important than variation in quantitative. It's also a major factor contributing to students' choice of HEIs. Findings in this paper show that while inequality in the provision of higher education was decreasing, inequality in the quality of that education remained constant, and even grew. For this reason, any approach to the equality of Chinese higher education must include not only the total number of students in education, but also a view of the quality of the education they receive. Only a combination of these two aspects gives a comprehensive view of the situation.

In any society, family background will have a certain influence on one's access to education available. This is an immutable rule. Children in disadvantaged social groups will be limited or at least affected by their home financial situation, their parents' education level and other factors. Obstacles to entrance into higher education exist at the primary and secondary levels. It is certain that to some extent, opportunities for higher education are reduced for the economically disadvantaged classes of every country. Absolute equality in educational opportunities in any nation – developed or developing – is a utopian dream. However, the pursuit of increasing equality is a goal which policy makers should not dismiss lightly. If equality of opportunity is cast aside, and household wealth is allowed to become the deciding factor in access to higher education, the consequences would be serious and long lasting. In order to create harmonious development, it is necessary to improve opportunities for the disadvantaged and narrow the gap between those with the greatest opportunities and those with the least. This requires careful analysis of the systems that create these differences and discussion of solutions to them (Yang Dong-ping 2005; Li Wen-li 2005). Public policy should aim at controlling and reducing the differences among social

groups. Following the expansion of higher education, the state can promote equality of opportunity through the allocation of resources and ongoing reform of state funding. With China's higher education in its current state, it is clear that the structure of the education system and the funding system will influence not only whether or not a child enters higher education, but also the quality and type of higher education he or she will receive.

## References

- Lucas, S. R. (2001). "Effectively maintained inequality: education transitions, track mobility, and social background effects", *American Journal of Sociology* 106 (6), 1642-1690.
- Raftery, Adrian E. and Hout, Michael (1993). "Maximally maintained inequality: expansion, reform, and opportunity in Irish education, 1921-75", *Sociology of Education* 66, 41-62.
- Chen Xiao-yu, Chen Liang-kun and Xia Chen (2003). "An empirical analysis on rate of return of education in 1990s China", *Peking University Education Review* (2), 65-72.
- Ding Xiao-hao (2000). "Survey of students from families in various financial situations", *Research on Education Tsinghua University* (2), 102-108.
- Li Wen-li (2005). "Student loans in higher education: reality and policy", in Min Wei-fang (ed.) *Educational Reform: an Economic and Policy Perspective*. Beijing: Educational Sciences Publishing House, 313-333.
- Xie Wei-he, Li Xue-lian (2000). "A survey of fairness in higher education", in Tsang Mun (ed.) *Economic Analysis of Educational Policy*. Beijing: People's Education Press, 257-274.
- Yang Dong-ping (2005). "The problem of fairness in higher education in China", Retrieved on Oct. 22, 2006, from <http://www.eastmoney.com/20050221083200149570.html>
- Zhong Yu-ping, Lu Gen-shu (1999) "Factors affecting the decision to pay for higher education", *Higher Education Research*, (2), 31-42

## 9. International Experience in Affordability, Accessibility and Student Assistance: Lessons for Japan

**Alex Usher**

(Educational Policy Institute)

This paper is based on a presentation given to the conference Worldwide Perspectives on Financial Assistance Policies and their Relevance to Future Policy Reform for Japanese Higher Education on December 5, 2006. Its aim is to provide certain lessons for Japan in terms of developing policy in terms of higher education affordability and student loan policies.

Much of what is contained herein is based on two previous papers by the same author, entitled *Global Higher Education Rankings: Affordability and Accessibility in Comparative Perspective* (Usher and Cervenán, 2005) and *Global Debt Patterns* (Usher 2005), both published by the Educational Policy Institute, both of which are available on the Institute's website. This paper in effect summarizes those two documents and tries to draw out specific lessons which may be of use to Japanese policy makers.

In keeping with the origins and purposes of the document, it has been organized into two parts. Part I is an examination of national-level data on affordability and accessibility in higher education; part II is an examination of international experiences in the administration of student loans, with particular reference to the question of income-contingency.

### **Part I: The Relationship Between Affordability and Access: National-Level Data**

When it comes to national debates on policies related to access to higher education, a rather simplistic and deterministic interpretation of the laws of supply and demand is often heard. "As the price of tuition increases," goes the argument, "so must demand for higher education fall." The corollary, of course, is that cheap tuition will increase demand for higher education and that free tuition will therefore create the greatest demand and therefore also the greatest levels of access to education and participation.

A similar strain of thought suggests that not only will free tuition create the greatest aggregate demand, but that the reduction of tuition fees will stimulate demand the most at the bottom end of the income scale. Tuition fees, according to this argument, are inherently regressive because they place a higher relative burden on individuals from lower-income backgrounds. According to this argument, the reduction of tuition fees will not only stimulate aggregate demand, but also stimulate demand in particular among lower-income youth (McKenzie 2007). Thus, reduced or free tuition will not only

increase access in the “Type I” sense of providing greater aggregate participation, but also in the “Type II” sense that Europeans often refer to as “democratization” ; that is, providing more equality in opportunities in higher education across different income strata (see Anisef 1985 for descriptions of Type I and Type II access).

A moment’s thought, of course, shows that there are two elementary logical flaws in this argument. The first major flaw is that it ignores the possibility of price discrimination. Despite the fact that the argument acknowledges the fact that price does not act as a barrier to all people in equal measure, it does not then take the next step and suggest that the price be adjustable downwards for those for whom it might in deter from attending higher education. This is in fact precisely what grants are meant to do. By acting as a kind of “negative tuition”, they reduce the price of education. In those countries where grants are targeted based on income, grants therefore act as a form of price discrimination to help lower “net tuition” for those who are perceived to require assistance in overcoming price barriers.<sup>1</sup> This is a more efficient use of resources than lowering tuition across the board, as those who are not in need of assistance do not receive the windfall gains that would result from lower general levels of tuition.

The second major flaw is the argument that it assumes that any increased demand that results from any reductions on tuition or even net tuition will lead to greater access (in either a “Type I” or “Type II” sense) necessarily requires educational institutions to meet such new demand as is generated by the decrease in price. This, to put it mildly, is a generous assumption, particularly if institutions are not able to raise revenue from tuition fees to meet demand. If institutions cannot do so, of course, then demand will outstrip supply and – in the absence of a price mechanism - rationing sets in (Finnie 2004). In higher education, this rationing usually takes the form of rationing by secondary school achievement. Of course, this too leads to inequality, as across all OECD countries, prose and quantitative literacy score are significantly higher among students from high-income families than among those from lower-income backgrounds (Willms 2003).

Proof of these observations can be found simply by looking at international comparative data on higher education affordability and accessibility in 15 countries (results for Belgium are split to show results for both the French and Flemish communities). Table 1 shows the educational costs and total costs (i.e. educational costs plus living expenses) of higher education in 15 countries, with data for the Flemish and French communities shows separately. Not surprisingly, countries with low or zero tuition (that is, Belgium, Finland, France, Germany, Ireland, and Sweden) appear to be generally cheaper than those countries that have tuition fees.

---

1 Definition of net tuition. Note that McPherson etc, define it differently

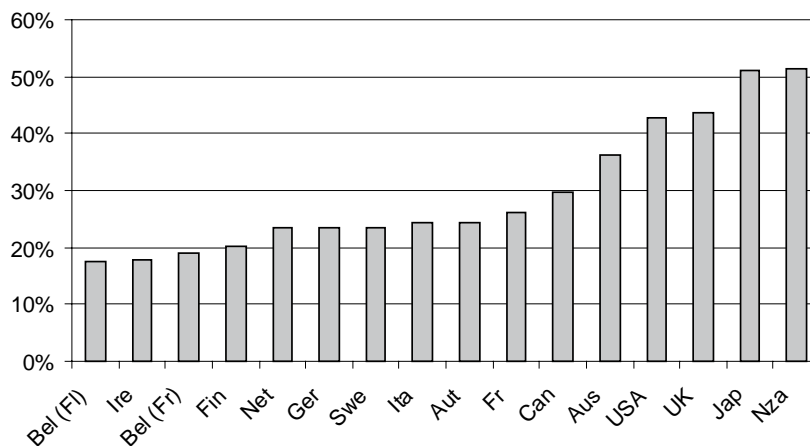
**Table 1: Education Costs, Living Costs and Total Costs (in Yen)**

Country	Education Costs	Living Costs	Total Costs
Australia	526,590	924,416	1,451,006
Austria	203,344	800,710	1,004,054
Belgium (Flemish)	112,969	570,155	683,124
Belgium (French)	112,969	634,869	747,838
Canada	570,802	675,327	1,246,129
Finland	37,346	719,289	756,635
France	239,122	742,938	982,060
Germany	286,562	607,580	894,141
Ireland	216,630	681,840	898,470
Italy	293,754	608,190	901,943
Japan	1,134,619	846,818	1,981,437
Netherlands	273,771	677,308	951,079
New Zealand	457,609	1,038,103	1,495,711
Sweden	117,264	747,061	864,325
United Kingdom	448,012	1,183,285	1,631,297
United States	1,321,174	872,670	2,193,845

Note: All figures in 2004 Yen, converted at PPP.

Of course, affordability is not simply about cost. Even if something is deemed “cheap”, consumers must have the ability to pay for it. Figure 1 displays the relative total costs (that is the combined educational and living costs) of each country, expressed as a percentage of national GDP per capita, which is a rough proxy for family income across countries. Looking at the data in this way does changes our view of the United States and New Zealand in particular. Despite having the highest combined costs, the US is only the fourth most expensive jurisdiction when costs are expressed as a function of

**Figure 1: Combined Living and Educational Costs as a Percentage of GDP/capita**





ability to pay; New Zealand, on the other hand, goes from fourth most expensive to the most expensive when ability to pay is taken into account.

Looking at costs is instructive, but it is by no means the best way to examine affordability in various countries. After all, most countries spend hundreds of millions – if not billions – of dollars on various forms of educational subsidies in the form of loans, grants and concessionary tax measures, all of which are designed to offset to varying degrees the total costs of education. Table 2 shows each country’s per-student expenditures on various types of student assistance. Figure 2 shows each country’s total per-student assistance expenditures as a percentage of each country’s total costs.

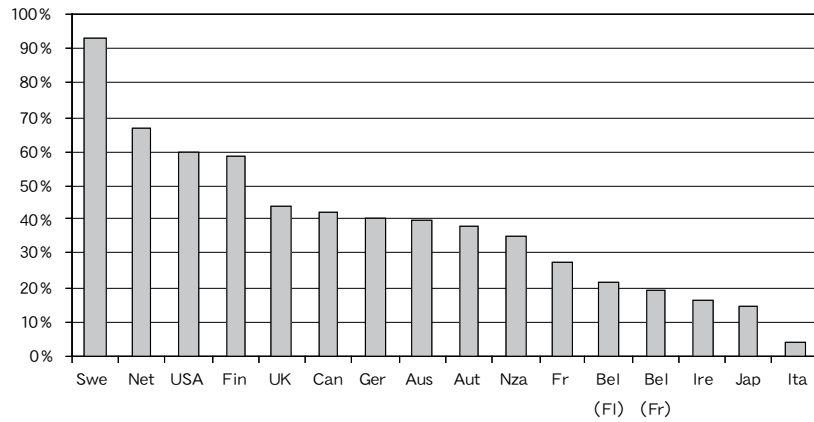
Figure 2 shows that different countries take very different approaches to student aid. In Sweden, where tuition is already free, the state also makes every effort to help students cover any conceivable education and living cost; on average, roughly 92% of total costs are covered by government loans and grants. This is a very different approach than that taken by other countries with free tuition; in Ireland, Belgium and France, student assistance covers less than 30% of total costs. The Netherlands and Finland are also very generous with their student assistance problems, as is the United States. Of particular interest for Japanese readers is the fact that Japan is noticeably different from other countries which charge tuition fees in that it provides its students with very little in the way of subsidies and loans to offset the costs of

**Table 2: Grants, Loans and Tax Expenditures per student (in Yen)**

<b>Country</b>	<b>Grants</b>	<b>Loans</b>	<b>Tax Expenditures</b>
Australia	189,242	1,261,764	1,570
Austria	116,844	887,211	263,309
Belgium (Flemish)	37,821	645,303	112,736
Belgium (French)	34,931	712,907	110,017
Canada	153,289	1,092,840	170,321
Finland	352,879	403,755	0
France	185,694	796,366	85,064
Germany	43,379	850,763	269,911
Ireland	141,481	756,989	6,727
Italy	34,941	867,002	0
Japan	0	1,981,437	50,035
Netherlands	546,021	405,058	0
New Zealand	168,356	1,327,355	0
Sweden	379,263	485,062	0
United Kingdom	132,440	1,498,857	0
United States	553,737	1,640,108	87,928

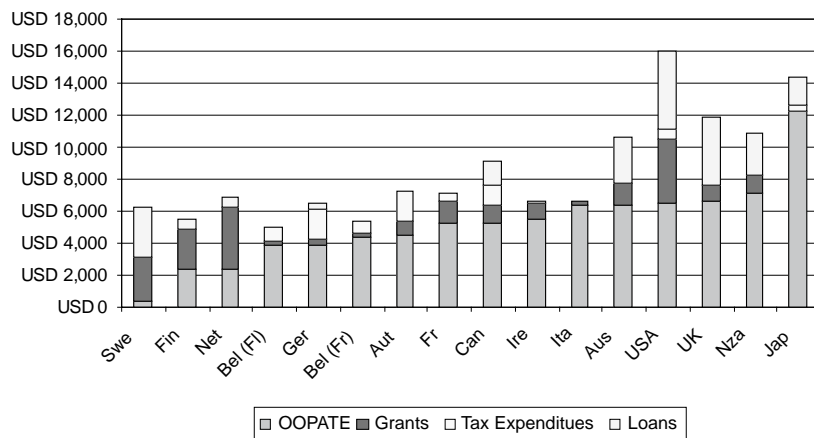
education.

**Figure 2 – Total Average Aid as a Percentage of Total Average Costs in Sixteen Jurisdictions**



When subsidies are subtracted from total costs, as is done below in figure 3, one gets a very different picture of affordability across countries. The line between countries where tuition is free and those where it is not is much thinner than previously; students in France and Canada, for instance, actually have similar levels of costs after all subsidies - represented in the graph by the dark blue line which shows costs “out-of-pocket after tax expenses” (OOPATE) - despite tuition being free on one country and over \$3,500 (US) per year in the other. Figure 3 also provides graphic representation of Japan’s position as an outlier among these countries in that its OOPATE costs are substantially higher than those in other countries – indeed, they are almost twice as high as they are in the United States.

**Figure 3: The Role of Grants, Loans and Tax Expenditures in Reducing Total Costs**



However, as noted earlier what is important is not simply costs, but costs as a function of a person’s ability to pay (for which GDP/capita is here used as a rough proxy). Table 4 shows a variety of different possible measures of affordability, including Total Costs (that is, living and educational costs combined),

**Table 3:**

<b>Country</b>	<b>Total Costs</b>	<b>Net Costs</b>	<b>Net Costs After Tax Expenditures</b>	<b>Out-of-Pocket Costs After Tax Expenditures</b>
Australia	1,451,006	1,261,764	1,260,194	876,478
Austria	1,004,054	887,211	623,901	623,901
Belgium (Flemish)	683,124	645,303	532,568	532,568
Belgium (French)	747,838	712,907	602,890	602,890
Canada	1,246,129	1,092,840	922,519	720,519
Finland	756,635	403,755	403,755	314,783
France	982,060	796,366	711,302	711,302
Germany	894,141	850,763	580,852	537,473
Ireland	898,470	756,989	750,262	750,262
Italy	901,943	867,002	867,002	867,002
Japan	1,981,437	1,981,437	1,931,402	1,688,177
Netherlands	951,079	405,058	405,058	315,321
New Zealand	1,495,711	1,327,355	1,327,355	972,477
Sweden	864,325	485,062	485,062	60,390
United Kingdom	1,631,297	1,498,857	1,498,857	912,697
United States	2,193,845	1,640,108	1,552,180	882,940

Net Costs (Total Costs minus grants), Net Costs After Tax Expenditures and Out-of-Pocket Costs After Tax Expenditures (Net Costs minus loans, grants and tax expenditures) as a percentage of GDP/capita. Again, this data does not change the picture radically, but certain nuances emerge. The United States and Japan tends to look relatively better on these comparisons than it does on those in table 3 because of their high levels of GDP/capita, while New Zealand tends to look worse.

The preceding survey has shown both that there are multiple perspectives to “affordability”, and also that, depending upon which definition of accessibility is chosen, different countries may be perceived as being more or less affordable than others. However, by almost any measure, Sweden should probably be judged as having the “most affordable” system of higher education, followed by Finland and the Netherlands, both of which, like Sweden, have modest costs combined with very extensive loans and grants programs.

After these countries come Belgium and Ireland, two catholic European countries with no tuition, no loans programs and small need-based grants program, followed by Austria, Germany and France. Italy, the most expensive continental European country and Canada, the least expensive Anglophone country, are very similar in terms of their overall affordability profiles, despite one of them having theoretically

“free” higher education and the other having tuition fees of over \$3000 US. Australia and the United States have similarly close affordability profiles, despite the wide gap in the “sticker” price of tuition.

**Table 4:**

<b>Country</b>	<b>Total Costs</b>	<b>Net Costs</b>	<b>Net Costs After Tax Expenditures</b>	<b>Out-of-Pocket Costs After Tax Expenditures</b>
Australia	36.2%	31.5%	31.4%	21.9%
Austria	24.4%	21.5%	15.1%	15.1%
Belgium (Flemish)	17.5%	16.5%	13.6%	13.6%
Belgium (French)	19.1%	18.3%	15.4%	15.4%
Canada	29.7%	26.1%	22.0%	17.2%
Finland	20.2%	10.8%	10.8%	8.4%
France	26.1%	21.2%	18.9%	18.9%
Germany	23.5%	22.4%	15.3%	14.2%
Ireland	17.8%	15.0%	14.8%	14.8%
Italy	24.2%	23.3%	23.3%	23.3%
Japan	51.2%	51.1%	49.9%	43.6%
Netherlands	23.5%	10.0%	10.0%	7.8%
New Zealand	51.3%	45.6%	45.6%	33.4%
Sweden	23.6%	13.2%	13.2%	1.6%
United Kingdom	43.8%	40.2%	40.2%	24.5%
United States	42.7%	31.9%	30.2%	17.2%

Lagging behind the others are three special cases: the United Kingdom, New Zealand and Japan. In the case of the first two, the issues are the same: despite costs that are modest in international comparison, both countries have high costs of living, low GDP/capita and provide their assistance predominantly in the form of loans. As a result, in neither country can education truly be considered as “affordable” and in most respects lag behind some allegedly expensive countries such as the United States.

Last, there is Japan – a country with high costs and little public student assistance. On the face of it, Japan appears to be extremely expensive. This does not, however, mean that higher education is truly beyond the means of most Japanese families. As is the case in many East Asian countries, household savings rates in Japan are extremely high; hence, most students can likely draw upon parental contributions far larger than those commonly seen in Europe and North America. Thus, while all the various methods of calculating cost and affordability make Japan seem extremely expensive, it is also possible that Japanese students can draw on extensive family resources to meet these costs.

Some consideration needs to be given to the difference between educational costs in the public and private education sectors. If we could look only at public 4-year colleges in the United States (which, after all, hold approximately two-thirds of all American enrolments at the 4-year level), the US' affordability profile would be close to that of Ireland. In Japan, excluding the private sector (would not make much sense because it holds two-thirds of all students) would have the effect of giving Japan an affordability profile comparable to New Zealand's.

So much for affordability. The question, of course, is whether or not any of this matters in terms of accessibility – that is to say, does a country's performance on affordability bear any relation to the size or diversity of its student population?

In its previous work, the Educational Policy Institute has used four basic indicators of accessibility for which data seems widely available on a comparable basis internationally. The first two are related to “Type I accessibility”, or the size of the country's higher education system, and the second two are related to “Type II accessibility”, or the equitableness of social background of the students within the system.

**1) Participation Rates.** This is the most obvious of all possible indicators: the fraction of young people engaged in higher education studies. There are, however, some difficulties in trying to find standard cross-national measures of participation, in part because students in different countries do not all start higher education at the same time. This study will use the participation rate of the four years of age with the highest rates of participation.

**2) Attainment Rates.** Raw participation rates are unsatisfactory measures of accessibility for two reasons. Firstly, it measures participation as opposed to completion. Secondly, it corrects for a possible confound in participation rates between “number of students attending” and “length of time in studies” (i.e. a country with a lot of people in short programs may have the same participation rates as a country with fewer people in longer programs). Using some kind of measure of attainment corrects both these problems. This study will use the percentage of the 25 – 34 year old population has completed a “tertiary type A (higher education)” degree.

**3) The Educational Equity Index (EEI).** This measure is described in an Educational Policy Institute paper entitled *A New Measuring Stick* (available at [www.educationalpolicy.org/pdf/measuringstick.pdf](http://www.educationalpolicy.org/pdf/measuringstick.pdf)). In brief, it measures educational inequality by measuring the degree to which students from high socio-economic status backgrounds (as measured by parental education levels) are over-represented in higher education. The specific measure is best expressed algebraically:

$$\text{Jurisdictional EEI} = 100 \times \frac{(\% \text{ of all males 45-65 with HE degrees})}{(\% \text{ of all students whose fathers have HE degrees})}$$

High EEI scores imply that the composition of the student body “looks like” society as a whole; low EEI scores imply that the student body is drawn disproportionately from already privileged families.

**4) Gender Parity Index.** Proximity to gender parity is another possible indicator of equity in higher education access. In this indicator, any deviation from gender parity (strictly speaking, from the 51-49 female-male split seen in most countries) is treated as being indicative of inequality and therefore negative.

Data on all these points was available in thirteen countries (unfortunately, no data for the EEI was available for New Zealand or Japan). The results are shown below in table 5.

**Table 5: Comparative Measures of Accessibility**

Country	Participation Rate (best 4 years)	Attainment rate of 25-34 year-olds	Educational Equity Index	Gender Parity Index
Australia	22.0% (6 <sup>th</sup> )	25% (3 <sup>rd</sup> )	59 (5 <sup>th</sup> )	1.24 (7 <sup>th</sup> )
Austria	19.4% (9 <sup>th</sup> )	7% (13 <sup>th</sup> )	38 (12 <sup>th</sup> )	1.19 (4 <sup>th</sup> )
Belgium	19.4% (9 <sup>th</sup> )	18% (10 <sup>th</sup> )	37 (13 <sup>th</sup> )	1.18 (3 <sup>rd</sup> )
Canada	20.3% (7 <sup>th</sup> )	26% (2 <sup>nd</sup> )	63 (2 <sup>nd</sup> )	1.34 (10 <sup>th</sup> )
Finland	39.7% (1 <sup>st</sup> )	21% (8 <sup>th</sup> )	61 (4 <sup>th</sup> )	1.23 (5 <sup>th</sup> )
France	25.2% (4 <sup>th</sup> )	19% (9 <sup>th</sup> )	55 (8 <sup>th</sup> )	1.27 (8 <sup>th</sup> )
Germany	17.5% (13 <sup>th</sup> )	13% (11 <sup>th</sup> )	43 (11 <sup>th</sup> )	0.92 (1 <sup>st</sup> )
Ireland	19.0% (12 <sup>th</sup> )	23% (5 <sup>th</sup> )	63 (2 <sup>nd</sup> )	1.29 (9 <sup>th</sup> )
Italy	32.4% (2 <sup>nd</sup> )	12% (12 <sup>th</sup> )	47 (10 <sup>th</sup> )	1.34 (10 <sup>th</sup> )
Netherlands	29.6% (3 <sup>rd</sup> )	25% (3 <sup>rd</sup> )	67 (1 <sup>st</sup> )	1.08 (1 <sup>st</sup> )
Sweden	19.4% (9 <sup>th</sup> )	22% (7 <sup>th</sup> )	55 (8 <sup>th</sup> )	1.54 (13 <sup>th</sup> )
United Kingdom	24.1% (5 <sup>th</sup> )	23% (5 <sup>th</sup> )	57 (6 <sup>th</sup> )	1.23 (5 <sup>th</sup> )
United States	20.3% (7 <sup>th</sup> )	31% (1 <sup>st</sup> )	57 (6 <sup>th</sup> )	1.35 (12 <sup>th</sup> )

Looking at participation in the “best 4 years”, Finland has by some considerable distance the highest rate among the countries in this study with nearly 40 percent of its 21-24 year-olds participating in higher education. Italy (32.4%), the Netherlands (29.6%), France (25.2%) and the UK (24.1%) are next, meaning that the top five countries in terms of participation are all European. Beyond that, the next seven countries’ participation rates are all bunched in a narrow range between Australia’s 22% and Ireland’s 19%. Last comes Germany, with the survey’s lowest rate of higher education participation at

just 17%

Attainment rates for the population aged 25-34 are presented in the second column of table 5. Despite not having an extraordinarily high participation rate, the United States has the highest attainment rate of any country (31% of all 25-34 year-olds). Canada is second, followed closely by Australia and the Netherlands. Austria, by some distance, is the weakest performer on this measure and Germany does not fare particularly well, either. Most countries attainment rates for this age group, however, cluster in a fairly narrow band between 18 and 22% of the population. Perhaps the most striking result is Italy's. Despite having the second-highest participation rate in the survey, it also has the second-lowest attainment rate which is striking evidence of the serious student retention problems facing the Italian higher education system.

We noted above that a high EEI score indicates that the student body is very similar in socio-demographic characteristics to the overall population, while a low EEI score indicates that the student body is much more "elite" than the overall population. The portrait of accessibility shown by the third column of table is an interesting one. Under this measure of accessibility, the Netherlands has the most accessible system of education, followed closely by Canada and Ireland. A number of countries cluster closely behind these two: Finland, Australia, the UK, the United States, Sweden and France all have student bodies with very similar social compositions. The real outliers in terms of accessibility are Belgium, Austria and Germany, all of which have relatively small student bodies and low attainment rates. It therefore seems likely that there is a very real connection between the size of the system and the equality of access.

The Gender Parity Index (GPI) shown in column four is the ratio of female-to-male value of a given indicator, with GPI of 1 indicates parity between sexes; a GPI that varies between 0 and 1 means a disparity in favour of boys; a GPI greater than 1 indicating a disparity in favour of girls. Germany and the Netherlands have the students bodies where the gender balance is closest to fifty-fifty.<sup>2</sup> Most countries – Austria, Belgium have gender balances in the range between 1.18 and 1.35, meaning that females in all these countries make up between about 55 and 60 percent of the student body. Only in Sweden does the gender balance tip any further to one side, with females forming almost exactly two-thirds of student body being female.

---

2 In terms of scoring the gender parity index, one must not rank based on the highest or lowest GPI scores (which would imply a preference for one gender or the other), but rather based on the distance from the parity score of one. In most cases, this does little to change the rank score; only in Germany, the only country in the survey where males continue to outnumber females in higher education, does it make a major difference.

Just as different yardsticks of affordability provide perspectives about which countries are “affordable”, different yardsticks of accessibility provide different insights as to which countries are “accessible”. That said, the Netherlands and Finland both do well in terms of having both high participation rates and good or excellent gender parity scores

The United States, Ireland and the Commonwealth countries of Canada, Australia and the UK have strikingly similar results in many areas. France, Sweden and Italy do slightly worse than the anglophone countries on most measures, while Germany, Belgium and Austria are at the bottom of most measures of accessibility except for gender parity. None has a particularly high participation or high attainment rate and all of them have student bodies that are much more “elite” in their social origin than is the case in other countries.

Overall, the data suggest quite strongly that the links between accessibility and affordability are not as straightforward as some policymakers and analysts believe. Sweden, for instance, which as we have seen has virtually eliminated all financial barriers to education, does not do especially well on any of the key measures of accessibility. On the other hand, Canada and the United States, which fare poorly on most affordability measures, do reasonably well in terms of accessibility. With the already-noted exceptions of Finland and the Netherlands, no other country has consistently high or consistently scores across both the affordability and accessibility rankings. The worst that can be said about any country is that they are mediocre across both rankings – a description that would apply to Italy, Germany and Austria.

From a Japanese perspective, this is heartening news. Although Japan appears to be doing badly in terms of the affordability of higher education, this is not necessarily evidence that it must *ipso facto* be doing poorly in terms of accessibility, too. Many countries that do well in terms of affordability don’t do well in terms of accessibility and vice-versa. The link between accessibility and affordability at the national level is simply not very strong.

Why might this be? Well, to begin with, the demand for higher education is determined by many things other than simple price. Among the more obvious determinants are the structure of the economy and the returns to education; the social value society (and more particularly parents) places upon education; and the stream of qualified graduates emanating from secondary school.

As noted in the introduction, though, not all of the demand for higher education can necessarily be met. Having high demand for post-secondary education is no guarantee of equality of opportunity; if demand cannot be met then rationing needs to be imposed either through fees or, if this is prohibited, secondary



school achievement. And both of these, as we have seen, are equally likely to disproportionately affect youth from lower-income backgrounds.

As a result of all this, the effect of “affordability” on accessibility, at the national level at least is really quite small. Does this mean that affordability doesn’t matter? Well, no. Policies related to affordability can still affect who attends PSE at the margins if they are well-designed and well-targeted. Moreover, affordability policy can also have many positive policy outcomes in areas unconnected to access. A more affordable education likely means that students have better living and study conditions. They may be less likely to take on part-time work, or if they do, they may not need to work as many hours. More affordable education may result in lower student debt, and it may also result in students becoming independent of their parents much quicker (this is not likely a policy goal that would be embraced in Asia, but in Scandinavia the independence rationale is frequently given as a reason for the generosity of their student aid programs).

In other words, promoting generally affordable higher education (in the sense of lower average costs) may have a number of socially desirable outcomes – but increased accessibility is probably not one of them. For that, more targeted measures of student aid are probably required; in this case, student grants and student loans, the latter of which is the subject of the next section of the paper.

## **Part II: Designing Student Loan Repayment Systems**

Japan, as we have seen in Part I of this paper, is notable internationally for its reliance on student loans as a means of supporting students. There is also considerable concern about the repayment burden that loans may be causing graduates in an economy which for the last decade has been decidedly unwelcoming to young workers in the country. As a result, some interest has been expressed in the possibility of developing an income-contingent loan system. Part II of this paper examines some of the lessons that can be brought to bear on this question from international experience in student loan repayment systems.

The key point to grasp at the outset of this discussion that neither “income-contingent” nor “mortgage-style” loans have any inherent effect on access to higher education. As any student of human capital theory will attest, the decision to pursue a course of studies is based on the cost of attendance, plus the cost of foregone income minus any subsidies that might be provided. Only to the extent that loans are subsidized can they affect the decision to attend; and, as we shall see, the decision to subsidize a loan is independent of whether or not the loan is “income contingent”.

The most frequently-used policy to subsidize student loans is the *subsidy of student loan interest*. Most

student loan systems subsidize interest to some degree (Japanese Type II loans and the American Stafford Unsubsidized loans are rare exceptions). In Germany, no interest is charged at all on the student loan, meaning that in real terms the loans carry negative interest. Australia and the United Kingdom provide loans with interest rates equal to the rate of inflation. The Netherlands provides loans at a cost equal to that of the government rate of borrowing (which is technically not a subsidy, but nevertheless provides students with access to credit at below-market interest rates). In Canada and the United States, loans are charged at two different rates depending on whether or not one is still enrolled in school. While in school, students pay zero nominal interest rates (i.e. negative real rates); in repayment, students pay rates which are either equal to or not far off commercial rates.

Governments can also subsidize loans by *forgiving* substantial portions of loans for a variety of reasons at the start of the loan repayment period. In Canada and Germany, students with high levels of debt at graduation often are given loan remission payments to bring their debts down to a certain level which is considered the maximum permissible debt (e.g. 10,000 euros in Germany). In Germany and the Netherlands, some debt forgiveness is triggered by timely completion of study (some Canadian provinces also have timely completion conditions on their forgiveness programs). Germany also has some debt forgiveness based on academic merit (the top third of each graduating class receives some debt forgiveness).

A number of subsidies can also take place during the repayment period. In Canada and the United States, favourable tax treatment is given to interest paid on student loan debt. In Canada, New Zealand and the United States, certain portions of loan interest may be written off during periods of low income; in Canada, some of the principal may also be forgiven if loan payments are deemed to be persistently too high for the individual to make payment over a 3-5 year period. In the United States, many states have debt forgiveness programs contingent on post-graduate work in particular fields which are deemed in need of skilled labour (e.g. teaching or providing medical service in remote areas).

All of these subsidies should have some kind of effect (albeit probably fairly marginal) on access to higher education because of their effect in lowering the net cost of attendance. And all, it should be noted, can be delivered regardless of whether or not a loan is of the “income-contingent” or “mortgage-style” variety.

Income-contingency, as it is typically defined, involves two elements: a threshold beneath which no payment is required and a percentage of income (usually but not always marginal income above the threshold) which makes up the required payment. This description holds true for the versions of income-contingency in use in Australia, New Zealand, the UK and – prior to its abolition in 2003 – Sweden.

However, most student loan programs share at least one feature with these systems, and that is the existence of a threshold beneath which no payment is required. In Canada, the United States, the Netherlands, Germany and Sweden's new (post-2003) system of repayment, there exist thresholds beneath which no payment is required. Because of this, these systems might be thought of as "semi"-income-contingent, though they have been described variously as "soft" income-contingent systems (Usher 2005) and as "income-contingent deferral" systems (Ziderman and Albrecht 1991). Thus, the dividing line between "income-contingent" and "mortgage-style" systems is not quite as sharp as is sometimes thought since both systems employ the concept of a threshold.

In fact, if one could imagine two loan repayment systems, side-by-side, with identical income thresholds beneath which no repayment is required and identical subsidy terms, it would be possible to compare the pros and cons of the two systems. At levels of income beneath the threshold, students are treated exactly the same in each system. At levels of income just above the threshold, however, "hard" income-contingent systems (that is, those where payment above the threshold is calculated as a percentage of income) will be gentler than the "soft" income contingent systems (that is, those where payment above the threshold is calculated based on a fixed amortization schedule). However, as income increases, the burden of the "hard" income-contingent loan repayment will become heavier while those of the "soft" income-contingent remain constant. At some point the "hard" system becomes more onerous, though exactly where this happens will depend on the size of the outstanding debt, prevailing interest rates and the percentage of marginal income the "hard" system requires borrowers to pay each year.

Thus, from the student point of view, excluding any considerations of the subsidization of the loan, the benefits of "hard" income-contingent" loans are in part a function of how much income one has. From the government point of view, however, the benefits of an income-contingent system lie almost entirely in how sagaciously it can place the threshold level for non-payment.

The critical nature of the threshold point is not well described in the literature but deserves to be better understood. To the extent that loan interest is subsidized (as is the case in most income-contingent systems, notably Australia and the UK), the placing of the threshold has a major impact on the costs of the scheme to government. When the Australian government decided in 2004 to raise the threshold to \$35,000 from \$26,000, it prompted the Australian Tax Office to perform an immediate write-down 8% (A\$800 million) of the total value of outstanding HECS debt. Losses of a similar size were incurred in the UK when the threshold was raised from £10,000 to £15,000. In the new Thai system of student loans, where the repayment threshold has been set substantially above the level of the average wage, it is expected that the scheme will lose well over half (and possibly as much as eighty percent) the funds it gives out in Net Present Value terms.

This argues for setting the threshold as low as possible – except that a low threshold negates the major purported benefit of income-contingency, which is that such systems are generous to students during the period right after graduation when their incomes are low and/or unsteady. The challenge for governments then is to find a level for the threshold which is high enough to provide real benefits to borrowers without being overly burdensome on the public treasury.

(It should be noted here in passing that the foregoing discussion only matters for those governments who wish to provide subsidies to students through discounted student loan interest. If no interest subsidies are planned, then the placing of the threshold limit is a much less weighty matter since it has far smaller effects on government expenditures)

**Table 6: Average Debt-to-Income Ratios and Debt Service Ratios**

	<b>Average Debt at Graduation</b>	<b>Estimated Avg. Annual Income of Recent University Graduates</b>	<b>Debt-to-Income Ratio</b>	<b>Estimated Avg. Monthly Payments</b>	<b>Estimated Avg. Monthly Income of Recent University Graduates</b>	<b>Estimated Avg. Debt Service Ratio</b>
<b>Australia</b>	\$14,697	A\$38,000	<b>38.7%</b>	\$126.67	A\$3,166	<b>4%</b>
<b>Canada</b>	\$18,900	C\$38,000	<b>50%</b>	\$209.83***	C\$3,166	<b>6.6%</b>
<b>Germany*</b>	€5,600	€41,136	<b>13.6%</b>	€105.00	€3,428	<b>3.1%</b>
<b>Netherlands</b>	€8,700	€28,000	<b>31%</b>	€60.29	€2,333	<b>2.6%</b>
<b>New Zealand</b>	\$15,930	NZ\$44,510	<b>36%</b>	NZ\$236.15	NZ\$3,709	<b>6.4%</b>
<b>Sweden</b>	230 000 SEK	290 400 SEK	<b>79%</b>	914.36 SEK	24200 SEK	<b>3.8%</b>
<b>United Kingdom †</b>	£8800	£22,000	<b>40%</b>	£90	£1833	<b>2.9%</b>
<b>United States**</b>	\$19,300	US\$34,100	<b>57%</b>	US\$108.00 – US\$189.68***	US\$2842	<b>3.8 – 6.7%**</b>

At 2004 PPP, \$1Cdn = US\$.78 = A\$1.08 = €.75 = NZ\$1.17 = SEK 7.46 = £.48

\* Under a strict 20-year amortization scale, German students' repayment rates would be about €37/month, or just over one percent of monthly income; however, there is a minimum payment of €105/month.

\*\* The lowest figure is for "graduated" repayment over 25 years; the highest figure is for "standard" repayment over ten years. Burdens of other repayment options, including income-contingent loans, fall between these two figures.

\*\*\* Canadian and American borrowers also benefit from tax credits which would lower their repayment amounts somewhat. In Canada, a student paying \$209.83 per month would receive tax credits that would lower his/her payments by approximately \$18/month, which would make "net" payments approximately \$191.83/month. In the United States, the size of the tax deduction tax deductions would depend on the interest paid (which is a function of the length of amortization period) and the student's tax bracket; assuming a 10-year repayment period and a 15% tax rate, the reduction would be on the order of \$14/month.

Finally, to the question of outcomes and student loan burdens in different countries. This necessarily requires that a number of things be taken into account including the size of initial loan burdens, interest rates, repayment periods, and the kinds of salaries students can expect once they graduate. Table 6,

below, shows a number of factors related to student loan outcomes and provides some figures for debt-to-income ratios and debt-service burdens.

The real effect of different countries' debt repayment management schemes is probably best explored by comparing the difference between debt-income ratios (column three) and debt burden ratios (column six). The rank order of countries in debt burden is very different in these two columns; New Zealand, for instance, which has a relatively low debt-to-income ratio, has a very high debt burden ratio. Conversely, Sweden, which has a very high debt-to-income ratio, has a very low debt burden ratio.

There are two principal reasons for the divergence of outcomes between the debt- burden measure and the debt servicing measure. The first, and probably most important, is the rate of interest charged on student loans. It is no coincidence that the three countries with the highest debt-service ratios are also the three countries with the highest interest rates – indeed, the only three countries that use revenue from student loan interest to cross-subsidize other aspects of the loan system.

The second important factor here is the length of the repayment period. Most countries allow students a relatively long period to repay their loans – 15 years or more. In the case of Canada and some of the American programs, the short period of time to repayment is another factor pushing up the monthly repayment burden. Even here, however, a distinction needs to be made. In the US, the individual can reduce monthly payments by extending the loan period; Canadian borrowers do not have this privilege and this makes an enormous difference to their monthly debt-servicing charges. For instance, if Canadian borrowers could extend their payments to 15 years, their monthly payments would drop by 25%, thus bringing debt repayment burdens down under 5 percent of income.<sup>3</sup>

Table 6 is useful in dealing with averages, but it is important to remember that most students are not at the average. Table 7 therefore extends the analysis somewhat to look at different national systems where debt and income are either higher or lower than average. For the purposes of this exercise, we have stipulated that “high” and “low” graduate income refer to situations where income is 133% and 66%, respectively, of the average graduate income portrayed in Table 7, while “high” and “low” debt refers to debt that is 150% and 50%, respectively, of the average debt reported in Table 7.

---

3 The total amount of interest paid over the life of the loan would, however, rise. Objections on this score could of course be eliminated by providing an extended repayment period as an option rather than a mandatory feature of the repayment program – those borrowers that preferred lower total interest payments costs to lower monthly interest payments could remain on the existing 9.5 year plan. Currently, extensions of the repayment period to 15 years are only available to those borrowers who have been receiving interest relief for considerable periods of time – i.e. only to the very poorest.

**Table 7 – Estimated Debt-Service Ratios for Various Debt and Income Scenarios**

	<b>High Income, Low Debt</b>	<b>High Income High Debt</b>	<b>Average Debt, Average Income</b>	<b>Low Income, Low Debt</b>	<b>Low Income, High Debt</b>
<b>Australia</b>	6%	6%	4%	0%	0%
<b>Canada</b>	2.6%	8.0%	6.6%	5.2%	0%
<b>Germany</b>	2.3%	2.3%	3.1%	4.6%	4.6%
<b>Netherlands</b>	1.0%	2.9%	2.6%	2.0%	5.9%
<b>New Zealand</b>	7.3%	7.3%	6.4%	4.5%	4.5%
<b>Sweden</b>	1.8%	5%*	3.8%	3.6%	5%*
<b>United Kingdom</b>	4.4%	4.4%	2.9%	0%	0%
<b>United States**</b>	1.3-2.5%	4.2-7.6%	3.8 - 6.7%	2.8-5.0%	8.6-15.3%

N.B. Low debt = 50% of average debt and high debt = 150% of average debt; low income – 66% of average income and high income = 133% of average income

\* Under the standard formula, repayment for “high debts” would be 5.4% of income at “high income” and 10.8% of income at “low income” ; however Swedish student aid caps repayments at 5% of income.

\*\* Low figure is for “graduated” repayment, high figure is for “standard” repayment. Burdens of other repayment options, including income-contingent loans, fall between these two figures.

The picture that emerges from Table 7 is a complicated one, but a simple message emerges nevertheless. No single loan program can be considered “attractive” to students regardless of their income and debt levels. Programs that work for one set of borrowers usually do not work well for another. This is another way of saying that the advantages and disadvantages of different student loan debt management systems varies considerably according to one’s income and outstanding debt.

Apart from this simple message, four subsidiary lessons can be learned from this table:

First, given the conditions on debt and income set here, the UK, Australia and Canada, the three countries with the most generous loan income thresholds, are probably the best places to be if one is a borrower with low income and high debt. Care should be taken in interpreting this, however; should the Canadian student’s income rise even slightly from the level shown here, he or she would lose eligibility for interest relief and would be required to pay the full amount of the loan. In this case, the debt service ratio would suddenly become the worst of the bunch, at just over 16% of pre-tax income. Australia, however, because of its generous income thresholds and low initial rates of repayment, does not suffer from this problem.

Second, high earners have lower debt-service ratios under conventional mortgage-style systems than they do under “hard” income-contingent loan systems. This may be somewhat misleading, however, as some high earners undoubtedly pay more than the required minimum in these programs so as to avoid interest charges. Conversely, of course, this implies that “hard” ICR systems can be much harsher on high-income borrowers than “soft” ICR systems.

Third, low earners generally have lower debt-service ratios in “hard” income-contingent systems than they do in mortgage-style systems. However, as the example of Canada shows, all it would take to change this is a more generous system of income-contingent deferrals. In the Netherlands, New Zealand, the United States and Germany, the cut-off for assistance is approximately 50%, 36%, 31% and 28% of average graduates’ salaries, respectively, which are too low to help the “low-income student” used in this example.

Fourth, in the “worst-case” scenario of having low income and high debt, the United States is clearly the worst place to be – in no other country do repayments of students in this position exceed 6% of income, whereas in the US the proportion can be as high as 15.3%.

What lessons, then, can Japan learn from student loan programs in other countries? Perhaps the central lesson is that the decision to make a program “income-contingent” in the classic Australian sense is independent of the decision whether or not to subsidize the loan system in some fashion and if so, how these subsidies will be arranged. The Australian HECS system – which in many ways is a very attractive system for students – is a very expensive program for government to run not because income-contingency is inherently expensive but because the Australian government has chosen to attach a very generous and sophisticated set of subsidies to its program. A HECS-style system without similar subsidies would end up looking very different and might not be as attractive to students.

To the extent that the problems with the current Japanese loan system appear to be the result of weak labour markets reducing graduates’ ability to pay, then some form of income-contingency or post-graduation subsidy would seem to be the right policy response. But this need not be a full-blown Australian-style system; a Canadian-style system where graduates with high-debt-to-income ratios are permitted to suspend payments for a period of time while government covers the cost of interest on the loan might also be an adequate response. It is at this point that the policy process must take into account considerations of administrative efficiency and implementation costs in order to make a correct decision. What works for one country rarely works as well if transplanted directly into another system.

# About the Authors

(Listed in alphabetical order)

## **Claire Callender**

Email: callencs@lsbu.ac.uk

Claire Callender (BSc, PhD) is Professor of Social Policy at London South Bank University. She is an expert on the UK's student finances in higher education and has written widely on this topic. She has undertaken research for the most significant UK inquiries into student funding including the 1997 National Committee of Inquiry into Higher Education, chaired by Sir Ron Dearing; the 1999 Independent Committee of Inquiry into Student Finances in Scotland, chaired by Andrew Cubie; and the 2000 National Assembly for Wales Investigation Group on Student Hardship and Funding, chaired by Professor Teresa Rees. She recently completed studies for the Scottish Executive's Review of Funding for Learners, and for the Welsh Assembly Government's Graham Review of financial support for part-time students. Her research also informed the 2004 Higher Education Act. She has been called upon to give evidence to the House of Commons Education and Skills Select Committee.

Claire is part of London South Bank University's ESRC Research Group on the Family and Social Capital and heads up the Employment and Education team. She is currently conducting research on higher education and social capital and student bursaries. She has just been selected as a Fulbright New Century Scholar for 2007-08.

## **Xiaohao Ding**

Email: xiaohao.ding@263.net

Xiaohao Ding has been Professor of Graduate School of Education at the Peking University since 2000. Her research interests are in the fields of economics of education, and labour economics. She has published extensively in the domains of economics and financing of education.

Currently, her research focuses on the economics of education and training, and relationship between education and labour market. She has also been doing research on risk of educational investment by means of laboratory experiments and migration training in China by means of action research.

She has been a consultant on several World Bank projects and DIFD projects, and also has strong international experience.

Xiaohao Ding is deputy director of Institute of Economics of Education, which is a national Key



Research Base (one of the 100 key humanities and social science research bases approved by the Ministry of Education of China.)

## **D. Bruce Johnstone**

Email: dbj@buffalo.edu

D. Bruce Johnstone is Distinguished Service Professor of Higher and Comparative Education Emeritus at the State University of New York at Buffalo. His principal scholarship is in international comparative higher education higher education finance, governance, and policy formation. He directs the International Comparative Higher Education Finance and Accessibility Project, a multi-year examination into the worldwide shift of higher education costs from governments and taxpayers to parents and students. During a 25-year administrative career prior to his assuming his professorship at Buffalo, Dr. Johnstone held posts of vice president for administration at the University of Pennsylvania, president of the State University College of Buffalo, and chancellor of the State University of New York system, the latter from 1988 through 1994.

Johnstone has written or edited some 100 books, monographs, articles, book chapters, and book reviews. He is best known for his works on the financial condition of higher education, the concept of learning productivity, student financial assistance policy, system governance, and international comparative higher education finance. His newest book, published in 2006 by Sense Publishers, is *Financing Higher Education: Cost-Sharing in International Perspective*. Other books include *New Patterns for College Lending: Income Contingent Loans* (1972); *Sharing the Costs of Higher Education: Student Financial Assistance in the United Kingdom, the Federal Republic of Germany, France, Sweden and the United States* (1986); *In Defense of American Higher Education* (co-edited with Philip Altbach and Patti Gumpert, 2001); and *Financing Higher Education: Problems and Solutions* (2004: translated into Chinese by Professor Shen Hong).

## **Masayuki Kobayashi**

Email: masadayo@he.u-tokyo.ac.jp

Masayuki Kobayashi is Associate Professor of Center for Research and Development of Higher Education at The University of Tokyo. He is an expert on student financial assistance and has written many reports and papers in this issue. One of his recent works is *Equality in the Japanese Higher Education System* originally written in Japanese in 2005 and translated in Chinese in 2006.

He is a member of a research project on *Grand Design of Japanese Higher Education* led by Prof. Motohisa Kaneko. One of the most significant researches on this project is *High School Student and Parents Survey*. A Part of the findings from this survey is reported in this international conference.

He is a leader of “The Task Force of International Comparative Studies on Student Financial Aid Policies” under the Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology, Japan. He is also Visiting Professor of National Institute of Academic Degrees and University Evaluation and Visiting Research Fellow of Japan Association of Student Service.

## **Craig McInnis**

Email: c.mcinnis@unimelb.edu.au

Professor Craig McInnis is Principal Associate with the Australian education consultancy firm PhillipsKPA. He is currently Visiting Professor at the Research Institute for Higher Education at Hiroshima University. He is also a Professorial Fellow at the University of Melbourne, where he was Director of the Centre for the Study of Higher Education from 1998 to 2004. In 2005 Craig was nominated as an ‘expert of international standing’ by the Australian Research Council (ARC), College of Experts.

Craig has conducted more than 30 national and international policy projects, strategic initiatives and consultancies for governments and universities over the last ten years. He has published more than 60 papers, reports, evaluations and investigations on a wide range of higher education matters.

Craig’s most recent projects concerned organisational change to promote e-learning, study abroad and student exchange systems, and the internationalisation of the New Zealand tertiary education system. He is currently working on a study of the professional development needs for academics and administrators involved in international education. He has also been commissioned to write on the student experience in higher education for the forthcoming international encyclopedia of education.

## **Masayuki Shibata**

Email: shibata@zam.go.jp

Masayuki Shibata is an Executive Director of Centre for National University Finance and Management. He joined the Centre in 2006, having worked for two years as an executive director for planning and public relations in Japan Student Services Organization. Prior to joining JASSO, he was a director in the Ministry of Education, Sports, Culture, Science and Technology. He has extensive experience in policy-making in the fields of student exchange, space exploration and life-long learning. He has recently contributed a report on reforms of tuition and grant system in England to a research journal of CNFM.

He was educated at Keio University, and completed a MA in Economics at Northwestern University and an Ed.M at Harvard Graduate School of Education. He is also a founding member of a NPO, Culture Creation for Students. He is a member of The Task Force of International Comparative Studies on Student Financial Aid Policies under the MEXT.

## **Alex Usher**

Email: [ausher@educationalpolicy.org](mailto:ausher@educationalpolicy.org)

Alex Usher is the Vice-President (Research) and Director (Canada) of the Educational Policy Institute (EPI), a non-partisan research organization dedicated to improving access to, and quality in, higher education. A graduate of McGill University and Carleton University, with an academic background in history, economics and political science, Alex is the author of two dozen articles and monographs on higher education and is a globally-recognized expert on student assistance and quality measurement in higher education. His main current activity is acting as manager of the MESA (Measuring the Effectiveness of Student Assistance) project, a 4-year longitudinal effort to establish the efficacy of providing grants to low-income students in their early years of study.

Throughout his career, Mr. Usher's involvements have focused on the context and policy environment of post-secondary education and finances. He was the first national director of the Canadian Alliance of Student Associations (1995-6), served as a researcher and lobbyist for the Association of Universities and Colleges of Canada (1996-98) worked as a consultant for the Council of Ministers of Education, Canada and the Government of Canada (1998-9), and was instrumental in the complex intergovernmental negotiations at the birth of the Canada Millennium Scholarship Foundation (1999-2000). Immediately prior to joining EPI, Mr. Usher was the Director of Research and Program Development (2000-3) for the Canada Millennium Scholarship Foundation, where he was in charge of Canada's largest-ever research project on access to post-secondary education.

6-December, 2006

International Symposium  
Participant List

SURNAME, first name	
CALLENDER, Claire	London South Bank University,UK.
DING, Xiaohao	Peking University
JOHNSTONE, Bruce D.	Former Chancellor, SUNY
MCINNIS, Craig	Melbourne University and Hiroshima University
SHEN, Hong	Huanzhong University of Science and Technology
USHER, Alex	Educational Policy Institute
AAAREVAARA, Timo Johannes	Tampere University and Center for National Univ F&M
MURATA, Naoki	Higher Education Bureau, MEXT
HASEGAWA, Hiroyasu	Vice President, JASSO
FURUTA, Motoo	Vice President, UT
KAKUTA, Yoshihiko	National University Support Division, MEXT
MURATA, Yoshinori	Student Support Division, MEXT
OSAKI, Hitoshi	Vice President, National Institute for Humanities
CHIGIRA, Kenji	Student Affairs, UT
HAMANAKA, Yoshitaka	National Institute for Academic Degrees and Univ Evaluation
ISHII, Eriko	Center for R&D of Higher Education, UT
IWATA, Kozo	Musashino University
KAMBARA, Nobuyuki	Niigata University
KANEKO, Motohisa	Dean, Graduate School of Education, UT
KOBAYASHI, Masayuki	Center for R&D of Higher Education, UT
KUWABARA, Yasushi	Policy Planning, JASSO
MARUYAMA, Fumihiko	National Center for Univ Finance and Management
MARUYAMA, Masami	Student Life Support, UT
MASUKO, Noriyoshi	General Planning, JASSO
NAKAMURA, Hiroyuki	General Affairs, JASSO
NISHIMORI, Toshikazu	Center for R&D of Higher Education, UT
NISHIMURA, Fumiko	Kyoritsu Women's University
NEGORO, Kyoko	Student Support, MEXT
OKAMOTO, Kazuo	Director, Center for R&D of Higher Education, UT
SHIBA, Masahiko	Policy Planning, JASSO
SHIBATA, Masayuki	Center for National Univ Finance and Management
SHIMA, Kazunori	Center for National Univ Finance and Management
SUZUKI, Michiko	International Student Service, JASSO
XU, Guo Xing	East China Normal University
YANO, Masakazu	Graduate School of Education, UT
YONEZAWA, Akiyoshi	National Institute for Academic Degrees and Univ Evaluation
YOSHIDA, Kana	Yamaguchi University
YOSHIKAWA, Yumiko	National Institute for Academic Degrees and Univ Evaluation
YUAN, Fujie	National Institute of Multimedia Education

CAO, Yan	Student, Graduate School of Education, UT
DOU, Xinghao	Student, Graduate School of Education, UT
FUJIMORI, Hiroaki	International Univ of Health and Welfare
HARA, Maiko	Student Affaires, UT
HIGETA, Takeshi	Student, Graduate School of Education, UT
HOZAWA, Yasuo	Japan Society for the Promotion of Science
HUAN, Wenzhe	Student, Graduate School of Education, UT
ISHIKAWA, Makiko	Student Affaires, UT
ITO Motoe	Student, Graduate School of Humanities, Sophia University
JING, Aihua	Student, Graduate School of Education, UT
KATAYAMA, Eiji	Center for R&D of Higher Education, UT
KOBAYASHI, Mariko	Policy Planning, JASSO
KUBOJIMA, Yukie	Student Affaires, UT
LIU, Wenjun	Graduate School of Education, UT
MAEHATA, Yoshiyuki	Policy Planning, JASSO
MOROZUMI Akiko	Center for R&D of Higher Education, UT
OTAWA, Naoki	Center for R&D of Higher Education, UT
SANO, Hideyuki	Student, Graduate School of Humanities, Sophia University
SASAKI, Junji	Student Affaires, UT
SATO, Nobuko	Center for R&D of Higher Education, UT
SEKINE, Hiroshi	Student Affaires, UT
SHI, Peijun	Student, Graduate School of Education, UT
SHIRAKAWA, Yuji	Waseda University
TAKEUCHI, Nahoko	Graduate Student, Sophia University
UEYAMA, Masahiro	Policy Planning, JASSO
WANG, Shuai	Student, Graduate School of Education, UT
WANG, Jie	Ochanomizu University
YAMAGISHI, Naoji	Student, Graduate School of Education, UT
YAMAZAKI, Keiko	Center for R&D of Higher Education, UT
YANASE, Akiyasu	Student, Graduate School of Human Sciences, Sophia University
YANG, Zhouji	Student, Graduate School of Education, UT
YOSHINO, Masami	Student Affaires Division, UT
ZHAU, Jiashi	Student, Graduate School of Education, UT

## **ANEJO 2 (C)**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
Centro de Investigaciones para el Desarrollo  
**GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA, POLÍTICAS PÚBLICAS Y CIUDADANÍA**

**Metodología para el cálculo del valor de la matrícula en la  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)**

**Informe Final**  
**Versión para discusión**

**Bogotá, Noviembre de 2009**

## Tabla de contenido

0.	Introducción y alcances .....	5
1.	Equidad, capacidad de pago y acceso a la educación superior .....	9
1.1	El contexto del problema .....	9
2.	Diseño conceptual y metodológico de la investigación .....	14
2.1	Criterios conceptuales y metodológicos .....	14
2.2	Fases de análisis .....	17
3.	Metodologías de cálculo para el pago de la matrícula en las Universidades Públicas colombianas.....	19
3.1	Análisis general .....	19
3.2	Análisis comparativo de ingresos por concepto de matrícula .....	22
4.	Caracterización sociodemográfica y socioeconómica de los admitidos a la UPTC.....	26
4.1	Condiciones y características generales .....	26
4.2	Capacidad de pago, ingresos y gastos de los admitidos a la UPTC: Comparación con los datos de calidad de vida del DANE – ECV .....	36
4.2.1	Estructura de gasto: Resultados comparativos entre la ECV 1997 y 2003 .....	37
4.2.2	Estructura de gasto para la Región Oriental de Colombia.....	38
4.2.3	Modelos desarrollados en la definición de capacidad de pago (ECV 2003) .....	42
5.	Modelos estadísticos para la definición del valor de matrícula .....	44
5.1	Aplicación del análisis multivariado de datos en la creación de los Indicadores que determinan el valor de la matrícula .....	44
5.2	Construcción del indicador global .....	46
5.3	Metodología de cálculo ajustada a capacidad de pago.....	48
6.	Construcción de escenarios y comparación entre el modelo propuesto y el establecido actualmente en la UPTC .....	50
6.1	Comparación del valor de matrícula, según los criterios de mayor incidencia en el modelo.....	58
7.	Conclusiones y recomendaciones.....	62
8.	Referencias bibliográficas.....	65
9.	ANEXOS .....	67
9.1	Propuesta de resolución para la implementación de la metodología .....	68
9.2	Cuadros complementarios.....	72



## Índice de cuadros

Cuadro 1. Recursos financieros provenientes del Estado y ejecutados en el año 2006 (En millones de pesos) y porcentaje de los aportes del Estado respecto al presupuesto total de ingresos _____	10
Cuadro 2. Porcentaje de participación de los ingresos por matrícula en el presupuesto total de ingresos _____	11
Cuadro 3. Estructura del valor de matrícula en la UPTC _____	13
Cuadro 4: Criterios de mayor y menor frecuencia utilizados por las Universidades Públicas _____	20
Cuadro 5. Criterios utilizados por las universidades públicas con menor frecuencia _____	21
Cuadro 32: Comparación del recaudo por concepto de matrícula de los admitidos en la UPTC _____	23
Cuadro 33. Procedencia de los admitidos para los municipios de Boyacá. Participación frente al departamento y al total _____	27
Cuadro 34. Distribución de los admitidos según año de graduación _____	31
Cuadro 35: Composición porcentual del gasto corriente, por grupos de bienes y servicios, para la región Oriental y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003 _____	39
Cuadro 36: Gasto per cápita por grupos de bienes y servicios, por grupos de bienes y servicios, para el total nacional y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003 _____	40
Cuadro 37: Gasto per cápita por grupos de bienes y servicios, por grupos de bienes y servicios, para la región Oriental y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003 _____	41
Cuadro 38: Coeficientes de determinación para cada modelo _____	43
Cuadro 39: Parámetros estimados en cada uno de los modelos de capacidad de pago _____	43
Cuadro 40: Dimensiones e indicadores construidos como factores potenciales de capacidad de pago _____	45
Cuadro 46. Ponderaciones y valores _____	46
Cuadro 47: Parámetros estimados del efecto de los determinantes del cobro de matrícula _____	50
Cuadro 48: Parámetros estimados del efecto de los determinantes del cobro de matrícula – Modelo estandarizado _____	54
Cuadro 49: Gasto Per Cápita, porcentaje de gasto en educación y factor de ponderación para la región oriental (ECV 2003) _____	54
Cuadro 50: Rango de Puntajes y correspondencia con los factores de ponderación _____	55
Cuadro 51: Resultado del valor por punto y recaudo en los escenarios propuestos _____	56
Cuadro 52: Listado de programas que ofrece la UPTC _____	72
Cuadro 53: Composición porcentual del gasto corriente, por grupos de bienes y servicios, para el total nacional y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 1997 _____	74
Cuadro 54: Composición porcentual del gasto corriente, por grupos de bienes y servicios, para el total nacional y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003 _____	75

## Índice de figuras

Figura 1: Cobertura bruta y neta en Educación Superior según quintiles de ingreso de los hogares colombianos. (2003).....	12
Figura 2. Pasos en el enfoque metodológico para el cálculo del valor de la matrícula.....	18
Figura 3.Frecuencia de uso de criterios de matrícula – Universidades públicas.....	20
Figura 4. Cobro de matrícula en otras universidades públicas.....	22
Figura 5. Simulación del recaudo por matrícula con los criterios de otras universidades públicas.....	23
Figura 6. Diferencias en el valor de la matrícula con respecto al estrato socioeconómico.....	24
Figura 7. Diferencias en el valor de la matrícula con respecto al programa académico.....	25
Figura 8. Procedencia de los admitidos según lugar de nacimiento.....	26
Figura 9. Ubicación de la vivienda.....	28
Figura 10. Propiedad de la vivienda de los admitidos a la UPTC.....	28
Figura 11. Nivel educativo de los padres.....	29
Figura 12. Estrato socioeconómico de los admitidos a la UPTC.....	30
Figura 13. Posesión de bienes.....	30
Figura 14. Beneficios y apoyos socioeconómicos tenidos en el último grado de educación media:.....	31
Figura 15. Situación laboral de la población.....	32
Figura 16. Personas con las que vivirá el admitido.....	33
Figura 17. Fuentes para el pago de matrícula.....	33
Figura 18. Gastos complementarios (fotocopias, útiles, etc.).....	34
Figura 19. Gastos en salud.....	34
Figura 20. Gastos en vivienda.....	35
Figura 21. Gastos en alimentación.....	35
Figura 22. Relaciones previas con la UPTC.....	36
Figura 23. Análisis comparativo de la estructura de gasto entre la ECV 1997 y 2003.....	38
Figura 24. Promedios de puntaje para distintas variables.....	47
Figura 25: Distribución del cobro de matrícula en el I Semestre de 2009 UPTC.....	51
Figura 26: Distribución del cobro de matrícula con el Indicador de Capacidad de Pago (ECV 2003).....	51
Figura 27: Comportamiento de la matrícula de cada Universidad de acuerdo al criterio de capacidad de pago.....	53
Figura 28: Distribución de la matrícula en el escenario 1.....	56
Figura 29: Distribución de la matrícula en el escenario 2.....	57
Figura 30: Distribución de la matrícula en el escenario 3.....	57
Figura 31: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según el programa académico.....	59
Figura 32: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según el tipo de colegio.....	60
Figura 33: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según el lugar donde se ubica la vivienda.....	60
Figura 34: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según los años de educación del jefe del hogar.....	61

## 0. Introducción y alcances

A finales del año pasado se firmó un convenio entre la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) y la Universidad Nacional de Colombia que tenía el objetivo principal de: “Diseñar una metodología que permita establecer los valores de pago de matrícula de todos los programas académicos de pregrado, atendiendo principalmente a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes”. La ejecución del mismo fue realizada por un equipo interdisciplinario de investigación conformado por: **Jorge Iván Gonzalez**, director del proyecto y actual director del CID (PhD. en Economía), **Jorge Martínez Collantes** (PhD. en Estadística), **Carlos Alberto Reverón** (Economista con estudios de maestría en sociología de la educación), **Andrés Mauricio Mendoza** (Estadístico con estudios de maestría en economía) y **Diana Galvis** en el apoyo administrativo. Dicho equipo pertenece al grupo de investigación en “Economía, Políticas Públicas y Ciudadanía” del Centro de Investigaciones para el Desarrollo en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

El estudio tenía además los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un análisis sobre las metodologías de cálculo para establecer los valores de pago de matrícula en las Universidades Públicas colombianas y sobre el valor de las mismas en la educación superior del departamento.
2. Diseñar una metodología para calcular el valor de las matrículas de los estudiantes de pregrado de la UPTC.
3. Evaluar la incidencia del cambio de la metodología de cálculo de matrícula en los ingresos de la UPTC.
4. Identificar los principales impactos de la implementación de la metodología y realizar las recomendaciones y conclusiones pertinentes.
5. Realizar el documento de acuerdo necesario para la implementación de la metodología.

El tiempo de ejecución del proyecto comenzó a finales de 2008 con la firma del acta de inicio y fue prorrogado en su duración debido a los ajustes técnicos derivados del estado de información de las bases de datos de la UPTC y a la necesidad de contar con información de algunas variables socioeconómicas significativas para la realización del estudio, por lo que de manera conjunta con el grupo de la UPTC, se decidió la aplicación de un formulario socioeconómico a la población de admitidos que contemplara estas necesidades de información y cuyo diseño se realizó por parte del CID-UNAL. El proceso de recolección, procesamiento y análisis prorrogó la duración del proyecto, sumado a las circunstancias

coyunturales de algunos imprevistos en el proceso de recolección debido al paro en la UPTC a finales del año 2008.

El propósito de este estudio determina el valor de la matrícula de cada estudiante con base en criterios socioeconómicos. Para ello, se construye un indicador socioeconómico basado en componentes principales con datos categóricos que se ajusta con un modelo de regresión múltiple a fin de determinar el efecto de los indicadores consolidados y determinados con el método multivariado sobre una variable calculada de capacidad de pago, construida con información secundaria de Encuestas de Hogares. El estudio realiza además un análisis exhaustivo de las diversas metodologías de matrícula en las universidades públicas y simula el comparativo del valor resultante de la matrícula en la UPTC con la metodología propuesta con el resultante de su cálculo con las metodologías usadas en las principales universidades públicas de Colombia. Las características de los hogares representativos, son tomadas de la Encuesta Continua de Hogares 2007 y de la Encuesta de Calidad de Vida 2003 (fuente DANE). De igual forma, se determina las implicaciones de la aplicación de las metodologías de cálculo sobre las condiciones de equidad social en la universidad pública, brindando un marco interpretativo sobre la incidencia distributiva de las mismas.

Cabe tener en cuenta tres determinaciones fundamentales que orientaron el propósito del estudio y sobre los cuales se deben comprender sus resultados:

1. La justificación del estudio parte del interés genuino de las directivas de la Universidad y sus estudiantes de contar con una metodología de cálculo para el valor de las matrículas que considere los criterios socioeconómicos de la población de admitidos. En ese marco, mediante Acuerdo 066 de 2005, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja (UPTC), en el Artículo 83, acordó que el Consejo Superior establecería los valores de pago de matrícula de todos los programas académicos teniendo en cuenta, prioritariamente, un estudio socioeconómico.
2. En relación con lo anterior, el estudio no obedece a ninguna presión o justificación externa ligada al problema de financiamiento de las universidades públicas colombianas. Por el contrario, el equipo de investigación respalda la exigencia legítima de las universidades públicas hacia el Estado sobre los recursos necesarios para su financiación, de acuerdo a los preceptos constitucionales y legales vigentes. En dicho marco, el estudio no pretende brindar un esquema financiero alternativo a la responsabilidad estatal. Por el contrario, simplemente **propone una metodología de cálculo para el valor de la matrícula que considere de manera más integral los criterios de equidad y capacidad de pago, y que en su aplicación mejore por tanto las condiciones de acceso y permanencia de los estudiantes de menores condiciones socioeconómicas en esta importante universidad pública.**
3. La determinación y resultados metodológicos obedecen a criterios técnicos obtenidos autónomamente por el equipo investigador. Dichos resultados son un gran insumo para la valoración específica que las autoridades universitarias de la UPTC deben

considerar en sus determinaciones de política educativa. El estudio no pretende reemplazar las consideraciones políticas de las autoridades universitarias sino servir de insumo técnico orientador para las discusiones del respectivo Consejo Superior Universitario.

El presente documento reconoce el cumplimiento de los distintos productos intermedios y finales del convenio:

**El capítulo 1** (“*Equidad, capacidad de pago y acceso a la educación superior*”) retoma la problemática de la equidad y la capacidad de pago de los estudiantes en la educación superior, y a la luz del marco contextual ubica el problema concreto de la metodología actual de cálculo de la UPTC.

**El capítulo 2** (“*Diseño conceptual y metodológico de la investigación*”) señala el marco conceptual y metodológico que orientó el estudio, define los criterios tenidos en cuenta en la definición de la metodología de cálculo y el proceso conceptual y metodológico que se realizó para su construcción. (Objetivo 2)

**El capítulo 3** (“*Metodologías de cálculo para el pago de la matrícula en las Universidades Públicas colombianas*”) evalúa el cumplimiento del objetivo específico 1, al hacer una revisión de los distintos mecanismos de cálculo que utilizan las universidades públicas para determinar el valor de la matrícula para los distintos estudiantes. Se hace un balance general de las mismas en la primera parte, en una segunda parte se especifica con detalle las fórmulas de construcción y los componentes de las mismas para cerca de 24 universidades públicas sobre las cuales se obtuvo información y finalmente se analiza el impacto que tendría el valor de matrícula para cada admitido en la UPTC bajo el escenario que se ajustarán a la forma de cálculo de otras universidades. Esta comparación no solo permite evaluar las diferencias en los valores de matrícula, sino que busca la explicación de las posibles implicaciones que tiene la UPTC con los criterios actuales.

**El capítulo 4** (Caracterización sociodemográfica y socioeconómica de los admitidos a la UPTC) retoma a partir de las “encuestas psicosociales” que se aplicaron a la población de admitidos para el primer semestre de 2009 las condiciones de las distintas variables que posteriormente se utilizarán para la construcción de la metodología de cálculo. **De igual forma, con las Encuestas de Calidad de Vida, se realiza un análisis con el fin de establecer y proyectar tanto los ingresos del hogar como su estructura de gasto, complementando la información de la ficha psicosocial a partir de hogares con características similares que garanticen la comparabilidad y estableciendo las condiciones necesarias para garantizar que el pago de matrícula se encuentre dentro de la capacidad de pago del hogar.** Este capítulo constituye un insumo fundamental para el cumplimiento del objetivo específico 2 y 5.

**El capítulo 5** define el modelo propuesto de matrícula para los admitidos de la UPTC. En un primer momento identifica a través de análisis multivariado las condiciones socioeconómicas más importantes en la clasificación de la población de admitidos: la composición del hogar, características de su vivienda, la situación económica del hogar, algunas características del

colegio donde obtuvo su grado de bachiller y su historia académica previa y algunas características particulares del estudiante. En un segundo momento se construye un indicador global a partir de la combinación lineal de indicadores parciales. Finalmente, se hace uso de un modelo de regresión múltiple a fin de determinar el efecto de los indicadores consolidados y determinados con el método multivariado sobre la variable calculada de capacidad de pago. (objetivo 2)

En el **capítulo 6** se evalúan los distintos escenarios de la aplicación de la metodología, dentro de los cuales se mira la incidencia de la misma en la variación no sólo de los ingresos de la UPTC sino en las condiciones de equidad social en el acceso a la Universidad Pública. (Objetivo 3 y 4)

Finalmente, el documento cierra con unas cortas **conclusiones y recomendaciones** (objetivo 4). En la parte final se colocan además como anexos una propuesta del documento de acuerdo (objetivo 5), el instrumento de recolección de información, el paso a paso de la metodología y otras tablas consideradas importantes para la comprensión del documento

## 1. Equidad, capacidad de pago y acceso a la educación superior

### 1.1 El contexto del problema

A pesar de que en los últimos años ha renacido el reconocimiento del papel y la importancia de la educación superior en América Latina para enfrentar problemas tan disímiles como la pobreza estructural, el desarrollo o la movilidad social<sup>1</sup>, esto no ha sido un asunto común en la agenda pública. Durante más de dos décadas, instancias como el Banco Mundial<sup>2</sup> motivaron la implementación de reformas estructurales en dicho sector y apoyaron bajas financiaciones a la educación superior: en los años ochenta la matrícula en educación superior creció 6.6% promedio anual mientras el gasto público disminuyó a una tasa promedio anual de 9.1% (Banco Mundial, 1995).

En la década de los noventa, la creciente problematización por la financiación de la Universidad Pública en América Latina, en un contexto de reestructuración del Estado, coincidió con un inusitado crecimiento de la demanda por estudios superiores derivada de la progresiva universalización de la educación básica. En este marco, la tasa de cobertura bruta de la educación terciaria ha crecido entre 1985 y 2005 desde 17% a más de 31% como promedio para la región (Riveros, 2008). En Colombia, de igual forma al comportamiento general, la tasa de cobertura bruta pasó del 14% a mediados de los noventa hasta tasas cercanas al 35% para el 2009. En términos de financiación, se mantuvo una baja inversión pública en educación superior que nunca superó el 0,73% de PIB<sup>3</sup>.

Las progresivas transformaciones sociales y económicas conllevaron a que las diversas Universidades Públicas, entre ellas las colombianas, diversificaran sus fuentes de ingreso utilizando diversos mecanismos alternativos como el traslado de costos, la generación de recursos vía proyectos de investigación y extensión, entre otros. Las cifras nacionales evidencian como en países como Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Perú o República Dominicana, las IES públicas se financian con un porcentaje importante de recursos propios<sup>4</sup>. De acuerdo a las cifras que las Universidades Públicas reportaron al SUE para el cálculo de los indicadores, se observa que para 13 de las 32 universidades, el porcentaje de financiación del Estado es menor a la mitad de ingresos anuales de las instituciones. De hecho, sólo para 5

---

<sup>1</sup> Ver al respecto la importancia del nivel educativo en el crecimiento económico (Lucas, 1988) y en el desarrollo de los países (Perry, Arias, López, Maloney y Servén, 2006). En Colombia, la recuperación del crecimiento económico en la crisis de finales de los noventa se explicó no sólo por el desempeño del producto sino también por los logros educativos (DNP, 2003).

<sup>2</sup> El propósito se sustentó en mostrar que los retornos privados y sociales de la educación primaria eran superiores a los de la educación superior y por tal motivo, en fomentar políticas orientadas a considerar más relevante la cobertura universal de la primera (Psacharopolulos, Tan Jee- Peng y Jiménez, 1986).

<sup>3</sup> Ver: UNESCO & IESALC (2006: 74) y CID (2005:28).

<sup>4</sup> Paralelo al proceso de transformación institucional, algunos países fortalecieron los créditos estudiantiles como un mecanismo alternativo de la financiación de la educación superior. Frente a este último aspecto, en Colombia el ICETEX amplió la cobertura de crédito en los estudiantes matriculados en la educación superior de 6% en 2002 a 18,95% en 2007, con cerca de 219.867 beneficiarios de crédito y con metas del 20% para el 2010

Universidades Públicas la participación de los recursos del Estado es superior al 80% del total de ingresos:

**Cuadro 1. Recursos financieros provenientes del Estado y ejecutados en el año 2006 (En millones de pesos) y porcentaje de los aportes del Estado respecto al presupuesto total de ingresos**

UNIVERSIDAD	Recursos provenientes del Estado (Millones de pesos)	Porcentaje del Estado respecto al presupuesto total de ingresos
UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	6.295	100%
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	16.790	95%
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER - OCAÑA	5.039	89%
COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	9.559	87%
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	74.538	85%
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	16.456	76%
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	346.655	75%
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO	96.741	75%
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA-TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	68.400	72%
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	12.895	69%
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	44.542	68%
UNIVERSIDAD DEL CHOCÓ	23.930	65%
UNIVERSIDAD DE CALDAS	72.086	62%
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	57.253	61%
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	43.368	56%
UNIVERSIDAD DE SUCRE	11.721	55%
UNIVERSIDAD DISTRITAL	64.762	52%
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	22.038	52%
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	17.422	51%
UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO	27.302	49%
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL	32.407	48%
UNIVERSIDAD DEL VALLE	136.096	47%
UNIVERSIDAD DE NARINO	33.180	47%
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	80.832	45%
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	24.372	45%
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	33.746	42%
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA	17.798	37%
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER - CÚCUTA	33.406	36%
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	218.581	35%
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	37.951	35%
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	6.883	7%
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	5.030	7%

Fuente: Cálculos propios a partir de datos que envían las Universidades Públicas al SUE-MEN.



El traslado de costos de las Universidades Públicas Colombianas hacia los estudiantes se comenzó a materializar desde comienzos de la década de los noventa. En todas ellas, las instituciones implementaron diversos mecanismos para que sus estudiantes pagaran una parte del costo asociado a su formación. Generalmente en los posgrados se traslada casi todo el costo y en los pregrados sólo una parte de este, atendiendo en general a criterios de orden socioeconómico. En dicho sentido, casi todas las Universidades Públicas utilizando de manera diversa metodologías estadísticas, establecieron diversos cálculos sobre el valor de la matrícula que debía pagar los estudiantes. Actualmente, la cifra no es nada despreciable y llegó en el 2006 a recoger cerca de 331.851 millones de pesos para el conjunto de Universidades. De hecho, para cerca de la mitad de las mismas, la cifra de ingresos por matrícula representa más del 10% de su presupuesto de ingresos. Sobresalen casos en los que los ingresos por matrícula representa más del 50% de dichos presupuestos: Universidad Militar Nueva Granada (52%), Colegio Mayor de Cundinamarca (58%) o la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (64%)

**Cuadro 2. Porcentaje de participación de los ingresos por matrícula en el presupuesto total de ingresos**

Porcentaje	Universidades
(0% al 5%]	Antioquia, Atlántico, Caldas, Córdoba
(5% al 10%]	Cauca, Cartagena, Pedagógica, Nacional, Surcolombiana, Nariño, Valle, Francisco de Paula Santander, Cundinamarca, Guajira
(10% al 15%]	Distrital, Sucre, Tecnológica de Pereira, Quindío
(15% al 20%]	Amazonía, Chocó, Llanos, Magdalena, Pacífico, UPTC
(20% al 25%]	Tolima, Francisco de Paula Santander - Ocaña
(25% o más)	Pamplona, Universidad Popular del Cesar, Militar, Colegio Mayor de Cundinamarca, UNAD

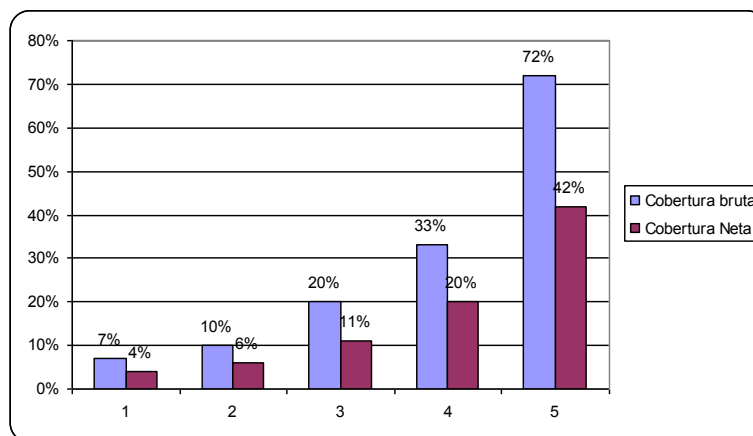
Fuente: Cálculos propios a partir de datos que envían las Universidades Públicas al SUE-MEN.

De otro lado, al margen de las condiciones de sostenibilidad de las instituciones y de la financiación de las mismas, la utilización de modelos, metodologías y fórmulas estadísticas para el cálculo del valor de la matrícula trae profundas repercusiones en el acceso y la permanencia de los estudiantes en la educación superior. De acuerdo a las cifras de la ECV (2003) la principal razón de la inasistencia educativa (para los jóvenes en edad a ingresar a este nivel) son los costos educativos y los motivos económicos. Igualmente, aquellos egresados de secundaria que ingresan a las universidades públicas, restringen otros gastos en sus hogares para liberar recursos que son destinados al pago de la matrícula y gastos de sostenimiento, que deben asumir durante más de 5 años.

En este contexto, el papel de las Instituciones de Educación Superior Pública y la forma como “cobran” pueden tener efectos particulares en las condiciones de equidad social en dichas IES y en el Sistema. De igual forma, los mecanismos particulares y las metodologías de cálculo tienen incidencia en la sostenibilidad económica de las instituciones.

En términos de equidad social, las tasas de cobertura bruta y neta reflejan tales inequidades. Para el 2003, mientras que en el quintil más bajo, tan sólo se logra un 4% de población de 18 a 23 años matriculado en educación superior, para el quintil más alto se logra el 42%. En cuanto a la permanencia, aproximadamente sólo cinco de cada 10 estudiantes que ingresan a un pregrado a la educación superior logran obtener el título de acuerdo a los cálculos del Ministerio de Educación Nacional.

**Figura 1: Cobertura bruta y neta en Educación Superior según quintiles de ingreso de los hogares colombianos. (2003)**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta de Calidad de Vida – DANE (2003)

Las tarifas de matrícula establecidas por las universidades públicas en Colombia no siempre consideran factores relacionados con la capacidad de pago de los hogares sino con “variables económicas ex ante” o con la estimación de ingresos a partir de las declaraciones de renta. En este sentido, aunque la mayoría de universidades incluyen dentro de sus criterios, variables que se aproximan a la definición del ingreso bruto de los hogares, estos criterios no incluyen factores que delimitan el sacrificio que deben hacer estos hogares para poder acceder a la educación superior: [1] Nivel de endeudamiento del hogar, [2] Número de miembros del hogar que se encuentran en educación superior, [3] Número de persona en edad de trabajar y tasa de ocupación, [4] Nivel de formación del jefe del hogar, entre otros.

Por otro lado, se encuentra que algunas universidades tienen valores de matrícula que no corresponden al nivel económico del hogar, y en cambio, su tarifa está determinada de acuerdo al programa en el que fue admitido el estudiante. De esta manera, matrícula promedio para acceder a un programa académico como medicina puede ser dos o tres veces mayor que un programa de ciencias, sin contar los gastos educativos adicionales de materiales y textos adicionales que requieren algunos programas. Este ha sido un problema con la metodología actualmente vigente en la UPTC, el Consejo Superior acordó, mediante Acuerdo 049 de 1994, establecer el valor y sistema de liquidación de los derechos de la matrícula pecuniaria de los estudiantes de pregrado de la UPTC, así:

**Cuadro 3. Estructura del valor de matrícula en la UPTC**

Fecha Ingreso a la Universidad	Valor de matrícula semestral a pagar	Valor Mínimo	Valor Máximo
2do semestre de 1988 y anterior	Valor pagado en el 2do semestre 1988		
1 <sup>er</sup> semestre de 1989 – 2do semestre 1991	20% salario mensual devengado (por el estudiante o por la persona de quien depende económicamente)	20% SMMLV <sup>1</sup>	2 SMMLV
1 <sup>er</sup> semestre de 1992 – 1 <sup>er</sup> semestre de 1994	20% salario mensual devengado	50% SMMLV	2 SMMLV
2do semestre de 1994 en adelante	Rango Salario Deveng.    Valor a pagar 0.0 – 1.5 SMMLV → 0.5 SMMLV 1.5 – 3.0 SMMLV → 1.0 SMMLV 3.0 – 4.5 SMMLV → 1.5 SMMLV > 4.5 SMMLV    → 2.0 SMMLV	50% SMMLV	2 SMMLV

<sup>1</sup> SMMLV: Salario Mínimo Mensual Legal Vigente en el año de cálculo  
 Fuente: UPTC – Formato de Admisiones primer semestre de 2008

Para los nuevos programas académicos de pregrado, creados a partir de 1992, o los creados con posterioridad a la vigencia del Acuerdo 049 de 1994, los derechos de matrícula se establecen de manera particular para cada uno de ellos al momento de su aprobación (Ver anexo), lo que conllevó a tener diferencias significativas entre los pagos de matrícula de los estudiantes en los distintos programas, sin consideraciones relacionadas con las condiciones socioeconómicas de los estudiantes y su capacidad de pago. En este marco, sobresale la importancia de contar con alguna metodología estadística que permita una mejor aproximación a la capacidad de pago de los estudiantes a la educación superior.

## 2. Diseño conceptual y metodológico de la investigación

### 2.1 Criterios conceptuales y metodológicos

La metodología de cálculo del valor de la matrícula se construye sobre la base de algunos criterios de orden conceptual y técnico que la orientan, que como señalan Grao y Winter (1999) para la construcción de los indicadores, requieren articular procedimientos rigurosos para prever potenciales conflictos que pudieran surgir entre los diferentes agentes implicados.

La metodología de cálculo y los indicadores que la componen son unidades de medida que permiten una valoración de alguna dimensión de las condiciones socioeconómicas de la población de admitidos y por tanto, verifican las características importantes que diferencian su permanencia en la institución. En este sentido, cualquier modelo o indicador no necesariamente resultaba relevante, pues no es una simple abstracción matemática sino que dependen de contexto de valoración colectivamente construido en el cual adquiere sentido.

De otro lado, es muy difícil lograr que todos los propósitos se cumplan totalmente y de manera simultánea. Las tensiones son inevitables. Es frecuente que un buen recaudo riña con la equidad. Una fórmula excesivamente sencilla tiene poca información y es factible que afecte de manera negativa la equidad.

A pesar de las dificultades, se buscaron al máximo respetar los siguientes criterios que buscaron cualificar la metodología de cálculo construida en términos de su consistencia conceptual, metodológica y operativa en su construcción y uso:

#### **-Consistencia conceptual y de política pública:**

1. **Coherencia con la equidad y capacidad de pago:** La metodología construida buscaba ser congruente con el objetivo de política de “equidad social” y “capacidad de pago” explícito tanto en la normatividad de la UPTC como en la gestión de las Universidades Públicas. El Acuerdo 066 de 2005 de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja (UPTC), reconoce explícitamente este propósito al señalar que los valores de pago de matrícula de todos los programas académicos teniendo en cuenta, prioritariamente, un estudio socioeconómico.

En dicho marco, y al igual que la mayoría de universidades públicas, como se detalla en el capítulo 3, hay una apuesta explícita de buscar una “equidad social” entendida como el favorecimiento explícito hacia grupos sociales considerados en “peor situación” (pobres, desplazados, etc.). En ese marco, **hay equidad si pagan menos quienes ganan menos o quienes provienen de hogares que tienen menores condiciones o capacidades sociales, culturales o económicas.**

El cumplimiento de este principio se complementó en el presente estudio. No bastaba con este principio. Era necesario, además, **que el monto que pagan las familias más pobres no afecte la capacidad de consumo de otros bienes que también son básicos.**

2. **Razonabilidad con la gestión institucional.** La matrícula debe ayudar a cubrir los costos. La relación entre el valor de la matrícula y el costo depende de la naturaleza pública o privada de la universidad. En el caso de los establecimientos privados se espera que la matrícula supere los costos. Cuando se trata de entidades públicas el valor de la matrícula puede ser menor que el costo. Esta diferencia corresponde a los subsidios. El tamaño del subsidio depende del nivel de *exclusión*. El concepto *exclusión* se relaciona directamente con las nociones samuelsonianas de **rivalidad y exclusión** (Samuelson 1954). Estas dos categorías tienen aplicaciones diferentes según la naturaleza pública del bien.

**En Colombia la universidad pública no es un bien público puro.** Excluye a través de la matrícula, y crea rivalidad porque restringe la cobertura. Si la matrícula fuera cero no habría exclusión. Pero en tales condiciones, la congestión se hace evidente y, entonces, la rivalidad puede incrementarse. La congestión es una expresión de la rivalidad. Con los cupos en la universidad pasa algo similar a lo que sucede con una playa. El acceso es gratuito (no hay exclusión), pero se presenta congestión (si hay rivalidad).

En la literatura sobre finanzas públicas se ha propuesto el faro como el ejemplo típico del bien público puro porque no genera rivalidad ni exclusión. Todos los barcos tienen acceso al faro, sin que ninguno sea excluido.

La definición del valor de la matrícula expresa una opción política no sólo de la UPTC sino, sobre todo, del gobierno central. El margen de maniobra de la UPTC es limitado porque su principal fuente de recursos son las transferencias de la Nación.

3. **Validez - relevancia informativa:** Este criterio apunta a que **la metodología y los indicadores se acerquen a una “comprensión plena del objeto evaluado”**. En este marco, la construcción de la metodología y la selección de los indicadores buscaron acercarse a dichos conceptos teóricos de equidad y capacidad de pago. Dichos objetivos se cumplieron por un lado seleccionando los indicadores que conceptualmente se relacionaban con las condiciones socioeconómicas de los hogares de la UPTC y priorizando aquellos que lograban discriminar entre los distintos estudiantes. De otro lado, se utilizó un modelo cuya variable explicativa era capacidad de pago y permitía una reponderación de los indicadores identificados.

### -Consistencia metodológica:

4. **Direccionalidad:** Este criterio apuntaba a garantizar que la metodología de cálculo tuviera **sensibilidad en capturar los cambios en sus componentes y a los cambios de la situación.** En dicho marco, se verificó que los distintos indicadores, y la ponderación asignada a cada una de sus categorías, estuvieran bien direccionados en relación con el índice general.
5. **Condición de “adding up”:** Este criterio buscaba reflejar que **el índice sintético debía “cerrar” en el sentido de medir el 100% de las condiciones socioeconómicas.** En dicho marco, se incluyeron no solo las condiciones socioeconómicas “estructurales” sino las propias del financiamiento de los estudiantes en la educación superior.
6. **Independencia de componentes:** En cualquier **sistema de indicadores es necesario evitar la redundancia.** El uso de los modelos estadísticos de componentes principales se utilizó en forma de garantizar dicha situación. Se tomaban los primeros componentes que recogían las variables relacionadas con cinco dimensiones de análisis: **indicadores Colegio, Educación, Hogar, Vivienda y Económico usando componentes principales.**

### En relación con la consistencia operativa en su construcción:

7. **Claridad y sencillez:** Algunos autores como Cave, Hanney, Henkel y Kogan (1988) y Tognolini (1991) señalan que todo indicador debe ser unívoco en su interpretación. **El resultado final de la metodología da un conjunto de ponderadores que aplicados de manera sencilla se agregan para llegar a tener un índice general de la situación socioeconómica del admitido y el valor de matrícula consiguiente.**
8. **Factibilidad:** Otro criterio de importancia es la que **la información requerida para calcular el valor de matrícula sea factible de conseguir.** La metodología usa distintas variables e indicadores construidas fundamentalmente con la “ficha psicosocial”, aunque valida alguna de dicha información con los documentos de soporte aportados por los estudiantes. En ese marco, la información es factible de conseguir.
9. **Confiabilidad:** Wyatt, Ruby, Norton, Davies y Shrubbs (1989, p. 65) señalan el concepto de confiabilidad en función del cuidado en la recogida de datos, de su coste, del análisis y de la simplicidad de la información. **Los indicadores se obtienen del resultado del instrumento que ha sido desarrollado y validado en el estudio.** La ficha psicosocial fue probada y mejorada a partir de los resultados de la

metodología. La UPTC y la mayoría de universidades públicas concentran la definición del valor de matrícula exclusivamente en el ingreso familiar y en soportes que pueden ser fácilmente manipulables. La estrategia utilizada por la metodología propuesta, de acompañar la medición de distintos criterios y variables, acompañados por documentos de soporte, permiten garantizar una mejor confiabilidad en los resultados. Sumado a esto, cabe señalar que la UPTC debe garantizar en la implementación de la metodología mecanismos de control y validación de la información recolectada.

- 10. Replicabilidad y oportunidad:** La metodología es fácilmente replicable por los funcionarios de la UPTC. Su utilización garantiza construir los mismos indicadores y de la misma manera semestre a semestre, independiente de la población admitida. De igual forma, es un modelo fácilmente programable incluso en programas de escritorio como Excel.

## 2.2 Fases de análisis

En la figura 6, se presenta de manera general las fases de análisis que se desarrollan para el cálculo del valor de matrícula, así como también del análisis comparativo con universidades similares en cuanto a la infraestructura, oferta de programas académicos, y de las características socioeconómicas de sus estudiantes.

1. Revisión documental de los criterios que determinan el valor de la matrícula en las universidades públicas a nivel nacional
2. Simulación del valor de la matrícula de los nuevos admitidos, en el escenario donde estos aplicarán a otra de las universidades públicas de estudio
3. Caracterización sociodemográfica, económica y de capacidad de pago de los nuevos admitidos y de sus hogares, a partir de las siguientes fuentes de información:

### **Fuentes primarias**

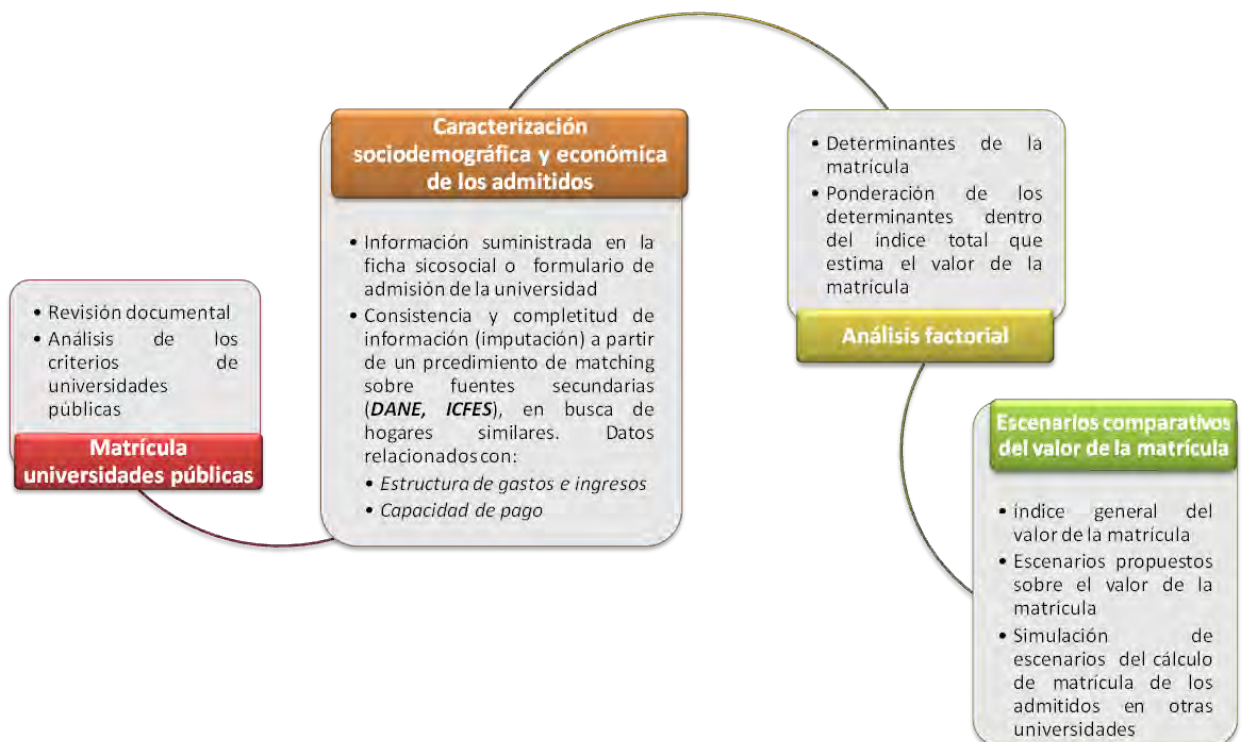
- a. Información reportada en las fichas sicosociales o formulario requerido por la universidad en el proceso de admisión
- b. Información suministrada a través de los soportes de certificado de estudios del alumno, certificado de ingresos, y certificación relacionada con el tipo de seguridad social que tiene la persona que responde económicamente por el alumno.

### **Fuentes secundarias**

- c. Encuesta de Calidad de Vida (DANE) y Encuesta Continua de Hogares (ECH), con el fin de obtener la estructura de gastos y una aproximación de la capacidad de pago de los nuevos admitidos.

- d. Base de datos del ICFES, para verificar la información suministrada en las fuentes primarias en lo referente al último año de educación básica secundaria cursado por el admitido a la UPTC.
4. Implementación metodológica de un modelo de componentes principales para datos categóricos, donde se identifican los indicadores que definen las características estructurales de los hogares, y que a su vez son determinantes de los ingresos y gastos de los hogares. A través de este método además de los determinantes, se estima la ponderación que estos tienen en el índice agregado para el cálculo de la matrícula.
5. Desarrollo de un modelo lineal generalizado, donde la variable respuesta corresponde al indicador compuesto por los determinantes de capacidad de pago, y los indicadores resultados de la agrupación con el método de componentes principales, son incluidos como variables explicativas.

Figura 2. Pasos en el enfoque metodológico para el cálculo del valor de la matrícula





### 3. Metodologías de cálculo para el pago de la matrícula en las Universidades Públicas colombianas

#### 3.1 Análisis general

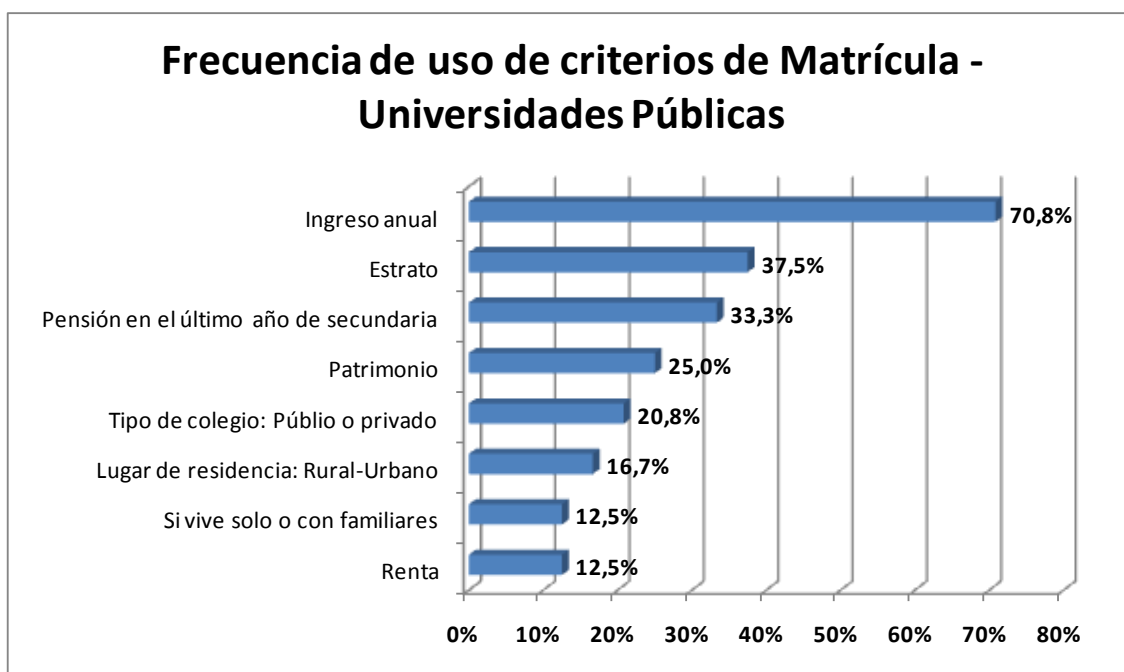
El diseño de metodologías para el cálculo de matrícula comienza a finales de la década de los 80 y comienzos de los 90. Aunque la mayoría de la reglamentación revisada para 24 de las 32 universidades públicas, se evidenció que estas tienen versiones ajustadas a finales de los 90 y comienzos de la presente década. Una revisión general sobre los criterios utilizados por **24 universidades públicas** analizadas en el estudio, muestran algunas particularidades que vale la pena resaltar:

- La mayoría de universidades tienen valores de matrícula que se ajustan a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes. El 92% tiene una tarifa variable de la matrícula de acuerdo a la condición socioeconómica de los estudiantes. Sólo 2 metodologías revisadas (Chocó y Popular del Cesar) tienen un valor fijo de matrícula. Y el caso de la UPTC con una metodología mixta.
- La mayoría de universidades tienen valores que trascienden las diferencias entre los programas académicos. Sólo Pamplona, Sucre, el Colegio Mayor de Cundinamarca y la UPTC cobran de manera diferencial por programas.
- La mayoría de universidades, 17 (70,8%) de las 24, utilizan el ingreso familiar o de la persona que responden económicamente por el estudiante dentro de los parámetros de cálculo del valor de matrícula. Incluso el 33% de las metodologías revisadas sólo recurren de manera “exclusiva” a variables directamente ligadas al ingreso (Renta líquida, patrimonio, ingreso anual, etc.). No obstante, esta información generalmente es manipulada y sub declarada en el reporte, razón por la cual no es un indicador veraz cuando se evalúa capacidad de pago o condiciones económicas. La inclusión de esta variable implica desigualdad en el cobro de matrícula y adicionalmente, puede generar barreras de entrada cuando el cobro es diferencial por programa académica.

Sin embargo, en los años recientes se evidencia que las metodologías complementan estas variables con otras ligadas a la situación socioeconómica. Incluso el 25% de las metodologías revisadas no recurren directamente al ingreso sino tienen aproximaciones indirectas: pensión, estrato, etc. Además del ingreso, el patrimonio y la renta anual, hay cinco criterios adicionales que son muy utilizados dentro de los modelos desarrollados por la Universidades en Colombia: Estrato socioeconómico, pensión en el último año de secundaria, tipo de colegio (oficial o privado), lugar de residencia (urbano o rural), y convivencia con los padres.

Como será mostrado posteriormente, dado los sesgos de información derivados del reporte del ingreso, el uso de estos criterios utilizados por las universidades tienen mayor relación con el concepto de progresividad respecto a la capacidad de pago que el mismo ingreso que aún bajo el conocimiento general de sus limitaciones, sigue siendo el más utilizado.

Figura 3. Frecuencia de uso de criterios de matrícula – Universidades públicas



Cuadro 4: Criterios de mayor y menor frecuencia utilizados por las Universidades Públicas

Criterios más utilizados por las Universidades	% Sobre los criterios utilizados	Total Universidades que lo utilizan	% Sobre las Universidades
<b>Ingreso anual</b>	22.67%	17	70.8%
<b>Estrato</b>	12.00%	9	37.5%
<b>Pensión en el último año de secundaria</b>	10.67%	8	33.3%
<b>Patrimonio</b>	8.00%	6	25.0%
<b>Tipo de colegio: Público o privado</b>	6.67%	5	20.8%
<b>Lugar de residencia: Rural-Urbano</b>	5.33%	4	16.7%
<b>Renta</b>	4.00%	3	12.5%
<b>Si vive solo o con familiares</b>	4.00%	3	12.5%

Por el contrario, hay criterios que son utilizados por muy pocas universidades como la dependencia frente a la familia de origen, propiedad de la vivienda, el nivel educativo de los miembros, entre otros:

**Cuadro 5. Criterios utilizados por las universidades públicas con menor frecuencia**

<b>Criterios con menor frecuencia</b>	<b>% Sobre los criterios utilizados</b>	<b>Total Universidades que lo utilizan</b>	<b>% Sobre las Universidades</b>
<b>Dependencia con respecto a la familia de origen</b>	2.67%	2	8.3%
<b>Diferencial según Programa académico</b>	2.67%	2	8.3%
<b>Nivel educativo del jefe de la familia de origen</b>	2.67%	2	8.3%
<b>Posición socio - económica del jefe de la familia de origen</b>	2.67%	2	8.3%
<b>Propiedad de la vivienda</b>	2.67%	2	8.3%
<b>Valor Fijo de Matrícula</b>	2.67%	2	8.3%
<b>Composición familiar</b>	1.33%	1	4.2%
<b>Con hermanos en Universidad Pública</b>	1.33%	1	4.2%
<b>Ingresos laborales</b>	1.33%	1	4.2%
<b>No Estudiantes en el hogar</b>	1.33%	1	4.2%
<b>Sexo del jefe de Hogar</b>	1.33%	1	4.2%
<b>Si el estudiante trabaja</b>	1.33%	1	4.2%
<b>Tipo de formación: 1. Universitaria y tecnológica, y 2. Abierta y a distancia</b>	1.33%	1	4.2%
<b>Tipo de unidad económica familiar</b>	1.33%	1	4.2%

21

En general, a partir de la revisión de las metodologías de la mayoría de las Universidades Públicas cabe concluir:

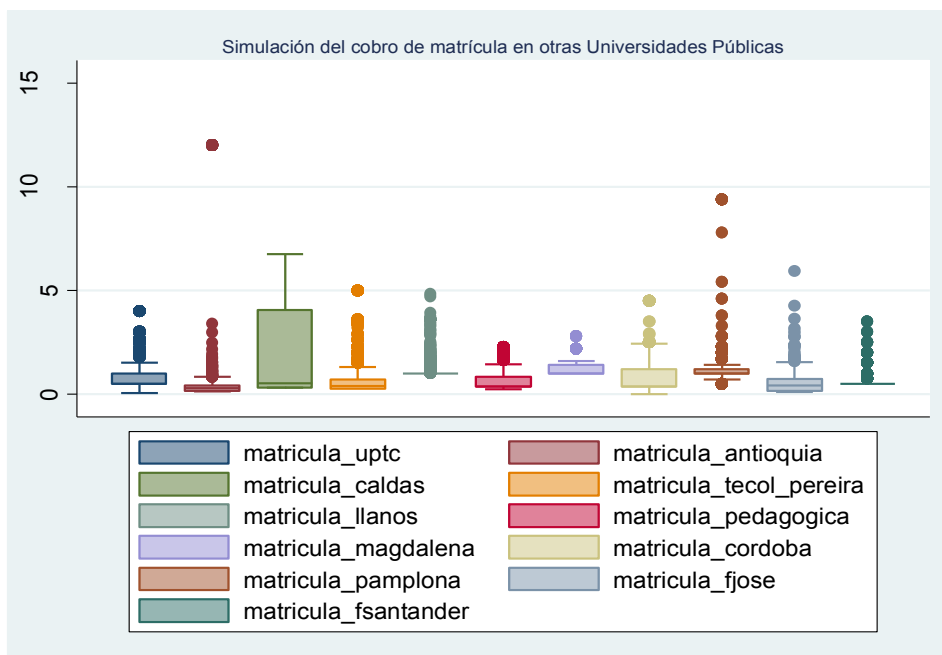
- En todos los casos existe una preocupación por la equidad, entendida como matrícula más alta para los ricos. Esta aproximación tiene dos limitaciones. Primero, no consulta la capacidad de pago y, segundo, no hay justificaciones de la inclinación de la curva de equidad, ya que las diferencias entre las ponderaciones de cada intervalo no sigue un criterio normativo explícito.
- La tensión entre equidad y mayores ingresos se expresa muy bien cuando la matrícula cambia según carrera o programa.
- Algunas fórmulas son demasiado alambicadas y no se justifica tanta casuística.

### 3.2 Análisis comparativo de ingresos por concepto de matrícula

La revisión de los criterios y de los modelos vigentes en las 24 universidades públicas, motivó a la desarrollo de estas fórmulas en una programación conjunta a fin de simular el valor de matrícula para cada admitido en la UPTC bajo el escenario que se ajustarán a la forma de cálculo en otras universidades. Esta comparación no solo permite evaluar las diferencias en los valores de matrícula, sino que busca la explicación de las posibles implicaciones que tiene la UPTC con los criterios actuales.

Sobre el total de admitidos, no hay grandes diferencias sobre la distribución en el cobro de matrícula entre los valores actuales en la UPTC y los análogos en otras universidades públicas. *Realmente la UPTC no es la más costosa ni la más económica en el cobro de matrícula, está en el rango medio de la distribución de las universidades analizadas.*

Figura 4. Cobro de matrícula en otras universidades públicas



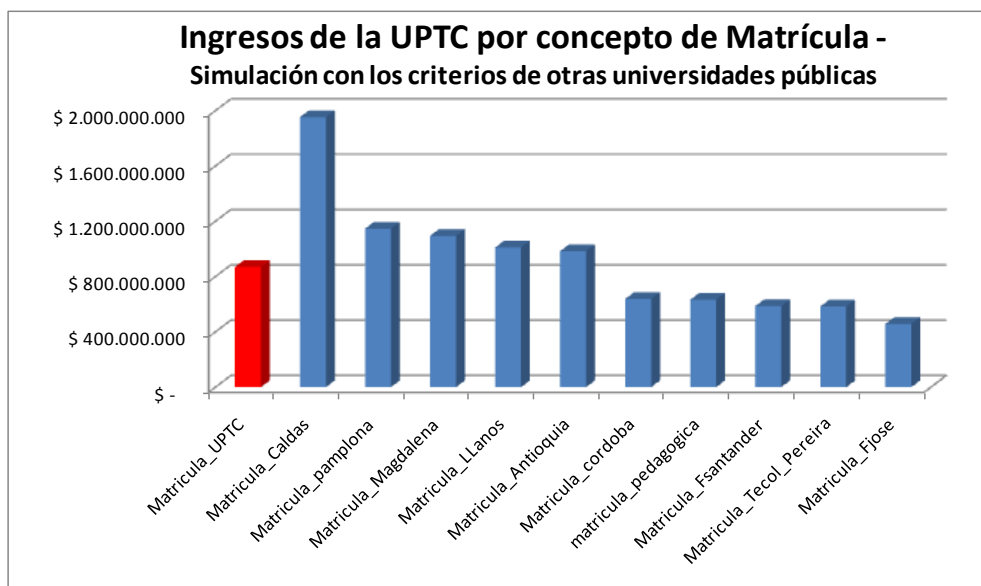
Se destaca la Universidad Francisco José de Caldas, Tecnológica de Pereira y Pedagógica que tendrían valores de matrícula promedio inferiores a la UPTC, y de manera inversa, universidades con valores superiores, como los que se tendrían en la universidad de Caldas, Pamplona, Magdalena y Llanos. De hecho, con los criterios de estas cuatro universidades se tendría entre el 125% y el 16% más de recaudo de matrícula, respectivamente. Estas últimas universidades se caracterizan por tener como principal criterio del valor reportado de ingresos anuales, pero con porcentajes de destinación a la matrícula superiores al 3% del ingreso anual reportado, y para el caso de la Universidad del Magdalena y la Universidad de Pamplona, tienen como matrícula mínima un salario mínimo legal vigente, lo cual mitiga en alguna medida la subdeclaración de ingresos por parte de los nuevos admitidos incide en un valor mayor de matrícula.

En universidades como la Francisco José de Caldas, donde el recaudo de matrícula sería la mitad de los ingresos actuales en la UPTC, uno de los factores que influye en tal reducción, además de que no contempla un costo fijo dentro de la matrícula como si lo hacen otras universidades públicas, se centra en la inclusión del valor de la pensión dentro de los criterios de cálculo. Para el caso de la UPTC, el 75% de los admitidos reportaron una pensión mensual inferior a **\$30.000**, lo cual en su equivalente al pago en educación superior (5 meses), no supera **\$150.000** en el semestre académico.

Cuadro 6: Comparación del recaudo por concepto de matrícula de los admitidos en la UPTC

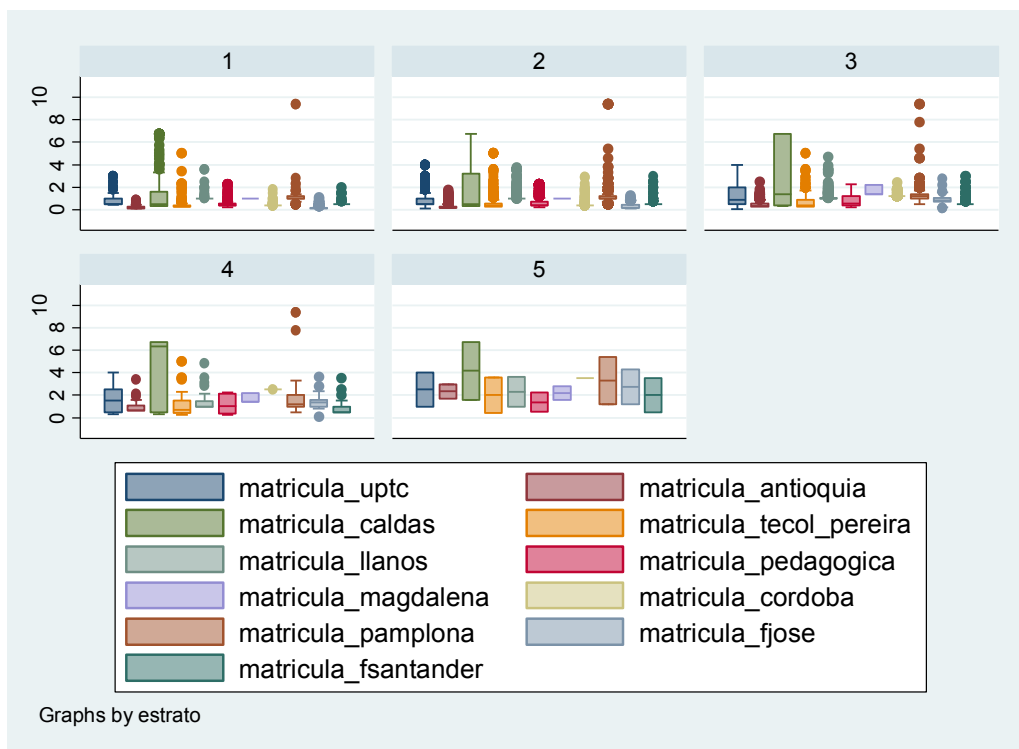
Universidad	Total (Pesos)	Cambio en el Recaudo con respecto a la UPTC
UPTC	\$ 869,661,957	
Caldas	\$ 1,953,539,582	125%
Pamplona	\$ 1,146,199,230	32%
Magdalena	\$ 1,094,670,700	26%
Llanos	\$ 1,010,014,117	16%
Antioquia	\$ 983,935,474	13%
Córdoba	\$ 637,962,655	-27%
Pedagógica	\$ 631,920,152	-27%
Francisco de Paula Santander	\$ 585,969,325	-33%
Tecnológica de Pereira	\$ 583,062,460	-33%
Francisco José de Caldas	\$ 456,839,425	-47%

Figura 5. Simulación del recaudo por matrícula con los criterios de otras universidades públicas



Cuando se comparan los valores de matrícula diferenciados por el estrato socioeconómico, es notorio que en general para los estratos 4 y 5<sup>5</sup> se tiene un mayor valor de la matrícula pero no son tan altos como se debería esperar. Lo anterior se explica, porque aún estando en estratos 4 y 5, los admitidos reportan ingresos promedio alrededor de un salario mínimo, condición que es poco creíble dado el costo y condición de vida en este tipo de población.

Figura 6. Diferencias en el valor de la matrícula con respecto al estrato socioeconómico

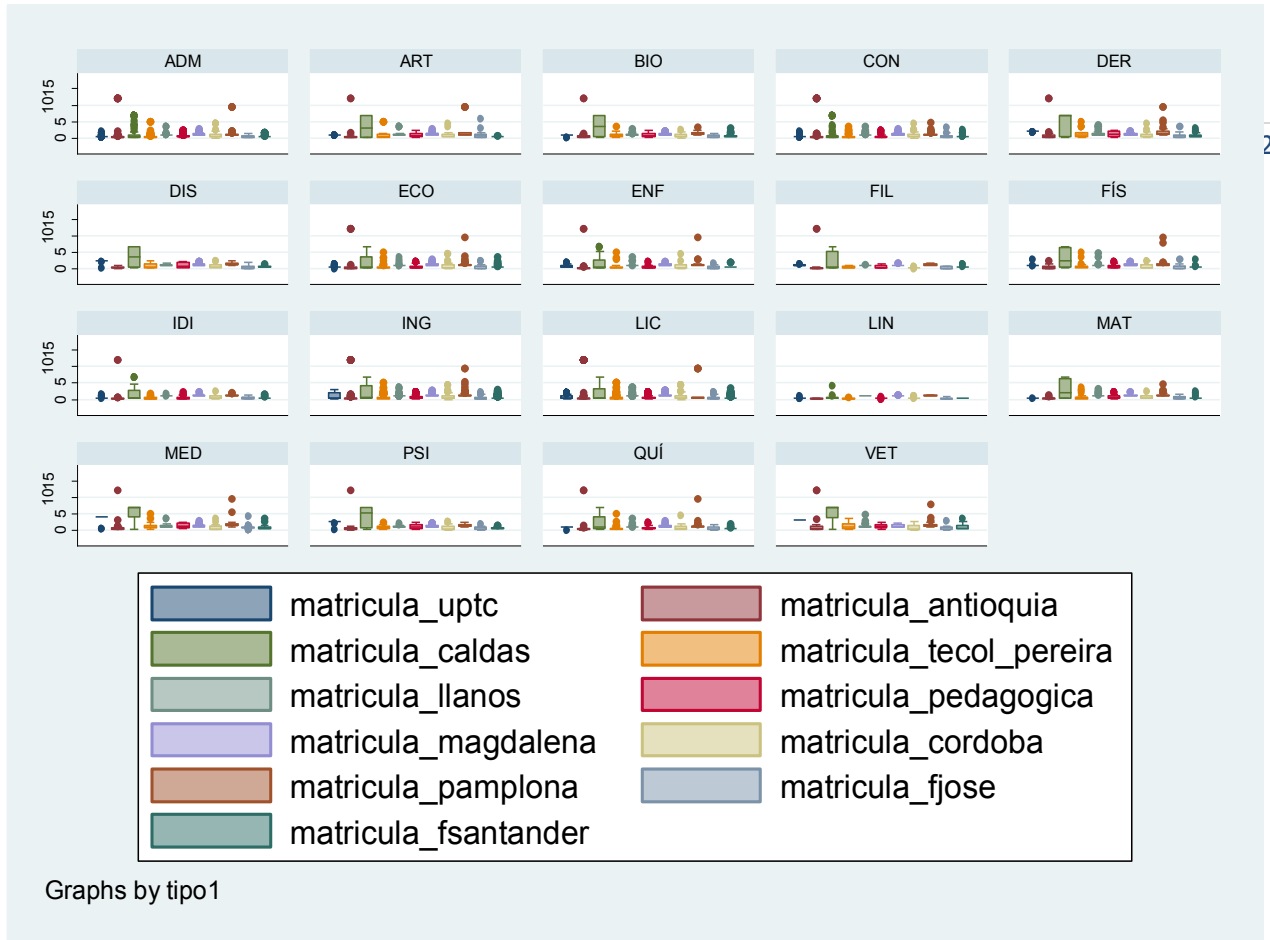


En cuanto a las diferencias según programa académico, es notoria la diferencia impuesta por las universidades que diferencian por programa como la UPTC o la Universidad de Pamplona, con cobros de matrícula que con los criterios de otras universidades tendrían un menos valor, como es el caso en Ciencias de la Salud o Psicología.

De otro lado, se evidencia como factor común en las fórmulas de las universidades analizadas, que los admitidos a las licenciaturas, matemáticas, física, filosofía o idiomas, son los que tendrían un valor de matrícula reducido y son los grupos más homogéneos dentro de las condiciones determinadas como de capacidad por las universidades.

<sup>5</sup> En Boyacá el máximo nivel de estratificación es el 5, condición que se mantiene para la gran mayoría los admitidos en la UPTC que provienen de este departamento.

Figura 7. Diferencias en el valor de la matrícula con respecto al programa académico



## 4. Caracterización sociodemográfica y socioeconómica de los admitidos a la UPTC

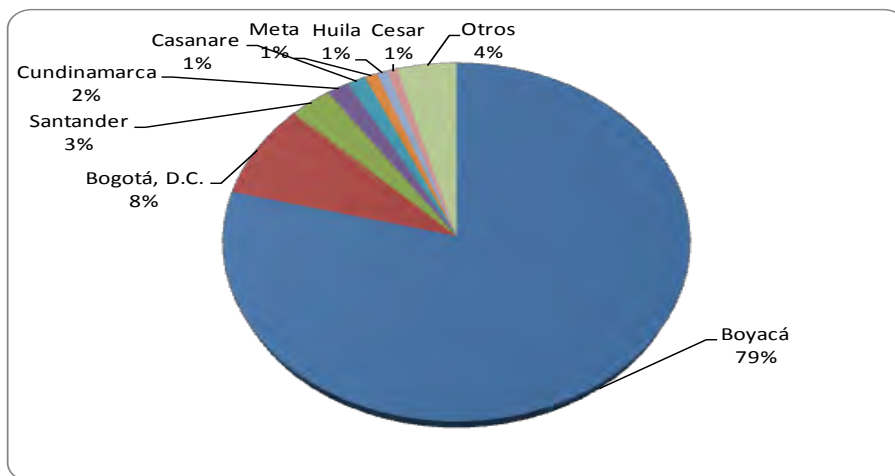
### 4.1 Condiciones y características generales

#### - Condiciones demográficas

La encuesta se aplicó a 1755 admitidos de las cuatro sedes: Tunja, Chiquinquirá, Sogamoso y Duitama, que aspiraban a ingresar a la universidad en el primer semestre de 2009. La población de admitidos tiene una participación equilibrada entre sexo (50% hombres – 50% Mujeres), con una baja participación de personas que ya ha conformado un hogar (el 96% son solteros(as)) y con bajas participaciones de grupos étnicos (sólo el 4% pertenece algún grupo étnico), discapacidad (sólo el 0,3% en situación de discapacidad) o situación de desplazamiento (el 0,6% en situación de desplazamiento).

A partir de la encuesta aplicada a la población de admitidos se identifica que en su mayoría (79%) proviene del departamento de Boyacá. La segunda entidad territorial con mayor participación es Bogotá con un 8%. Dicha situación marca dos aspectos fundamentales para la construcción de la metodología de cálculo. En primer lugar, la consideración que las condiciones de admitidos recogen las características socioeconómicas y demográficas del departamento de Boyacá, por lo que una aproximación del consumo de las familias a partir de las Encuestas de Hogares resulta bastante acertado. De otro lado, la procedencia de otros departamentos lejanos es relativamente menor, por lo que los admitidos de otros departamentos deben tener una “protección” especial en el sentido de las condiciones distintas de financiación para la permanencia en la Universidad, como se detalla más adelante.

Figura 8. Procedencia de los admitidos según lugar de nacimiento.



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.



En relación con lo anterior, de la población de admitidos que provienen del departamento la mayoría de los mismos residen en los municipios en los que tiene presencia las sedes. En dicho marco, cerca del 51% frente al total proviene de los mismos municipios donde tiene presencia las sedes y cerca del 70% frente al total del departamento.

**Cuadro 7. Procedencia de los admitidos para los municipios de Boyacá. Participación frente al departamento y al total**

Municipio	% Frente al Depto	%Frente al total
Tunja	31%	24%
Sogamoso	19%	15%
Duitama	15%	12%
Chiquinquirá	5%	4%
Paipa	4%	3%
Santa Rosa de Viterbo	1%	1%
Samacá	1%	1%
Aquitania	1%	1%
Paz de Río	1%	1%
Cómbita	1%	1%
Moniquirá	1%	1%
Soatá	1%	1%
Villa de Leyva	1%	1%
Otros	20%	16%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>79%</b>

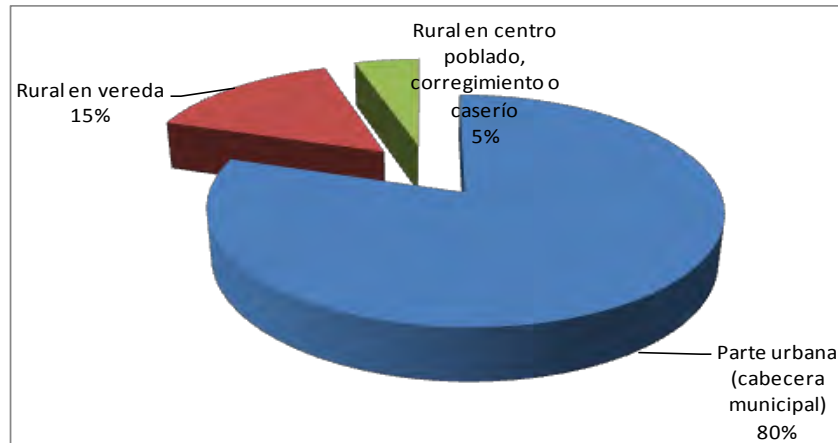
Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

Dicha situación se confirma aún más en cuanto a la residencia de los hogares de los estudiantes y no sólo frente a su nacimiento, como se detallaba anteriormente. El 90% de las viviendas de las familias de los admitidos están en Boyacá, de hecho el 63% en los municipios de las Sedes.

- Situación de los hogares

La mayoría de los hogares de los admitidos residen en la parte urbana (el 80% ) y tan sólo el 20% en la población rural. La mayor participación de los hogares rurales está en la sede de Duitama. Allí, cerca del 24% de la población de admitidos reside en la zona rural. Cabe destacar de hecho que el 33% de los admitidos que provienen de hogares residentes en la zona rural provienen de municipios donde se ubica la sede. Los municipios con mayor participación en el total de admitidos de la zona rural son en su orden Duitama, Sogamoso, Tunja, Paipa, Tibasosa, Cómbita, entre otros.

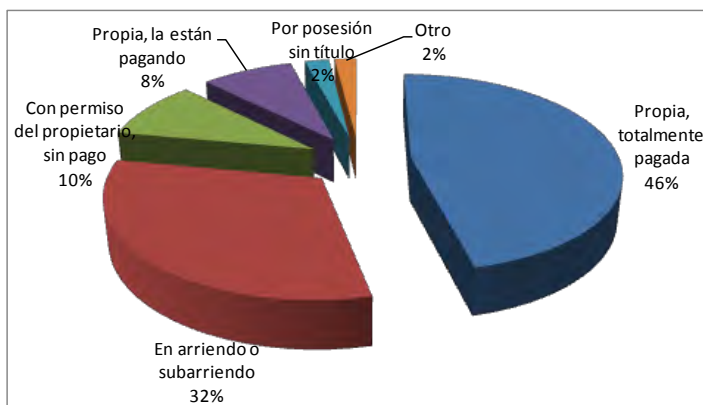
Figura 9. Ubicación de la vivienda



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

En relación con el tipo de vivienda, la mayoría vive en casa (79%) o en apartamento (15%). No obstante, cabe destacar que el 54% vive en casa propia (el 46% del total de admitidos proviene de hogares en los que ya pagaron dicha casa). Sobresale la presencia de un grupo significativo en el que la vivienda del hogar es en arriendo.

Figura 10. Propiedad de la vivienda de los admitidos a la UPTC

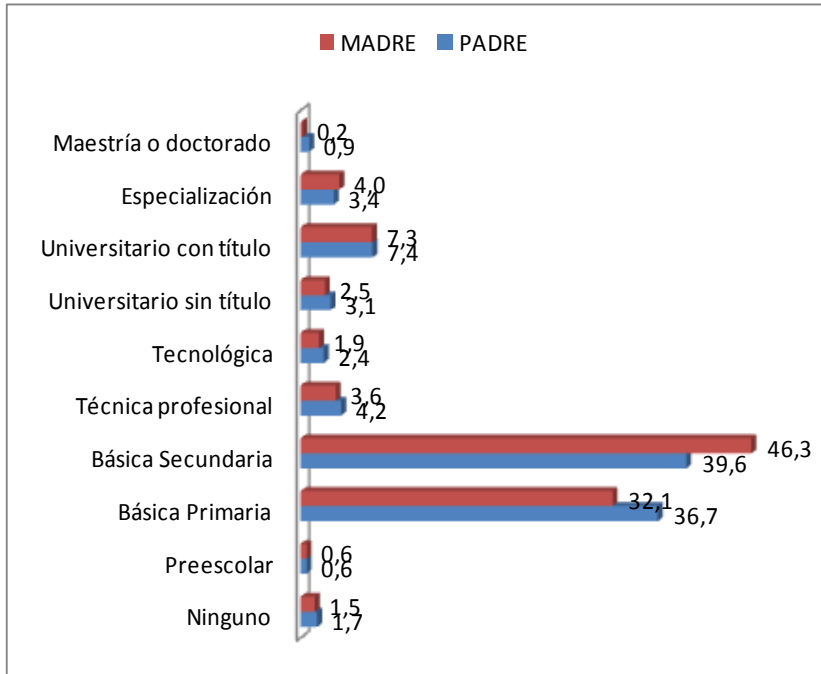


Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

Una característica importante para la UPTC, y en general para los estudiantes de las Universidades Públicas, es que la mayoría procede de hogares cuyos padres no alcanzaron la educación superior. Cerca del 80% tiene padres que no llegaron a la educación superior.

Sobresale, como caso particular, ligeras diferencias que evidencian mejores niveles educativos en las madres en comparación con los padres.

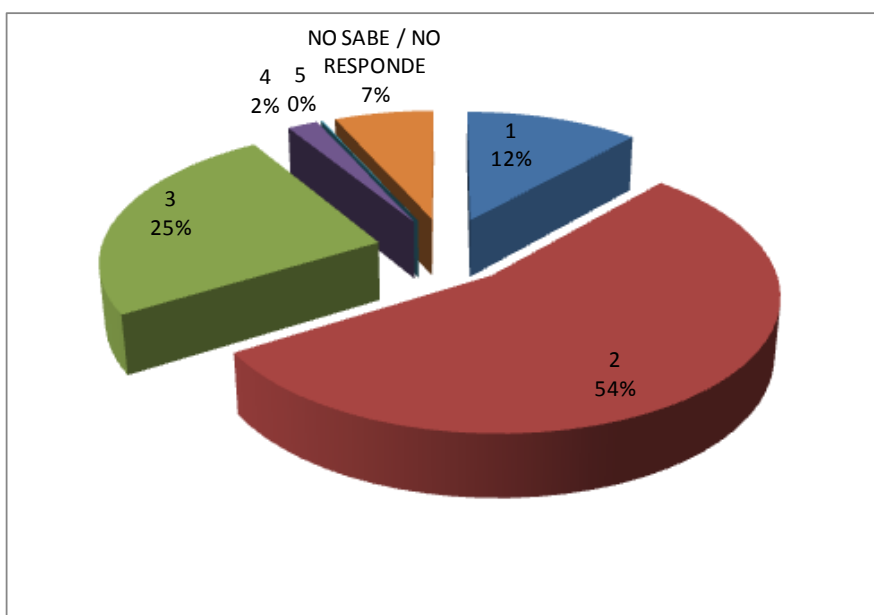
**Figura 11. Nivel educativo de los padres**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

En relación con el estrato económico, los resultados evidencian una amplia participación del estrato 2 (54%) del total, seguido del estrato 3 (25%) y finalmente un estrato 1 (12%). Esta diferenciación y su participación confirma un poco las tendencias de los cuadros anteriores. La situación socioeconómica de los admitidos diferencia en general 3 grupos: uno particularmente vulnerable, que bordea el 10 al 15%, que generalmente viene de zonas rurales, ha trabajado previamente, etc. Un segundo grupo mayoritario que caracteriza e identifica la población de la UPTC (tipo estrato 2) y un grupo cercano al 20% al 30% que son más de estrato 3, en su mayoría con educación secundaria o media, e incluso para algunos con educación superior.

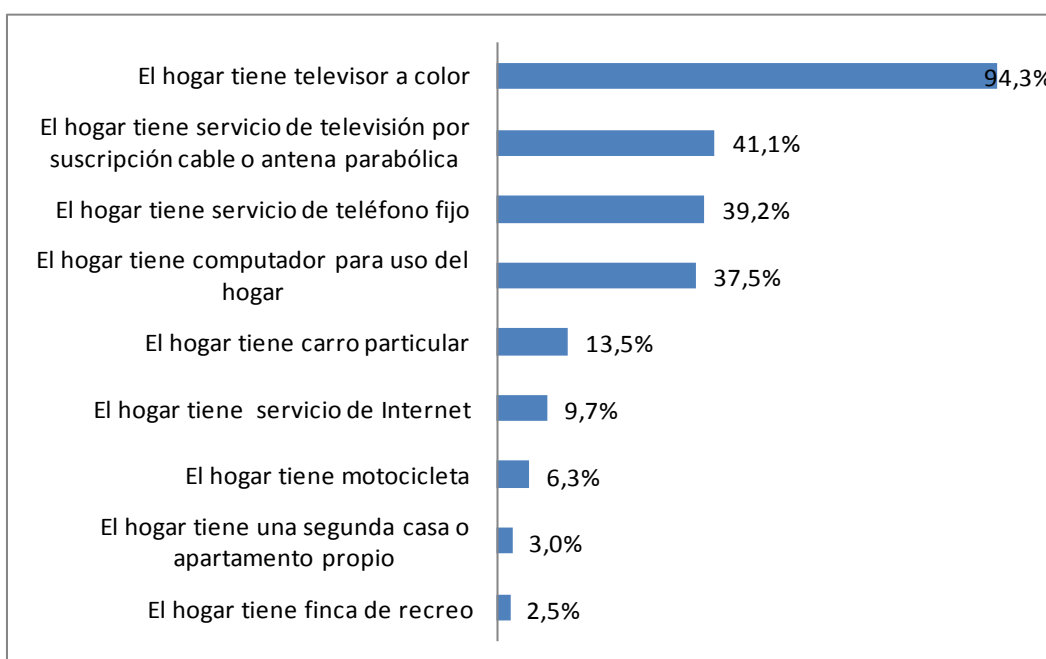
**Figura 12. Estrato socioeconómico de los admitidos a la UPTC**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

En relación con las condiciones de los hogares, independientemente de las condiciones socioeconómicas, algunos bienes como la televisión a color son de uso generalizado. Por el contrario, bienes como el computador, la parabólica o el teléfono marcan una tendencia más moderada y finalmente son bienes más exclusivos el carro particular o la internet. Sin duda alguna este último grupo pertenece al estrato 3.

**Figura 13. Posesión de bienes**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

- Trayectoria educativa previa

Un aspecto significativo en la población admitida es cierta importancia de personas que no ingresaron el año inmediatamente anterior. Tan sólo el 65% se graduó en los dos últimos años:

**Cuadro 8. Distribución de los admitidos según año de graduación**

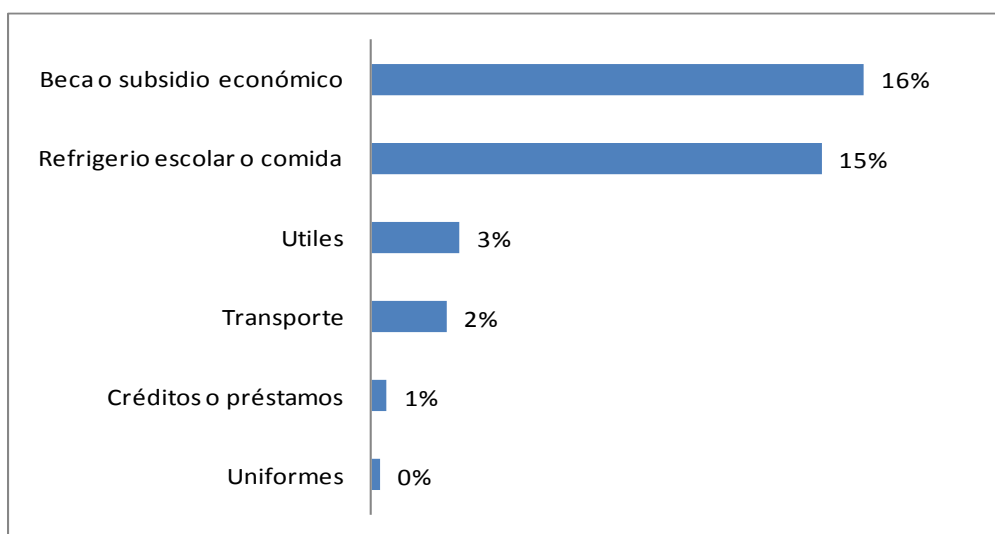
AÑO	PORCENTAJE
2.008	43,8%
2.007	21,0%
2.006	12,1%
2.005	8,3%
2.004	5,4%
2003 O ANTES	9,5%

Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

La mayoría de estudiantes proviene de una Institución Educativa pública (82%). Cabe resaltar que este comportamiento es coincidente con el total de la matrícula en la educación básica y media en Colombia. El 86% proviene de alguna Institución Educativa de Boyacá.

Frente a las condiciones de financiación de los estudiantes en su educación media, además del hecho de provenir de las IE públicas, son muy pocos los que gozaron de algún tipo de apoyo o financiación, siendo el mayor la **beca o subsidio económico con tan sólo el 16% del total de admitidos**, como lo muestra la siguiente gráfica:

**Figura 14. Beneficios y apoyos socioeconómicos tenidos en el último grado de educación media:**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

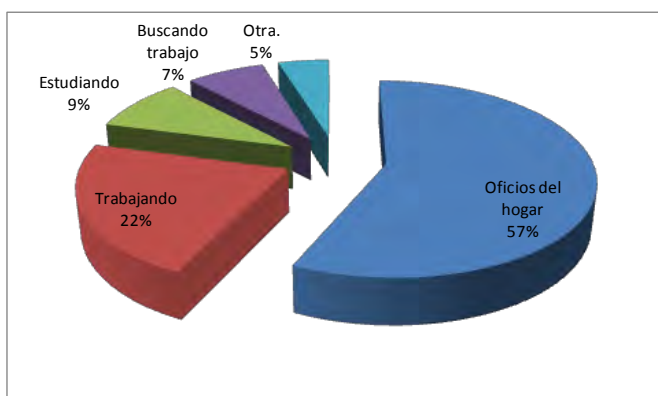
Coincidentes con el anterior panorama, el 95% de los admitidos dependió económicamente de alguno de sus padres durante sus estudios de bachillerato y de hecho tan sólo el 10,6% trabajó durante sus estudios de bachillerato, de los cuales el 48% trabajó menos de 14 horas a la semana y el 86% recibía remuneración o ganancia.

Otro aspecto característico de la trayectoria educativa previa es que el 16% de los admitidos tenía estudios superiores previos: Sobresale que cerca del 40% de estos ya había pasado por la UPTC y el 10% de estos venía del SENA. También sobresale que el 24% desertó por razones económicas.

#### - Condiciones de financiamiento actual y futuro

Frente a la situación laboral actual cerca del 25% trabaja (22% como actividad principal en la última semana). La diferencia con los resultados de la situación laboral al terminar la educación media parece explicarse por la amplia cantidad de personas que no ingresa inmediatamente a la educación superior después de graduarse:

**Figura 15. Situación laboral de la población**

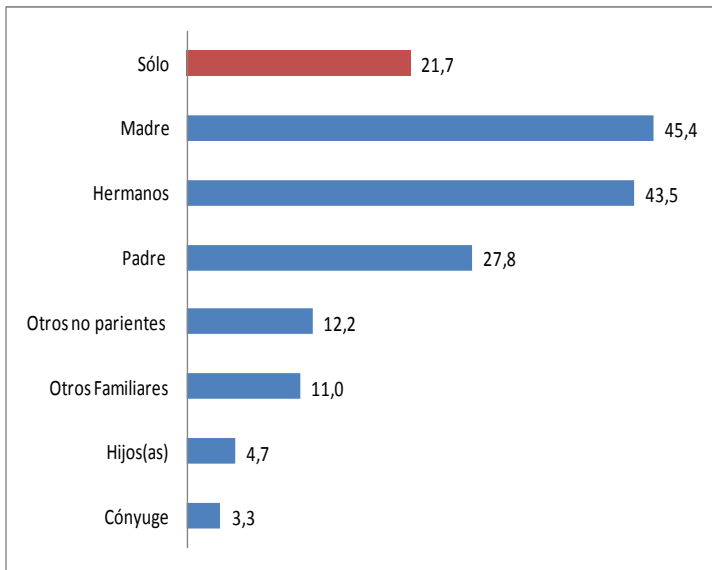


**Fuente:** Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

Entre la población trabajadora se destacan entre otras características que el 79% lo hace de manera informal (51% sin contrato y 28% con contrato verbal). Esto condiciona un poco la dificultad de garantizar el soporte en estos temas. Otras características son el que el 87% recibe remuneración, el 43% trabaja de 20 horas o menos y el 75% lleva 2 o menos años de trabajo.

Frente al sostenimiento futuro se señala que sólo el 48% vivirá con alguno de los padres y de hecho se muestra que el 21,7% viviría sólo. Esta situación hace que la definición de los indicadores no sólo parta de esta información sino la de de su educación media, que muestra una situación algo distinta a la declarada en estas preguntas:

**Figura 16. Personas con las que vivirá el admitido**

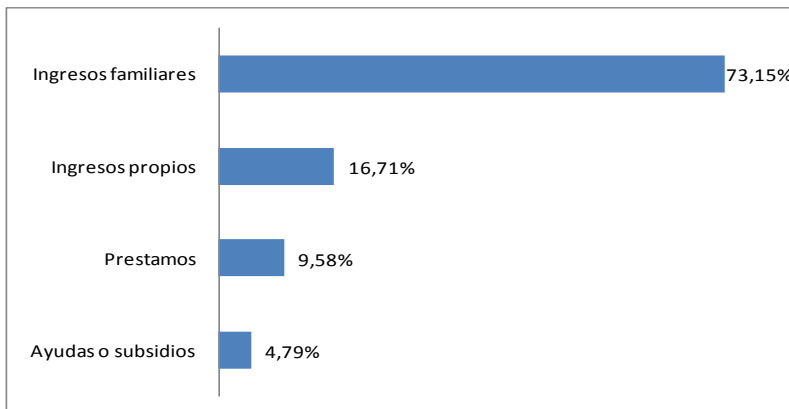


Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

Actualmente el 88% de los que respondieron, vive con alguno de sus padres. El 54% vive con ambos padres.

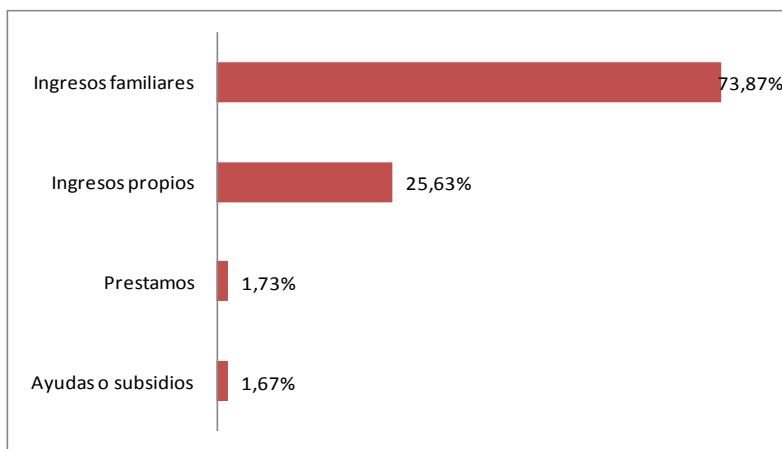
En relación con las fuentes de financiamiento, la mayoría manifiesta tanto para el caso del pago de matrícula como para el resto de gastos la importancia de los ingresos familiares:

**Figura 17. Fuentes para el pago de matrícula**



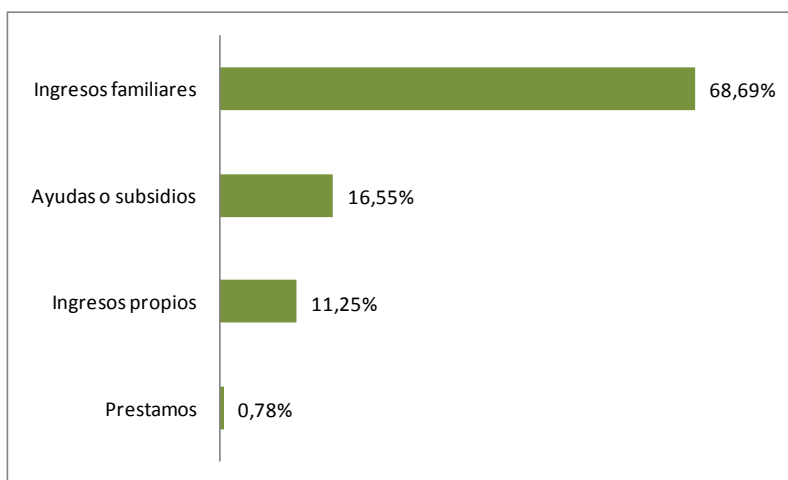
Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

**Figura 18. Gastos complementarios (fotocopias, útiles, etc.)**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

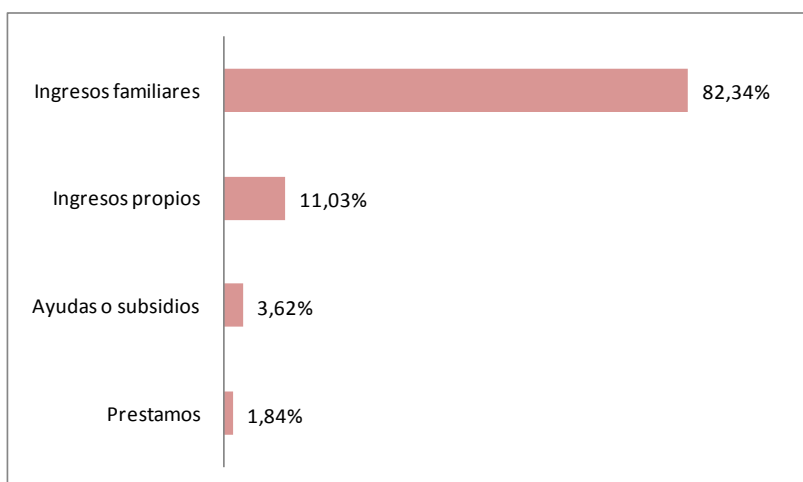
**Figura 19. Gastos en salud**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

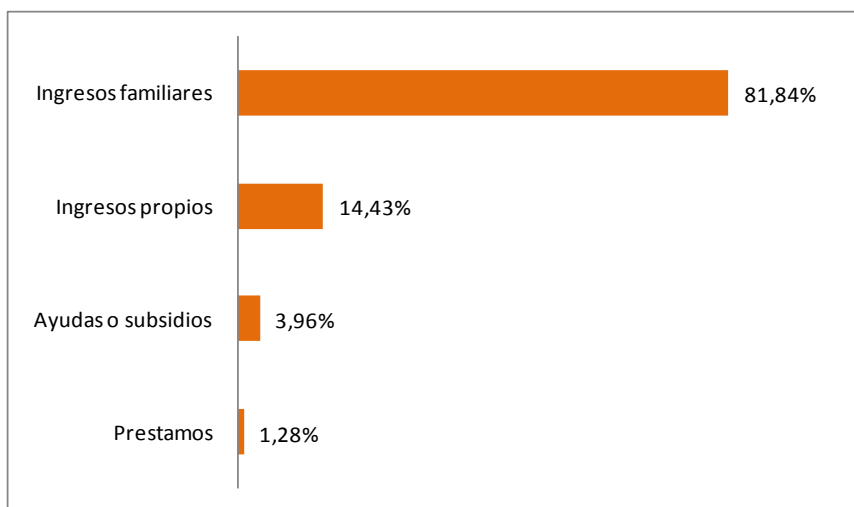


**Figura 20. Gastos en vivienda**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

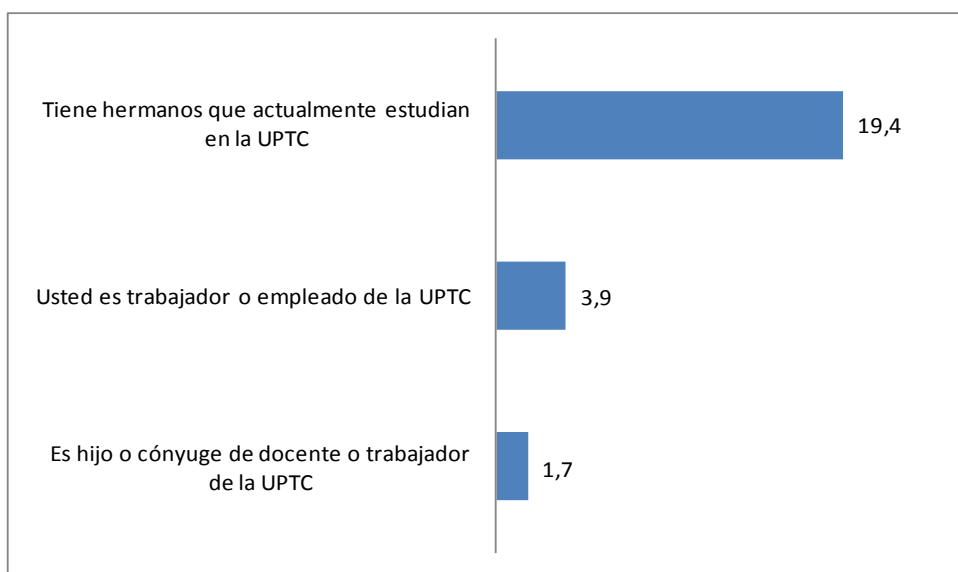
**Figura 21. Gastos en alimentación**



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

Finalmente, un aspecto de relevancia que vale la pena profundizar es que cerca del 20% manifiesta tener alguna relación previa con la UPTC, entre las que se destacan:

Figura 22. Relaciones previas con la UPTC



Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Psicosocial a los admitidos a primer semestre de 2009.

## 4.2 Capacidad de pago, ingresos y gastos de los admitidos a la UPTC: Comparación con los datos de calidad de vida del DANE – ECV

Para la determinación de la capacidad de pago de la matrícula de los nuevos admitidos a la UPTC, **es necesario establecer y proyectar tanto los ingresos del hogar como su estructura de gasto.** Aunque dentro de la ficha psicosocial que diligenciaron los admitidos se encuentran variables relacionadas con el ingreso, es necesario verificar y completar dicha información para garantizar que el pago de matrícula se encuentre dentro de su capacidad de pago, identificando que el hogar no tendrá un detrimento en su calidad de vida debida al pago de esta obligación.

En esta sección se presentan los aspectos metodológicos considerados para identificar dentro de las encuestas de hogares, específicamente en la Encuesta de Calidad de Vida 2003 (ECV), hogares similares y comparativos con los hogares de los estudiantes admitidos a la UPTC en el año 2009. Este cruce de información, tiene como objetivo fundamental, establecer la estructura de gasto y consumo que tienen los hogares a los que pertenecen los nuevos admitidos, a partir de hogares con características similares que garanticen la comparabilidad.

La información de los hogares control, es decir el par comparativo, es tomada de la ECV 2003, bajo el principio que la estructura de gasto de los hogares no se ve afectada en términos porcentuales entre un periodo a otro. Como soporte a este primer supuesto, es necesario

realizar un análisis comparativo entre las estructuras de gasto en el año 1997 y 2003, a fin de establecer que las estructuras de gasto y consumo no tienen grandes variaciones en el tiempo.

En primer lugar, se presenta un análisis comparativo sobre los cambios entre las estructuras de consumo y gasto en el tiempo. Posteriormente, se presenta en un marco general la estructura de gasto y consumo de los hogares en la región oriental, dentro de la cual se encuentra el departamento de Boyacá del cual proviene la mayor parte de los admitidos de la UPTC. Al final de la sección, se presentan los resultados de los modelos de capacidad de pago desarrollados con hogares con al menos un miembro en educación básica secundaria y media.

### **4.2.1 Estructura de gasto: Resultados comparativos entre la ECV 1997 y 2003**

La información que se tiene para efectos de la determinación de la capacidad de pago de los nuevos admitidos, corresponde a las condiciones del hogar en el año 2009 y la información disponible y más reciente de la Encuesta de Calidad de Vida es del año 2003. De esta manera, se debe garantizar que la estructura de gasto del año 2003 que se va a tomar se mantiene en el año 2009, por lo menos en términos relativos al gasto total.

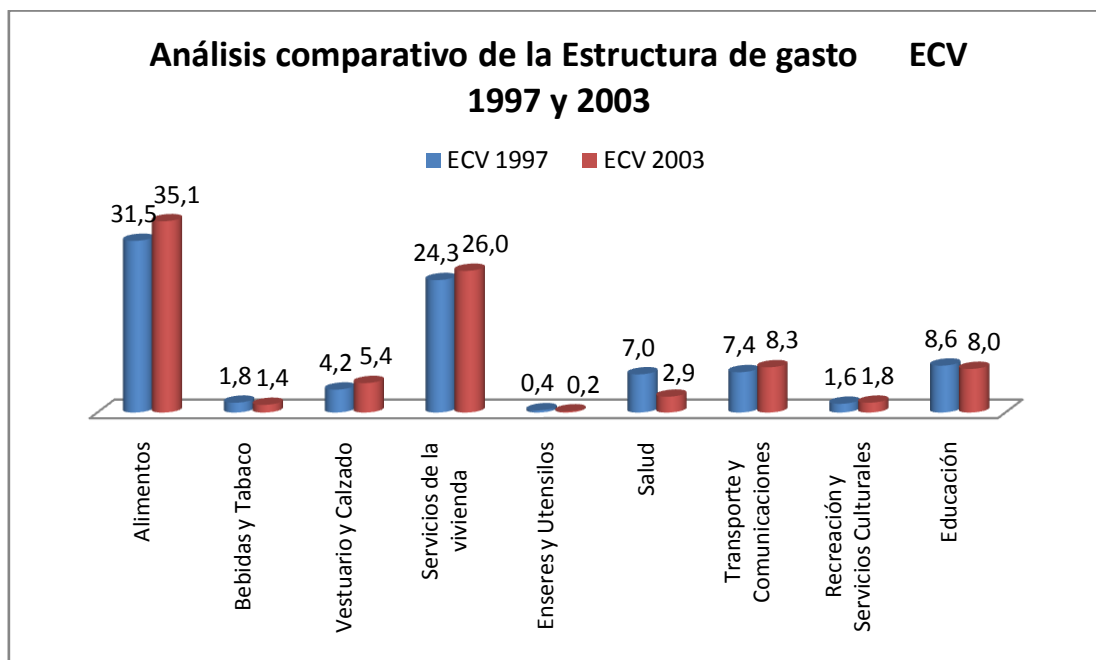
Para este fin se realiza un análisis comparativo entre la estructura de gasto en el año 1997 y 2003, con el fin de evaluar las diferencias en términos relativos y las posibles implicaciones sobre los supuestos en cuanto a la estructura de gasto y capacidad de pago de los admitidos.

Los siguientes cuadros muestran la estructura promedio de los hogares, para el total nacional y según deciles de gasto, los cuales están relacionados con los deciles de ingreso, aunque con un mayor grado de precisión dado la omisión y sub declaración de ingresos.

En términos generales, La estructura del gasto se mantiene y sin evidencia de diferencias significativas durante el periodo 1997 y 2003. A nivel nacional, se observa que los incrementos en el año 2003 sobre la participación en los gastos de alimentación, vestuario y calzado, y servicios de la vivienda, responde a la disminución en el gasto de salud para el año 2003, dado el incremento en la cobertura del régimen subsidiado en salud.

A nivel de deciles de gasto, las estructuras de gasto se mantienen con la misma jerarquía, es decir, los primeros deciles tanto en 1997 como en el 2003 siguen gastando más en alimentación, en términos proporcionales a sus ingresos y en la misma magnitud, que los deciles más altos, ver anexo para mayor detalle.

Figura 23. Análisis comparativo de la estructura de gasto entre la ECV 1997 y 2003



#### 4.2.2 Estructura de gasto para la Región Oriental de Colombia

Más del 90% de los estudiantes admitidos a la UPTC residen en el Departamento de Boyacá, el cual hace parte de la región denominada “Oriental” en la ECV 2003<sup>6</sup>. Dado que la ECV no permite obtener estimaciones y resultados concluyentes por departamento, a continuación se presenta el resultado consolidado de la estructura de gasto en la región Oriental en el año 2003. Los resultados de la estructura de gasto, se presentan desagregados por deciles de gasto, lo cual permite tener un marco de referencia sobre esta estructura, diferenciada de acuerdo al gasto e ingreso total en el hogar.

En términos generales, la región Oriental tenía en el año 2003 un gasto promedio per cápita mensual de \$1.000.649, de lo cual se destina en promedio 7.7% en educación. El gasto promedio en educación per cápita a nivel nacional es de \$91.923 mensualmente, y en la región Oriental es de \$76.595.

Las cifras presentadas en estos siguientes cuadros, son útiles en la acotación del gasto promedio por persona en cada uno de los grupos de gasto, de acuerdo al decil al cual pertenece.

<sup>6</sup> La región Oriental de la ECV 2003, la conforman los departamentos: 1. Cundinamarca (Sin Bogotá), 2. Boyacá, 3. Santander, 4. Norte de Santander, 5. Meta

**Cuadro 9: Composición porcentual del gasto corriente, por grupos de bienes y servicios, para la región Oriental y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003**

Región Central por Decil	Alimentos	Bebidas y Tabaco	Vestuario y Calzado	Servicios de la vivienda	Enseres y Utensilos	Salud	Transporte y Comunicaciones	Recreación y Servicios Culturales	Educación	Bienes y Servicios Personales	Otros Bienes	Impuestos y deducciones obligatorias
Región Oriental	38,5	1,1	6,5	25,5	0,2	2,3	7,6	1,3	7,7	4,1	2,5	2,9
Primero	54,4	1,0	2,3	22,3	0,1	1,2	2,4	0,1	10,7	4,6	0,0	0,8
Segundo	48,0	0,7	4,0	22,5	0,1	4,8	2,9	0,1	10,0	4,4	0,8	1,7
Tercero	50,1	0,7	5,5	22,8	0,5	2,3	3,4	0,6	8,5	4,5	0,0	1,1
Cuarto	43,2	1,1	4,5	27,1	0,2	2,1	5,2	0,6	8,2	4,0	0,2	3,6
Quinto	40,9	1,8	5,5	28,4	0,1	1,2	6,7	0,8	7,7	4,5	0,4	1,9
Sexto	41,3	1,6	6,1	26,6	0,3	2,4	5,9	0,5	6,9	4,7	0,4	3,2
Séptimo	39,3	2,1	6,9	25,3	0,2	2,0	8,2	0,9	7,0	4,5	1,3	2,3
Octavo	39,4	0,9	6,5	25,9	0,1	1,8	8,5	1,0	7,7	4,0	1,1	3,1
Noveno	35,4	0,5	7,1	25,4	0,3	2,5	9,2	1,8	7,3	3,8	3,3	3,3
Décimo	28,5	0,9	8,3	25,6	0,3	2,4	10,6	2,6	7,0	3,4	6,8	3,6

FUENTE: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 2003. CALCULOS: CID, Centro de Investigación para el Desarrollo - Universidad Nacional. Los cálculos incluyen únicamente los hogares con información en todas las variables de gastos.

**Cuadro 10: Gasto per cápita por grupos de bienes y servicios, por grupos de bienes y servicios, para el total nacional y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003**

Región y Decil	Gasto per cápita promedio	Alimentos	Bebidas y Tabaco	Vestuario y Calzado	Servicios de la vivienda	Enseres y Utensilos	Salud	Transporte y Comunicaciones	Recreación y Servicios Culturales	<b>Educación</b>	Bienes y Servicios Personales	Otros Bienes	Impuestos y deducciones obligatorias
Total Nacional	1.145.114	402.078	16.204	61.422	297.695	2.662	32.817	94.843	20.582	<b>91.923</b>	46.854	42.158	35.878
Primero	330.355	176.677	5.000	11.965	71.492	475	5.536	10.268	535	<b>30.561</b>	15.692	157	1.998
Segundo	491.448	242.904	6.511	23.890	103.877	776	12.898	22.860	1.613	<b>45.973</b>	24.072	1.135	4.939
Tercero	567.585	261.582	7.638	29.438	137.439	1.284	15.886	29.285	2.727	<b>45.714</b>	26.716	1.104	8.773
Cuarto	685.230	297.658	9.720	40.845	173.570	1.206	16.462	43.397	5.246	<b>50.103</b>	31.965	3.086	11.973
Quinto	843.198	342.315	15.399	42.106	218.887	1.806	31.624	59.514	6.800	<b>64.454</b>	36.918	3.719	19.656
Sexto	944.493	364.351	13.800	57.322	249.902	2.087	26.351	68.533	11.335	<b>67.028</b>	50.908	7.492	25.386
Séptimo	1.082.338	406.444	17.223	67.637	285.963	2.195	21.938	92.401	13.848	<b>82.533</b>	48.077	14.205	29.874
Octavo	1.321.653	467.185	16.283	82.709	353.320	3.046	34.962	114.766	22.151	<b>98.810</b>	59.203	26.149	43.068
Noveno	1.750.376	563.589	22.379	109.119	459.965	4.815	44.911	172.570	33.624	<b>147.007</b>	68.672	58.044	65.682
Décimo	3.433.090	897.726	48.071	149.116	922.150	8.921	117.544	334.691	107.900	<b>286.940</b>	106.268	306.402	147.361

FUENTE: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 2003

CALCULOS: CID, Centro de Investigación para el Desarrollo - Universidad Nacional

Los cálculos incluyen únicamente los hogares con información en todas las variables de gastos

**Cuadro 11: Gasto per cápita por grupos de bienes y servicios, por grupos de bienes y servicios, para la región Oriental y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003**

Región y Decil	Gasto per cápita promedio	Alimentos	Bebidas y Tabaco	Vestuario y Calzado	Servicios de la vivienda	Enseres y Utensilos	Salud	Transporte y Comunicaciones	Recreación y Servicios Culturales	Educación	Bienes y Servicios Personales	Otros Bienes	Impuestos y deducciones obligatorias
Región Oriental	1.000.649	384.828	11.021	64.714	255.482	2.478	22.589	76.373	12.763	<b>76.595</b>	40.626	24.581	28.598
Primero	341.049	185.374	3.468	7.872	76.006	458	4.260	8.227	406	<b>36.651</b>	15.541	34	2.753
Segundo	496.378	238.507	3.622	19.881	111.668	508	23.635	14.531	418	<b>49.827</b>	21.669	3.768	8.344
Tercero	638.384	319.726	4.536	34.816	145.615	3.182	14.970	21.460	3.747	<b>54.461</b>	28.505	152	7.215
Cuarto	733.887	316.794	8.043	33.209	198.933	1.225	15.392	38.299	4.714	<b>60.142</b>	29.219	1.202	26.714
Quinto	777.438	318.322	13.937	42.747	220.444	1.162	9.532	51.978	6.360	<b>59.513</b>	35.123	3.230	15.090
Sexto	879.152	362.827	14.407	53.916	234.222	2.279	20.978	52.307	4.007	<b>60.854</b>	41.332	3.779	28.244
Séptimo	1.041.826	409.690	21.865	71.674	263.561	1.716	20.886	85.884	9.350	<b>73.402</b>	46.425	13.038	24.334
Octavo	1.242.444	489.889	11.012	80.754	321.367	1.828	22.569	105.408	11.922	<b>95.515</b>	50.280	13.475	38.425
Noveno	1.572.582	557.314	8.146	111.925	399.043	5.245	38.551	144.438	28.275	<b>114.773</b>	59.737	52.497	52.637
Décimo	2.273.022	647.093	21.060	189.512	581.031	7.141	54.965	239.998	58.157	<b>160.214</b>	78.101	154.095	81.655

FUENTE: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 2003

CALCULOS: CID, Centro de Investigación para el Desarrollo - Universidad Nacional

Los cálculos incluyen únicamente los hogares con información en todas las variables de gastos

### 4.2.3 Modelos desarrollados en la definición de capacidad de pago (ECV 2003)

Para la definición de capacidad de pago se utilizaron distintos criterios de análisis, todos ellos soportados en la literatura y en estudios anteriores realizados por el CID – Unal. Dentro de estos criterios se utilizaron como “proxis” de capacidad de pago: 1. Valor de matrícula en educación básica secundaria y media, 2. Gasto promedio per cápita, 3. Gasto corriente<sup>7</sup> promedio per cápita, 4. Gasto en educación en el hogar y 5. Proporción de gasto en educación del hogar.

La población con la cual se trabaja en la construcción de los modelos de capacidad de pago, corresponde a los hogares a nivel nacional que en la encuesta de calidad de vida del año 2003 tenían al menos un miembro en educación básica secundaria o media. Se toma esta población, considerando que es la población que posteriormente ingresa a la educación superior y que las características de estructura de gasto y consumo son estables en el tiempo, tal y como se mostró anteriormente.

Como factores determinantes de gasto dentro de los modelos de regresión múltiples desarrollados, se utilizan principalmente las variables que definen la composición del hogar, **la posición ocupacional del jefe y cónyuge del hogar, el tipo y propiedad de la vivienda, el nivel socioeconómico (estrato) y la región para controlar el efecto geográfico y de las condiciones inter sectoriales (que en el momento de la aplicación a la población de la UPTC tomará el parámetro de la región oriental).** También son incluidos otros criterios definidos por las universidades dentro del cálculo de la matrícula como lo son **el número de miembros que se encuentran en el sistema educativo, el tipo de colegio (oficial o privado) y las labores alternas del estudiante (si trabaja o no).** Como se muestra en el cuadro 6, en términos generales los indicadores utilizados como proxis de capacidad de pago tienen un poder explicativo alto, superior al 27% de la variabilidad encontrada. De igual manera, la estimación de los parámetros tiene cierto nivel de coincidencia y concordancia entre ellos, lo cual además de la relación existente entre ellos (considerando los niveles de R<sup>2</sup> en los modelos), tiene la ventaja que cualquiera de estos representa al grupo de indicadores definidos.

Dentro de los modelos con mayor poder explicativo y predictivo de las condiciones de capacidad de pago, se encuentran los indicadores relacionados con el gasto del hogar. Dentro de estos aunque el gasto en educación tiene un mayor nivel explicativo, los criterios más completos y que definen de mejor forma la estructura de consumo del hogar corresponde a los relacionados con el gasto per cápita del hogar. Dentro de estos dos, se opta por el modelo desarrollado con el gasto corriente per cápita del hogar, dado que este reduce de la capacidad de pago y del ingreso disponible en el pago de matrícula, las deudas adquiridas por la compra de bienes inmuebles o vehículos en el hogar. Si no se considerara lo anterior se podría entrar en el detrimento del mejoramiento futuro de las condiciones del hogar, dado que se castiga la compra de activos que posteriormente pueden representar mejoras en el ingreso y calidad de vida de los miembros del hogar. De esta manera, se trabaja con el modelo de gasto corriente

---

<sup>7</sup> Gasto corriente corresponde al agregado de todos los componentes del gasto en el hogar, descontando los gastos de inversión en inmuebles, vehículos y otros bienes.



per cápita como proxy de capacidad de pago, y bajo este modelo y con esta estimación de los parámetros, se calcula la capacidad de pago para la población de admitidos de la UPTC, con la información reportada por estos en la ficha psicosocial 2009.

**Cuadro 12: Coeficientes de determinación para cada modelo**

	Valor matrícula en Secundaria	Proporción del gasto en educación en el hogar	Gasto en educación del Hogar	Gasto Per Cápita	Gasto Corriente Per Cápita
<b>Coefficiente de Determinación (R2)</b>	38.9%	27.5%	54.2%	52.8%	48.0%

**Cuadro 13: Parámetros estimados en cada uno de los modelos de capacidad de pago**

Parámetro	Valor matrícula en Secundaria	Proporción del gasto en educación en el hogar	Gasto en educación del Hogar	Gasto Per Cápita	Gasto Corriente Per Cápita
Intercepto	38231.16	0.11	-45724.86	197727.76	179831.08
Colegio_oficial	-75241.30	-0.07	-181072.21	-135290.24	-121856.50
Cabecera	2090.33	-0.03	-33357.46	8237.44	8655.57
Total_estudiantes	-2050.21	0.02	54376.58	-25761.96	-24173.18
Estudiante_trabaja	-18525.36	0.01	-5713.52	-17685.67	-13350.63
Jefe_Hombre	-4477.89	0.00	2377.25	34858.54	43268.77
JEF03	3696.77	0.00	8914.50	18652.62	17649.52
CONY	5742.80	-0.01	7846.86	-64342.24	-74663.37
JEF02	705.28	0.00	1070.45	1797.16	1942.43
estrato1	7993.19	0.04	54979.79	-3601.75	-7470.56
estrato2	8236.90	0.04	54151.90	-6092.08	-10041.04
estrato3	22398.06	0.04	98615.39	71201.89	58213.53
estrato4	117450.62	0.07	403645.30	372181.46	308169.08
estrato5	224732.01	0.08	660004.95	802971.83	721344.36
estrato6	451410.11	0.05	977524.03	1731093.35	1603102.65
Viv_arriendo	-8675.64	0.00	-16294.67	-79302.08	-71149.49
VivUsufructo	-6368.21	0.01	-10985.39	-75231.06	-70723.67
Casa_propia	-5748.26	0.00	11667.27	-40516.51	-41319.42
Apartamento_propio	4964.44	0.00	14537.53	2366.55	2477.47
Casa_pagando	2288.69	0.01	33299.87	-19771.93	-110868.41
Apartamento_pagando	8415.02	0.01	83595.31	31405.59	-59069.28
Jefe_Obrero	4324.41	-0.01	-10445.20	18533.13	23916.74
Jefe_Empleado	4028.46	-0.01	2091.26	40332.11	43164.73
Jefe_Cuenta_propia	3309.80	-0.01	-4370.19	37770.94	39564.48
Jefe_Patrones	13634.01	-0.02	4406.95	83074.97	77631.73
Atlantica	11453.75	-0.03	-43975.22	8837.20	11686.35
Oriental	36128.62	0.03	17351.38	27680.47	28963.21
Pacifica	34799.74	0.02	11983.64	34846.54	27311.55
Bogota	40015.94	0.05	77739.24	40769.39	41605.52
Antioquia	17210.17	0.03	2726.96	-10741.98	-9661.74
Valle	18551.42	0.01	-3815.80	15759.87	13067.87

## 5. Modelos estadísticos para la definición del valor de matrícula

### 5.1 Aplicación del análisis multivariado de datos en la creación de los Indicadores que determinan el valor de la matrícula

Si se toma como principio fundamental que el valor de la matrícula de un estudiante en la Universidad depende de sus condiciones socioeconómicas, la construcción de la función que produce el puntaje sobre el cual se liquida este valor debe tener como variables independientes algunos indicadores que caractericen la situación del estudiante.

Para definir estas variables se consideran inicialmente algunos factores que describan esta situación: **la composición del hogar, características de su vivienda, la situación económica del hogar, algunas características del colegio donde obtuvo su grado de bachiller y su historia académica previa y algunas características particulares del estudiante.** Cada uno de estos factores se considera que son el producto de la interacción de diferentes variables.

Las variables indicadoras de cada uno de los factores son combinadas linealmente para obtener nuevas variables o índices que describe estos factores, estos índices son construidos usando componentes principales categóricas, reteniendo solo aquellas variables que muestren un poder discriminatorio relativamente alto. Para obtener este índice se usó el procedimiento de escalamiento óptimo del paquete de cómputo estadístico SPSS con las nueve variables enumeradas anteriormente.

Los puntajes sobre los cuales se basa la liquidación del valor de la matrícula fueron obtenidos con base en los resultados de la encuesta socioeconómica realizada con los estudiantes admitidos al primer semestre del año 2009.

Dentro de los diferentes aspectos indagados en la encuesta que pudieran aportar información socioeconómica de los estudiantes para obtener dicho puntaje se definieron 5 dimensiones de análisis:

- a. Características del colegio donde terminó sus estudios
- b. Nivel educativo de los miembros del hogar
- c. Características de la vivienda
- d. Posición laboral de los miembros del hogar
- e. Condiciones económicas del hogar

En cada una de estas dimensiones se analizaron las variables que pudieran aportar información tal que por su poder discriminante permitieran hacer una clasificación socioeconómica de los estudiantes. De esta manera se determinaron las variables para cada una de las dimensiones

mencionadas anteriormente y con estas variables se construyó un indicador que cuantificara cada dimensión. Las dimensiones, el nombre del indicador y las variables correspondientes se presentan en la tabla siguiente:

Cuadro 14: Dimensiones e indicadores construidos como factores potenciales de capacidad de pago

Dimensión	Nombre del indicador	Variables	Valores de las variables
<b>Características del colegio donde terminó sus estudios.</b>	Colegio	Tipo de colegio	Oficial No oficial
	Valor de pensión en secundaria	Valor de la matrícula en el último año	Equivalente en salarios mínimos
<b>Nivel educativo de los miembros del hogar</b>	Educación	Nivel educativo del padre	Número de años aprobados
		Nivel educativo de la madre	Número de años aprobados
		Número de miembros del hogar que están estudiando	Total de miembros de 0 a 7
<b>Características de la vivienda</b>	Vivienda	Estrato	1,2,3,4,5 o 6
		Ubicación de la vivienda	Cabecera Resto
<b>Posición laboral de los miembros del hogar</b>	Hogar	Posición laboral del padre.	Obrero o empleado de empresa Obrero o empleado del gobierno Jornalero o trabajador de finca Servicio doméstico Profesional independiente Trabajador independiente no profesional Campesino propietario Microempresario o gerente Otro
		Posición laboral de la madre	Las mismas categorías anteriores
<b>Condiciones económicas del hogar</b>	Económicas	Tiene internet	Si/No
		Tiene computador personal	Si/No
		Tiene televisión por cable	Si/No
		Tiene teléfono	Si/No
		Tiene vehículos propios	Si/No

		Tiene bienes inmuebles	Si/No
		Propiedad de la vivienda	Casa propia y pagada Apartamento propio y pagado Casa propia pagando Apartamento propio pagando En arriendo En usufructo Otro

Cada uno de los indicadores mencionados fue construido usando el procedimiento estadístico conocido como **componentes principales para datos categóricos** usando el programa de cómputo estadístico SPSS, versión 16.

## 5.2 Construcción del indicador global

Una vez obtenidos los indicadores asociados a las cinco dimensiones descritas se construyó un **indicador global haciendo una combinación lineal de los indicadores** Colegio, Educación, Hogar, Vivienda y Económico usando componentes principales.

Las ponderaciones dadas a cada indicador se presentan en la tabla siguiente:

**Cuadro 15. Ponderaciones y valores**

Indicador	Ponderación
Colegio	0.486
Educación	<b>0.704</b>
Hogar	0.386
Vivienda	<b>0.651</b>
Económico	<b>0.700</b>

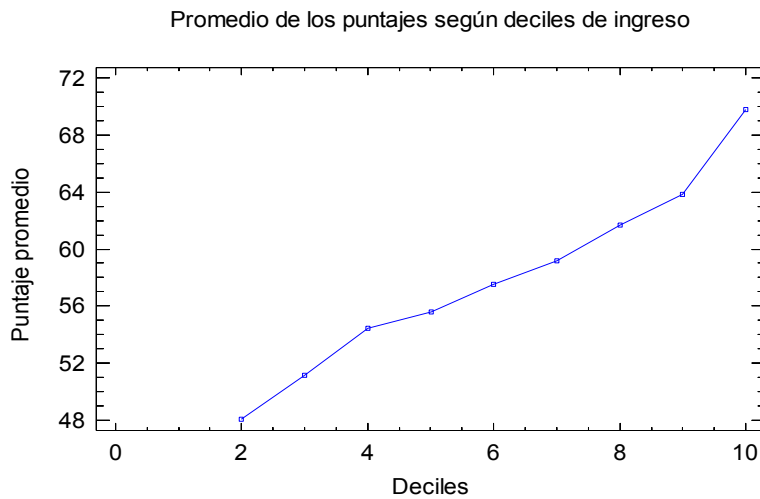
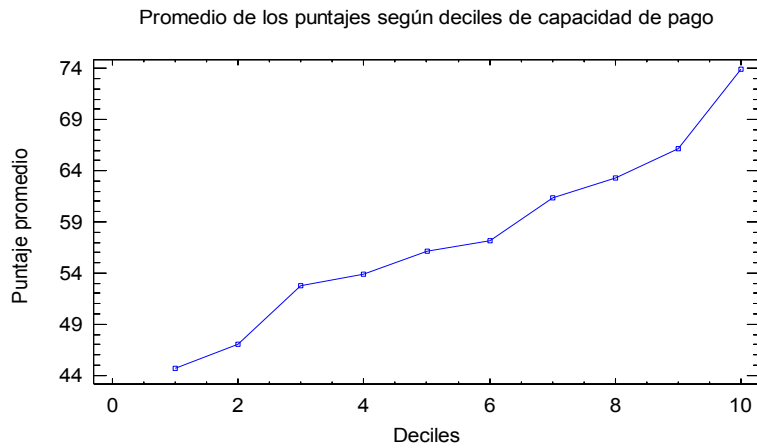
Dado que el indicador global es una variable de promedio cero y por lo tanto tiene valores positivos y negativos, este indicador se expresa como un puntaje en escala de 0 a 100 mediante la transformación

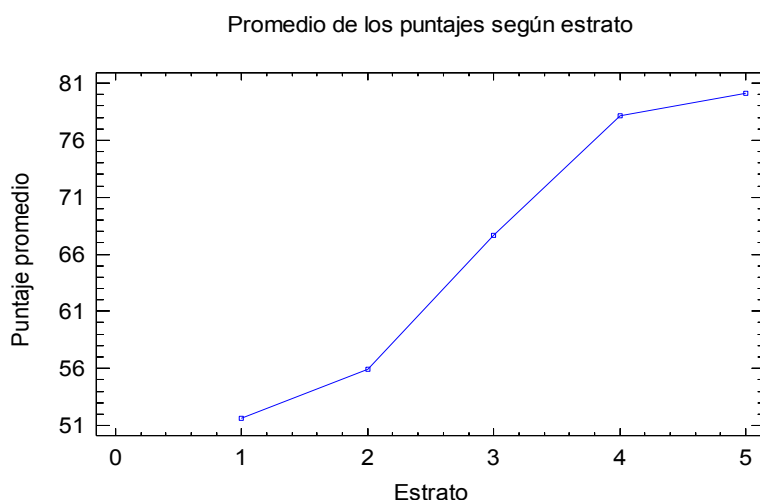
$$P = \frac{IG - Min(IC)}{Max(IG) - Min(IG)}$$

Siendo IG el indicador global y P el puntaje resultante.

En los gráficos siguientes se muestran los promedios de estos puntajes según deciles de ingreso y capacidad de pago de los hogares y estrato.

Figura 24. Promedios de puntaje para distintas variables





### 5.3 Metodología de cálculo ajustada a capacidad de pago

Para la determinación de la fórmula de cálculo que establece el valor de matrícula, se hace uso de un **modelo de regresión múltiple** a fin de determinar el efecto de los indicadores consolidados y determinados con el método multivariado sobre la variable calculada de capacidad de pago.

El modelo lineal desarrollado se describe en la siguiente ecuación. A través de este modelo, los parámetros significativos distinguen los determinantes de la capacidad de pago y por ende del valor de la matrícula, y con el uso de los coeficientes asociados a los determinantes, se tiene las tasas de cambio de cada uno de estos.

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 Z(1)_{ij} + \dots + \beta_M Z(M)_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Donde,

$Y_{ij}$ : Valor del indicador de capacidad de pago del j-ésimo individuo en la i-ésima sede

$Z(m)_{ij}$ : Valor del m-ésimo indicador definidos en el análisis factorial

$\varepsilon_{ij}$ : Error aleatorio

A partir de los indicadores y variables significativas y que determinan el valor de la matrícula, se obtiene el peso de cada factor individual dentro del valor de la matrícula como resultado de la multiplicación entre las tasas de retorno del modelo ( $\beta$ ) y las coordenadas dentro del factor que representa a cada variable derivado del desarrollo del método de componentes principales.

$$PM = \beta_0 + \beta_1 * (\text{Peso}_1 * \text{Var}(1) + \dots + \text{Peso}_N * \text{Var}(N)) + \beta_2 * (\text{Peso}_1 * \text{Var}(1) + \dots + \text{Peso}_N * \text{Var}(N)) \dots +$$

$\beta_0$ : *Costo base del valor de la matrícula*

*Peso*: Ponderación dentro del factor principal

*Var (1)*: Indicador o valor del determinante de la matrícula dentro de cada

*Factor Construido*

De esta manera, y tomando los puntajes resultantes de cada factor en el análisis multivariado, en el siguiente cuadro se presentan los resultados del modelo agregado.

El resultado del modelo final, tiene un **coeficiente de determinación del 76% en la explicación de la variable definida como capacidad de pago con la información de los admitidos de la UPTC.**

Como se nota en el resultado final del modelo, se dejaron los factores que tenían un efecto significativo sobre la capacidad de pago (p valor inferior al 5%), no obstante en el análisis factorial multivariado se crearon otros indicadores que no tuvieron un efecto determinante y por ende no se consideran en el modelo final para el corbo de matrícula. Estos factores que **no tienen un efecto significativo** integraban información relacionada con las **fuentes de financiación durante sus estudios de educación superior**, y la trayectoria del estudiante en cuanto al tiempo desde que salió de educación media y el ingreso previo a otra universidad.

En resumen, los determinantes de la matrícula para la UPTC están agrupados en cinco indicadores que reúnen información relacionada con el tipo de colegio y pensión en la educación superior (**Colegio**); el nivel educativo de los padres (**educación**); la ubicación y estrato socioeconómico de la vivienda (**Vivienda**), posición laboral de los padres (**Hogar**); y por último, la tenencia de bienes y la propiedad de la vivienda (**Económico**).

De estos cinco indicadores hay **tres factores que recogen alrededor del 90% del peso total dentro de los efectos promedio en el cálculo de matrícula**. El mayor peso lo tiene el factor que agrega la información sobre el **nivel educativo de los padres (48.4%)**, posteriormente la **información relacionada con el colegio (31.2%)** y finalmente, los **datos relacionados con estrato y ubicación de la vivienda (10.9%)**.

Cuadro 16: Parámetros estimados del efecto de los determinantes del cobro de matrícula

Indicador	Parámetro	P Valor	Intervalo de Confianza		Peso dentro de los Factores Determinantes
			Límite Inferior	Límite Superior	
<b>Intercepto</b>	312,787	0.000	309,532	316,041	
<b><u>Colegio</u></b>	56,520	0.000	53,266	59,774	<b><u>31.2%</u></b>
<b><u>Educación</u></b>	87,702	0.000	84,157	91,248	<b><u>48.4%</u></b>
<b><u>Vivienda</u></b>	19,791	0.000	16,688	22,894	<b><u>10.9%</u></b>
Hogar	5,591	0.001	2,791	8,392	3.1%
<b><u>Económico</u></b>	11,459	0.000	7,890	15,027	6.3%

Los resultados presentados anteriormente están en una escala de medida de acuerdo al índice de capacidad de pago con pesos al año 2003. Posteriormente se realiza una estandarización para obtener el efecto genérico en puntos de 0 a 100 y que para el cálculo del valor del punto se tome un valor de referencia que cambiará a través del tiempo de acuerdo al incremento en el IPC.

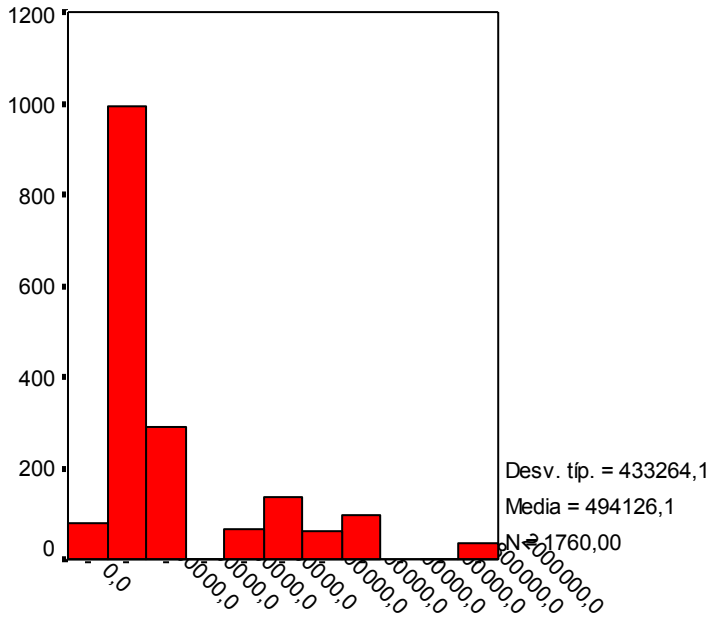
## 6. Construcción de escenarios y comparación entre el modelo propuesto y el establecido actualmente en la UPTC

La evaluación de los atributos del índice construido y del modelo propuesto para el cobro de matrícula debe considerar varios aspectos.

En primer lugar, cuando se analiza la distribución de las matrículas comparando el cobro actual y el resultante con el modelo propuesto, se tiene notan claras diferencias en cuanto a la concentración y dispersión de matrícula. Mientras que el 56% de la matrícula actual se encuentra alrededor de \$200.000 como resultado de un cobro fijo por programa, en la distribución del índice construido de capacidad de pago, se tienen una mayor dispersión en el cobro de matrícula, evidenciando adicionalmente que la mayor parte de la población que actualmente paga menos de la matrícula promedio \$494.126, hoy puede pagar más, dado que la capacidad de pago en promedio, a precios de 2009, está alrededor de \$ 681.084 (el valor de la figura está a precios de 2003 – ECV 2003). No obstante, también se considera que algunos estudiantes tienen condiciones de capacidad de pago muy reducidas comparadas con otros que podrían tener una matrícula superior y que a su vez subsidiaría a los primeros. Esto último será corregido a través de la estructura de gasto y consumo entre los niveles de capacidad de pago estimados con la ECV 2003.

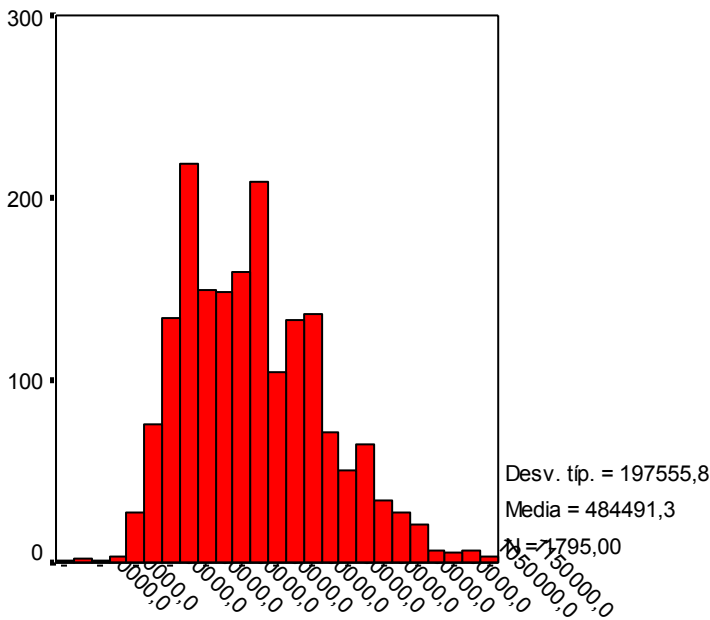


Figura 25: Distribución del cobro de matrícula en el I Semestre de 2009 UPTC



Matricula UPTC - I Semestre 2009

Figura 26: Distribución del cobro de matrícula con el Indicador de Capacidad de Pago (ECV 2003)



Indice Final - CID Unal

El segundo criterio relevante en la elaboración de un criterio de capacidad de pago, corresponde al concepto de equidad y progresividad. En la figura a continuación, se presenta

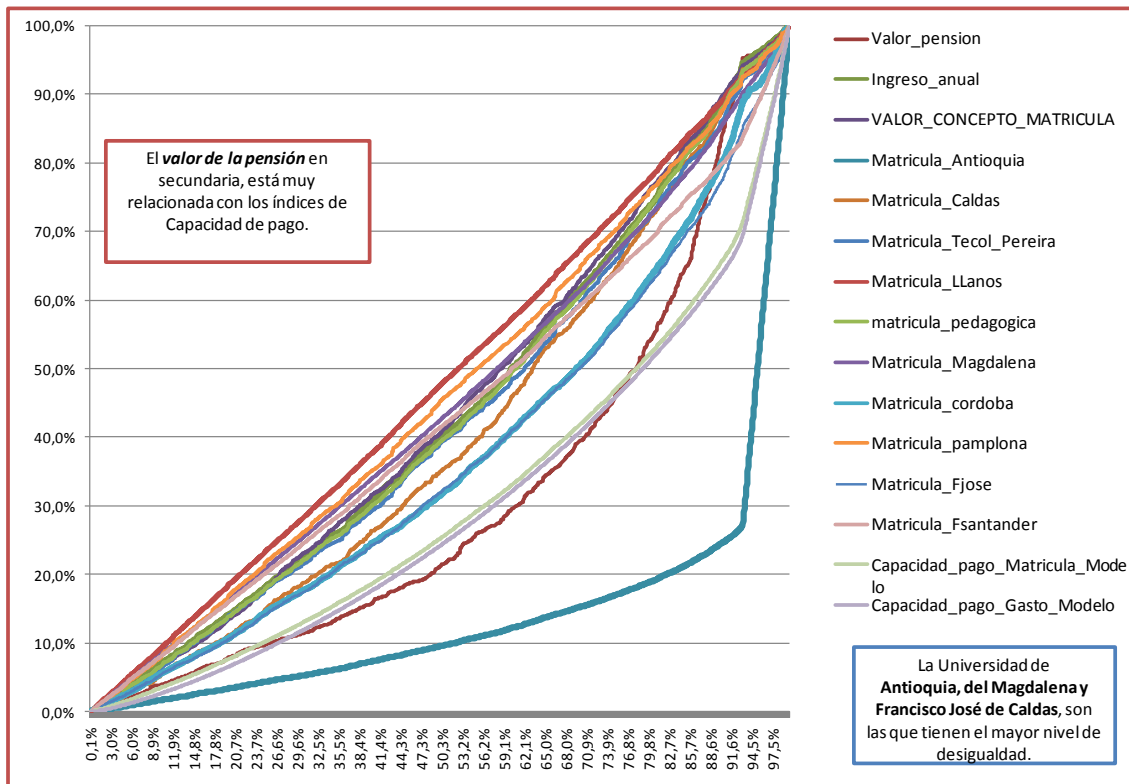
una curva de desigualdad en el pago, similar a la construcción de la curva de Lorenz para el análisis de desigualdad en el ingreso, construida tomando como información base lo reportado por lo admitidos de la UPTC y comparando el resultado con el cobro de matrícula en otras universidades y el obtenido haciendo uso del índice construido.

Las curvas de desigualdad son ordenadas de acuerdo al nivel de capacidad de pago estimado para cada estudiante, de tal forma que en un modelo donde se conserve la condición de equidad, la curva debería estar lo más alejada de la línea diagonal que atraviesa el gráfico (línea de 45 grados) y que adicionalmente mantenga una relación de progresividad constante a lo largo de la curva, sin grandes variaciones entre un segmento y otro pues estaría en contra de la gradualidad en el nivel de capacidad de pago.

. La universidad de Antioquia es la única universidad atípica teniendo un mayor grado de desigualdad, pero con el inconveniente que dado que los parámetros con mayor peso dentro del cálculo de matrícula son la renta y el patrimonio, la mayor parte de los estudiantes reflejan cobro de matrícula bajo y solo a los que reportan un valor superior en estos parámetros tienen una amplia diferencia en su matrícula y en ellos se concentran más del 50% del recaudo.

Los dos índices construidos de capacidad de pago, el que es manejado con la información del valor de matrícula en secundaria y el construido con el gasto corriente per cápita, están muy relacionados al valor de pensión que pagaban en educación secundaria, al igual que mantienen un nivel de progresividad análogo al obtenido con las tres universidades que presentan mayor nivel de relación entre el cobro de matrícula y la capacidad del pago del estudiante: Universidad de Antioquia, del Magdalena y Francisco José de Caldas. Es importante destacar que estas dos últimas universidades no tienen el ingreso dentro de los criterios de mayor importancia o en el caso de la Universidad de Magdalena ni siquiera la considera, de allí que la inclusión del ingreso anual no necesariamente explica las condiciones de capacidad de pago del estudiante y puede llevar a grandes distorsiones en este sentido debido a la calidad de información reportada por los recién admitidos.

Figura 27: Comportamiento de la matrícula de cada Universidad de acuerdo al criterio de capacidad de pago



Con el fin de estandarizar el indicador de capacidad de pago y trabajar con una escala genérica, se re escala el indicador para que tome valores de 0 a 100, tal y como se presentó la fórmula en la sección del análisis multivariado.

$$P = \frac{IG - \text{Min}(IG)}{\text{Max}(IG) - \text{Min}(IG)}$$

Posteriormente, se calcula el valor de referencia del punto, estimado de tal forma que inicialmente se tenga el mismo nivel de recaudo que tuvo la UPTC por concepto de matrícula para los admitidos en el primer semestre de 2009. El modelo estandarizado es presentado en el siguiente cuadro.

El valor de punto calculado para el año 2009 es de \$ **11,349.5360**, de aquí que el estudiante que obtenga el más alto puntaje, en este caso toma el valor 100, pagará un valor de matrícula de \$ **1,134,953.601**.

**Cuadro 17: Parámetros estimados del efecto de los determinantes del cobro de matrícula – Modelo estandarizado**

Indicador	Parámetro	P Valor	Intervalo de Confianza		Peso dentro de los Factores Determinantes
			Límite Inferior	Límite Superior	
<b>Intercepto</b>	43.16	0.000	42.74	43.59	
<b><u>Colegio</u></b>	7.35	0.000	6.93	7.78	31.2%
<b><u>Educacion</u></b>	11.41	0.000	10.95	11.87	48.4%
<b><u>Vivienda</u></b>	2.58	0.000	2.17	2.98	10.9%
<b>Hogar</b>	0.73	0.001	0.36	1.09	3.1%
<b><u>Economico</u></b>	1.49	0.000	1.03	1.96	6.3%

Además del proceso de estandarización de los datos con puntajes entre 0 y 100, se realiza un ajuste a los puntajes finales con el fin de afinar la progresividad en el pago de matrícula, de tal forma que aquellos estudiantes clasificados en los niveles más altos de capacidad de pago tengan un aporte mayor y subsidiario sobre aquellos ubicados en los niveles más bajos. Para esto se utiliza la estructura de capacidad de pago construida para la región oriental a partir de la encuesta de calidad de vida 2003. En el siguiente cuadro se presenta esta estructura, y los parámetros que se deben considerar para fijar el valor de matrícula.

**Cuadro 18: Gasto Per Cápita, porcentaje de gasto en educación y factor de ponderación para la región oriental (ECV 2003)**

Datos de la region	Gasto per cápita promedio (SMLV)	% Gasto en Educación
<b>Región Oriental</b>	3.014	7.65%

Decil	Gasto per cápita promedio (SMLV)	% Gasto en Educación	Gasto en Educación tomando el promedio del % Gasto de los Dos Deciles más Bajos (Multiplicado por 5 <sup>8</sup> )	Gasto en Educación tomando el % gasto del decil (multiplicado por 5)	% Diferencia en el gasto en educación	Factor de Ponderación
<b>Primero</b>	1.03	10.75%	0.534	0.552	-0.032	0.968
<b>Segundo</b>	1.50	10.04%	0.777	0.750	0.036	1.036
<b>Tercero</b>	1.92	8.53%	1.000	0.820	0.219	1.219
<b>Cuarto</b>	2.21	8.19%	1.149	0.906	0.269	1.269

<sup>8</sup> Se multiplica por 5 el gasto per cápita considerando que el gasto en educación, y particularmente en la matrícula se realiza una vez por semestre académico, y se considera que cada semestre académico está compuesto por 5 meses.

Quinto	2.34	7.66%	1.218	0.896	0.359	1.359
Sexto	2.65	6.92%	1.377	0.916	0.502	1.502
Séptimo	3.14	7.05%	1.632	1.105	0.476	1.476
Octavo	3.74	7.69%	1.946	1.438	0.353	1.353
Noveno	4.74	7.30%	2.463	1.729	0.425	1.425
Décimo	6.85	7.05%	3.560	2.413	0.475	1.475

Finalmente, y con base en la distribución por deciles de gasto per cápita calculados para los admitidos de la UPTC, se tienen la siguiente relación entre los rangos de puntaje y el factor de ajuste correspondiente. De acuerdo al siguiente cuadro, se realiza una re ponderación a los puntajes calculados con el modelo anteriormente presentado, lo cual implica *multiplicar el factor de ponderación correspondiente con el resultado obtenido con el modelo*.

En este cuadro los límites superiores son asumidos cerrados y por ende los límites inferiores son abiertos. De esta manera el segundo rango de puntos, corresponde a los puntajes “mayores estrictamente que 35” (No incluye el puntaje de **35**) y “menores o iguales que **56**”.

**Cuadro 19: Rango de Puntajes y correspondencia con los factores de ponderación**

Límite Inferior - Puntaje	Límite Superior - Puntaje	Factor de Ponderación
<b>35 o Menos</b>		0.968
<b>35</b>	56	1.036
<b>56</b>	65	1.219
<b>65</b>	70	1.269
<b>70</b>	75	1.359
<b>75</b>	80	1.502
<b>80</b>	85	1.476
<b>85</b>	90	1.353
<b>90</b>	95	1.425
<b>Más de 95</b>		1.475

Posterior a la re-ponderación se tiene un recaudo total sobre los 1.795 admitidos de **\$964,272,256**; lo cual representan un incremento del 11% sobre el recaudo del primer semestre del año 2009.

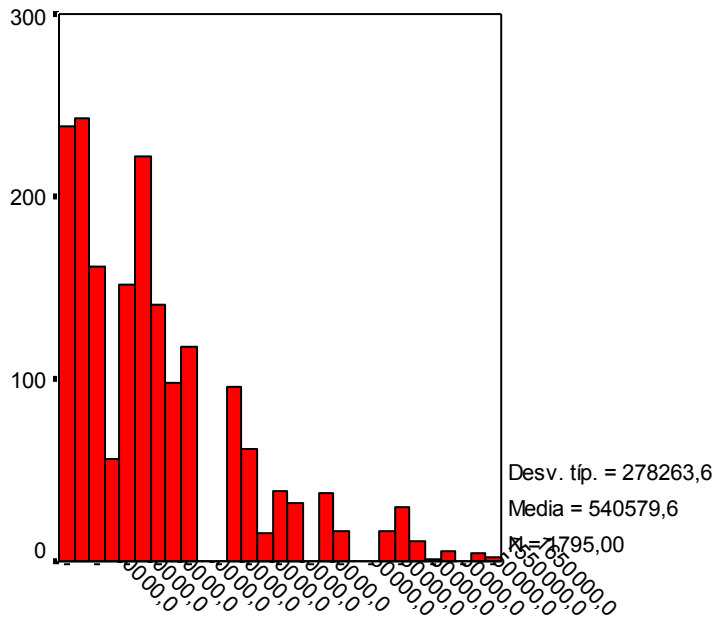
A continuación se presentan los resultados de los tres escenarios propuestos, los cuales representan variaciones en los niveles mínimos y máximos de matrícula.

Cuadro 20: Resultado del valor por punto y recaudo en los escenarios propuestos

Escenario	Mínimo (SMLV)	Máximo (SMLV)	Recaudo por concepto de matrícula	Aumento sobre el recaudo con respecto al I Semestre de 2009 (\$ 869,661,957)
1	0.5	4	\$ 970,340,391	11.58%
2	0.4	5	\$ 965,890,690	11.07%
3	0.6	6	\$ 981,902,055	12.91%

gina | 56

Figura 28: Distribución de la matrícula en el escenario 1



Matrícula (Escenario 1)



## 6.1 Comparación del valor de matrícula, según los criterios de mayor incidencia en el modelo

Dentro del modelo construido, se han identificado criterios con mayor peso dentro del cálculo del valor de matrícula, los cuales a su vez, se encuentran dentro de las variables que tienen mayor efecto sobre el índice de capacidad de pago definido a partir de la ECV 2003.

Página | 58

A continuación se presentan los resultados comparativos entre el valor de la matrícula establecido para el Primer semestre del 2009 en la UPTC, y el escenario 1 propuesto en el estudio<sup>9</sup>. La comparación se presenta según *el programa académico, el tipo de colegio, la ubicación de la vivienda (rural - Urbano) y los años de educación del jefe del hogar*.

La comparación según el programa académico, evidencia grandes ventajas con el escenario propuesto en el estudio. En primer lugar es significativa la reducción de la matrícula promedio para los programas como Medicina, Veterinaria, Diseño Industrial, Psicología y Derecho, lo cual implica que el acceso a estos programas no es restringido por una tarifa fija, sino que al igual que el resto de programas depende de la capacidad de pago el estudiante.

En segundo lugar, aunque en términos medios la matrícula se incrementa para programas como las licenciaturas, lingüística, administración de empresas, contaduría y economía que representan el **50%** del total de admitidos en el Primer semestre de 2009, el valor promedio de la matrícula en estos programas se encuentra alrededor de un salario mínimo. Valor que es posible dentro de la capacidad de pago de los estudiantes, aún en los que se encuentran en los hogares con menores ingresos en el departamento de Boyacá.

Cuando se analizan las diferencias según el tipo de colegio, oficial o privado, se identifica que el valor de matrícula no cambia para los estudiantes que terminaron su educación media, y para aquellos egresados de colegios privados, se tiene un incremento de casi el doble entre la matrícula propuesta y el valor actualmente cobrado en la UPTC.

Por otro lado, cuando se evalúan los hogares ubicados en zona rural, no se notan grandes diferencias entre el valor de matrícula actual y el propuesto, y estimando un valor de matrícula alrededor de \$380.000. Esto evidencia al igual que con el criterio del tipo de colegio, que los estudiantes con un nivel de capacidad de pago bajo, determinado por estar en zona rural y/o en colegios oficiales, su valor de matrícula no se incrementará sustancialmente, lo cual garantiza que el valor de matrícula propuesto sea equitativo y responda a las capacidad de los estudiantes.

Un análisis igualmente importante dentro de los criterios que definen la capacidad de pago del hogar, se centra en los años de educación del jefe del hogar. Sobre esta variable se observa que el valor de matrícula propuesto beneficia a los hogares cuyos jefes de hogar no tienen estudios o su máximo nivel educativo es primaria. Y en esa misma dirección, para los jefes de hogar con mayores nivel de formación, se tiene mayor valor de matrícula en el índice propuesto que en lo actualmente cobrado por la UPTC. Para los jefes de hogar con educación

---

<sup>9</sup> Se toma como referente el escenario 1, siendo este el que mejor se ajusta a la distribución de capacidad de pago de los estudiantes del Primer Semestre de 2009; no obstante, en el estudio se presentan dos escenarios más.



secundaria o media (6 a 11 años de educación) se tiene un incremento promedio del 11% sobre el cobro actual, y para los que tienen educación superior completa o incompleta (más de 11 años de educación) el incremento es del 26%.

**Figura 31: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según el programa académico**

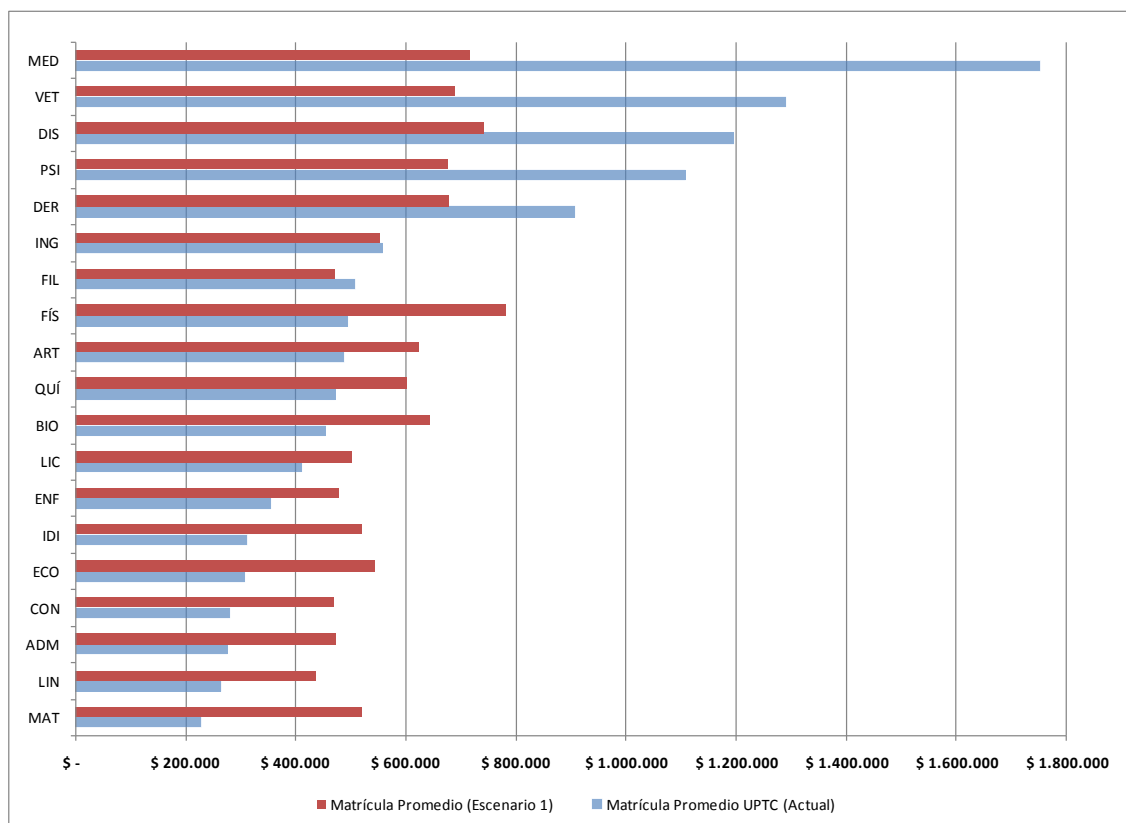


Figura 32: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según el tipo de colegio

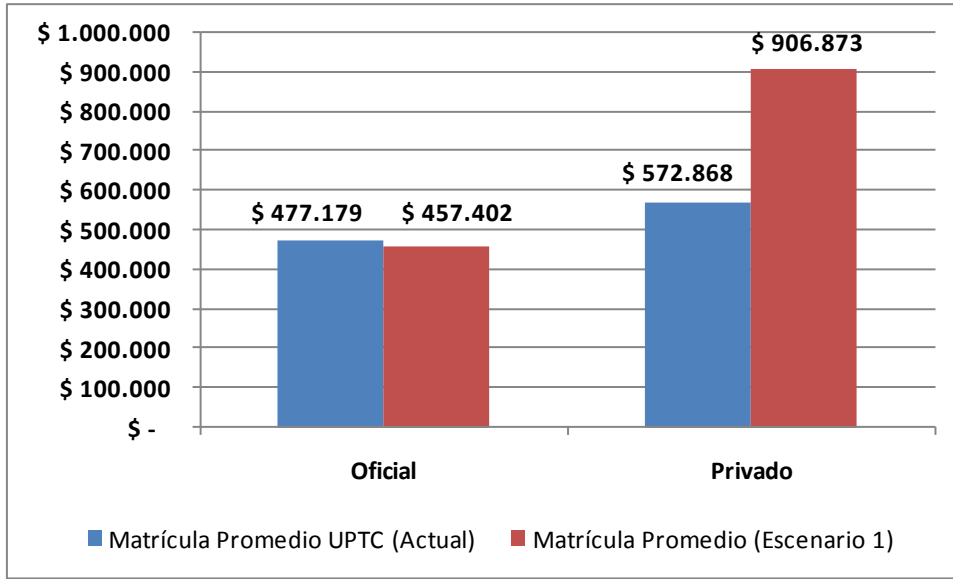


Figura 33: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según el lugar donde se ubica la vivienda

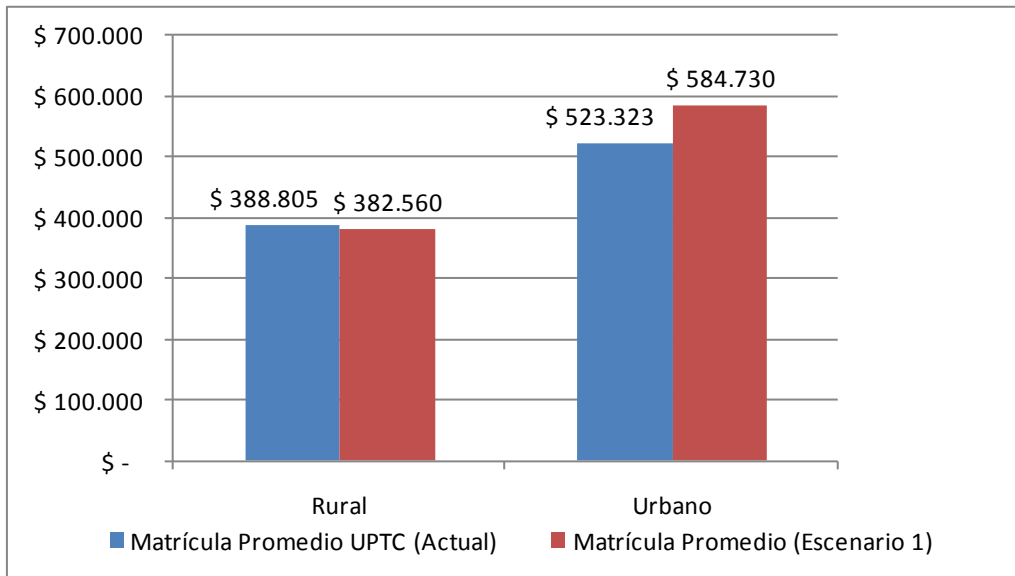
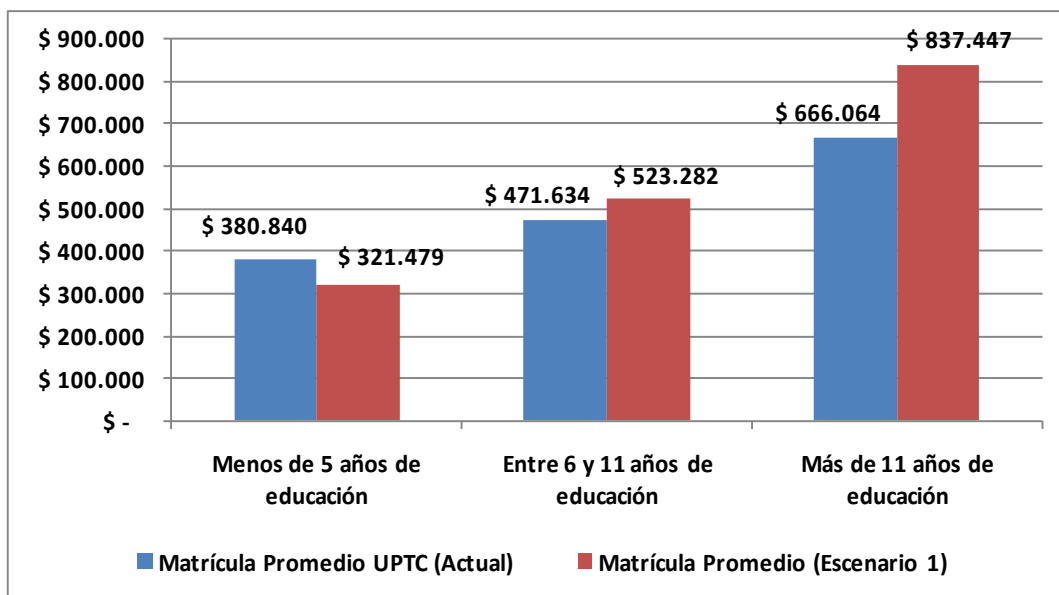


Figura 34: Comparación del valor de matrícula promedio entre la resolución actual en la UPTC y el escenario 1 propuesto por el estudio, según los años de educación del jefe del hogar



## 7. Conclusiones y recomendaciones

1. La justificación del estudio parte del interés genuino de las directivas de la Universidad y sus estudiantes de contar con una metodología de cálculo para el valor de las matrículas que considere los criterios socioeconómicos de la población de admitidos en consonancia con lo definido por el Acuerdo 066 de 2005, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja (UPTC) en su artículo 83. En relación con lo anterior, el estudio no obedece a ninguna presión o justificación externa ligada al problema de financiamiento de las universidades públicas colombianas. Por el contrario, el equipo de investigación respalda la exigencia legítima de las universidades públicas hacia el Estado sobre los recursos necesarios para su financiación, de acuerdo a los preceptos constitucionales y legales vigentes. En dicho marco, el estudio no pretende brindar un esquema financiero alternativo a la responsabilidad estatal. Por el contrario, simplemente propone una metodología de cálculo para el valor de la matrícula que considere de manera más integral los criterios de equidad y capacidad de pago, y que en su aplicación mejore por tanto las condiciones de acceso y permanencia de los estudiantes de menores condiciones socioeconómicas en esta importante universidad pública.
2. La utilización de modelos, metodologías y fórmulas estadísticas para el cálculo del valor de la matrícula trae profundas repercusiones en el acceso y la permanencia de los estudiantes en la educación superior. Los egresados de secundaria que ingresan a las universidades públicas, restringen otros gastos en sus hogares para liberar recursos que son destinados al pago de la matrícula y gastos de sostenimiento, que deben asumir durante más de 5 años. En este contexto, el papel de las Instituciones de Educación Superior Pública y la forma como “cobran” pueden tener efectos particulares en las condiciones de equidad social en dichas IES y en el Sistema. De igual forma, los mecanismos particulares y las metodologías de cálculo tienen incidencia en la sostenibilidad económica de las instituciones.
3. La situación actual de metodología de cálculo de la matrícula en la UPTC conlleva a tener diferencias significativas entre los pagos de matrícula de los estudiantes en los distintos programas, sin consideraciones relacionadas con las condiciones socioeconómicas de los estudiantes y su capacidad de pago. Dicha situación trae profundas repercusiones en términos de equidad y sub-representación de los sectores de menores ingresos en las carreras con tarifa fija. Dicha situación es incluso distintiva en el conjunto de Universidades Públicas pues tan sólo 3 de 24 universidades revisadas tienen dentro de sus criterios un valor de matrícula diferencial por programa. En este marco, sobresale la importancia de contar con alguna metodología estadística que permita una mejor aproximación a la capacidad de pago de los estudiantes a la universidad.

4. La metodología construida buscaba ser congruente con el objetivo de política de “equidad social” y “capacidad de pago” explícito tanto en la normatividad de la UPTC como en la gestión de las Universidades Públicas. En ese marco, hay equidad si pagan menos quienes ganan menos o quienes provienen de hogares que tienen menores condiciones o capacidades sociales, culturales o económicas. El cumplimiento de este principio se complementó en el presente estudio con el de capacidad de pago. Era necesario, además, que el monto que pagan las familias más pobres no afecte la capacidad de consumo de otros bienes que también son básicos.
5. A pesar de las dificultades, se buscaron al máximo respetar los siguientes criterios que buscaron cualificar la metodología de cálculo construida en términos de su consistencia conceptual, metodológica y operativa en su construcción y uso, siguiendo entre otros criterios: Coherencia con la equidad y capacidad de pago; razonabilidad con la gestión institucional en cuanto a cubrir los ingresos actuales; validez - relevancia informativa; direccionalidad para capturar los cambios en sus componentes y a los cambios de la situación socioeconómica; condición de “adding up”; independencia de componentes; claridad y sencillez; factibilidad; confiabilidad; y finalmente, replicabilidad y oportunidad.
6. La mayoría de universidades públicas utilizan el ingreso familiar o de la persona que responden económicamente por el estudiante dentro de los parámetros de cálculo del valor de matrícula. No obstante, esta información generalmente es manipulada y sub declarada en el reporte, razón por la cual no es un indicador veraz cuando se evalúa capacidad de pago o condiciones económicas. Urgió por tanto, construir un índice sintético que valorara distintas variables relacionadas con las condiciones socioeconómicas de los estudiantes. De igual forma, se determinó la capacidad de pago de la matrícula de los nuevos admitidos a la UPTC a partir de establecer y proyectar tanto los ingresos del hogar como su estructura de gasto.
7. Los determinantes de la matrícula para la UPTC están agrupados en cinco indicadores que reúnen información relacionada con el tipo de colegio y pensión en la educación superior (Colegio); el nivel educativo de los padres (educación); la ubicación y estrato socioeconómico de la vivienda (Vivienda), posición laboral de los padres (Hogar); y por último, la tenencia de bienes y la propiedad de la vivienda (Económico). Las variables indicadoras de cada uno de los factores son combinadas linealmente para obtener nuevas variables o índices que describe estos factores, estos índices son construidos usando componentes principales categóricas, reteniendo solo aquellas variables que muestren un poder discriminatorio relativamente alto. Posteriormente se hizo uso de un modelo de regresión múltiple a fin de determinar el efecto de los indicadores consolidados y determinados con el método multivariado sobre la variable calculada de capacidad de pago.
8. La metodología obtenida y propuesta para la determinación del valor de la matrícula de la UPTC arroja resultados bastante mejores en términos de equidad social y capacidad de pago. La figura de curvas de desigualdad presenta una clara ventaja de

los índices propuestos de capacidad de pago con el cobro que se realizaría incluso con los criterios de las otras universidades públicas. Dicha utilización por tanto no sólo mejoraría las condiciones actuales de los admitidos de la UPTC sino que sería un referente fundamental para el resto de universidades públicas. De otro lado, su aplicación conserva la situación de ingresos actuales de la UPTC.

9. Para la implementación del modelo de cálculo de matrícula urge tener en cuenta los siguientes lineamientos:
  - **El balance entre la oportunidad del cálculo y las condiciones de control y seguimiento:** El uso de la metodología debe de igual forma generar un grupo independiente que verifique las situaciones particulares o de sospecha sobre la calidad de información que se declara o se soporta.
  - **Articulación Institucional:** Es necesario fortalecer los mecanismos de validación y control de la información, particularmente lo relacionado con el diligenciamiento de las fichas socioeconómicas (psicosociales) y los soportes relacionados. Dicha tarea exige un trabajo más articulado entre las oficinas de Registro y de Política Social.
  - **Continuidad y progresividad:** La implementación de la metodología debe ser permanente y progresiva. Arranca con una cohorte específica hasta que a los cinco años cubre todos los estudiantes matriculados. En dicho marco, su implementación debe estar acompañada por el seguimiento y evaluación de los resultados de los cálculos y efectos deseados.
  - **Legitimidad institucional:** La metodología de Cálculo de Matrícula debe generar procesos sistemáticos de análisis no sólo entre los miembros del equipo directivo sino entre los distintos agentes educativos que directa o indirectamente participan en la institución: docentes, estudiantes, directivas. Es claro que este análisis es distinto y diferenciado a la situación de financiación de las universidades públicas.

## 8. Referencias bibliográficas

- ASCUN, 2007. Políticas y estrategias para la educación superior de Colombia 2006 – 2010: “De la Exclusión a la Equidad II. Hacia la construcción de un sistema de educación superior más equitativo y competitivo, al servicio del país”, ASCUN, Bogotá.
- Banco Mundial, 1986. Financing education in developing countries: an exploration of policy options. Washington: Banco mundial.
- Banco Mundial, 1995. La enseñanza de la educación superior: Las lecciones derivadas de la experiencia. Washington: Banco Mundial.
- Bula J., Martínez J., Reverón C., Oviedo M. et al., 2006. Medición del impacto del crédito educativo ACCES en la cobertura, la permanencia y el desempeño académico en la educación superior en Colombia. Bogotá: Instituto Colombiano de Estudios Técnicos En el Exterior – ICETEX.
- CID - Centro de Investigaciones para el Desarrollo (2006). Bien-estar y macroeconomía 2002-2006: el crecimiento inequitativo no es sostenible. Bogotá: Contraloría General de la República.
- CID, 2004. *Medición del Impacto del Crédito Educativo ACCES en la Cobertura, la Permanencia y el Desempeño Académico en la Educación Superior en Colombia*. Bogotá.
- CINDA, 2007. Educación Superior en Iberoamérica - Informe 2007. Chile: Cinda - Centro Interuniversitario de Desarrollo.
- Departamento Nacional de Planeación, 2003. Hacia un Estado Comunitario, plan nacional de desarrollo 2002 – 2006. Bogotá: Imprenta nacional de Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación, 2006. Visión Colombia II centenario: Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social en la ciencia, la tecnología y la innovación. Imprenta nacional de Colombia, Bogotá.
- Global University Network for Innovation -GUNI-, 2006. La Enseñanza superior en el mundo 2006: La financiación de las universidades. Paris: GUNI – UNESCO.
- Gonzalez Jorge., Bonilla Edna., 2006, coord. El Principio de Capacidad de Pago y la Financiación de las Universidades Públicas, Universidad Nacional, Ministerio de Educación. Bogotá: mimeo.
- Jamil Salmi and Arthur M. Hauptman, “Innovations in Tertiary Education Financing: A Comparative Evaluation of Allocation Mechanisms”, The World Bank, Education Working Paper Series, Number – 4, 2006. Disponible en: [http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/Innovations\\_TertiaryEd\\_Financing.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/Innovations_TertiaryEd_Financing.pdf)
- Johnstone Bruce and Preeti Shroff–Mehta, 2000. “Higher education finance and accessibility: an international comparative examination of tuition and financial assistance policies”; Center for Comparative and Global Studies in Education Graduate School of Education

University at Buffalo, State University of New York. Disponible en:  
[http://www.mes.gov.ge/files/350\\_1019\\_122200\\_Johnston\\_HigherEducation\\_00.pdf](http://www.mes.gov.ge/files/350_1019_122200_Johnston_HigherEducation_00.pdf)

Johnstone, D. Bruce; Arora, Alka; Experton, William; "The financing and management of higher education: a status report on worldwide reforms"; The World Bank, 1998. En:  
[http://www.wds.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&menuPK=64187510&searchMenuPK=64187283&siteName=WDS&entityID=000094946\\_99040905052384](http://www.wds.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&menuPK=64187510&searchMenuPK=64187283&siteName=WDS&entityID=000094946_99040905052384)

LESER, C.E.V., 1963. "Forms of Engel Functions". *Econometrika*. 31:694-703.

Lucas, R. E. (1988), "On the mechanics of economic development". *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, 2006. "Deserción estudiantil: Prioridad en la agenda". *Boletín Informativo* No. 7, Diciembre, pp. 3-5.

Ministerio de Educación Nacional, 2006. Educación, visión 2019, documento para discusión, Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional, 2008. Revolución educativa: Plan sectorial 2006-2010. Bogotá: MEN.

Misas, Gabriel, 2004. La educación superior en Colombia: análisis y estrategias para su desarrollo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, UNIBIBLOS.

Múnera Ruiz, Leopoldo, 2008. Financiación y calidad académica. Ponencia Foro Académico: La Financiación de la Educación Superior en Colombia Organizado por: Universidad de Caldas, ASCUN, Alma Mater, CRES Centro occidente, La República y la FEUC, Federación de Estudiantes de la Universidad de Caldas. Mimeógrafo.

MUÑOZ CONDE, Manuel, 2004. *Necesidades, Consumo de Subsistencia y Pobreza*. Universidad Nacional de Colombia, 2004.

Perry, G. E.; Arias, O. S.; López, J. H.; Maloney, W. E.; y Servén, L., 2006. Poverty reduction and growth: virtuous and vicious circles. Washington: Banco Mundial

Pinto, M; Durán, D; Pérez, R; Reverón, C; Rodríguez, A., 2007. Cuestión de supervivencia: Graduación, deserción y rezago en la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Riveros et. al., 2008. Retos y dilemas sobre el financiamiento de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Mimeógrafo.

SAMUELSON Paul., 1954. "The Pure Theory of Public Expenditures", *Review of Economics and Statistics*, vol. 36, no. 4, nov., pp. 387-389.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA., 2002. *Resolución Rectoral 15879. Por la cual se Modifica y Sustituye Integramente la Resolución Rectoral 12131 del 11 de Mayo de 1999*, Rectoría, Universidad de Antioquia, Medellín.

WORKING, H., 1943. "Statistical laws of family expenditure". *Journal of the American Statistical Association*. 38: 43-56



## 9. ANEXOS

## 9.1 Propuesta de resolución para la implementación de la metodología



### ACUERDO XX DE 2010

**Por el cual se establece la metodología para el Cálculo del Valor de la Matrícula en los programas de pregrado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)**

### EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

En uso de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 066 de 2005,

#### CONSIDERANDO:

1. Que el Consejo Superior de la UPTC mediante Acuerdo 049 de 1994 estableció el valor y sistema de liquidación de los derechos de la matrícula pecuniaria de los estudiantes de pregrado de la UPTC.
2. Que mediante Acuerdo 066 de 2005, en el Artículo 83, se acordó que el Consejo Superior establecería los valores de pago de matrícula de todos los programas académicos teniendo en cuenta, prioritariamente, un estudio socioeconómico.
3. Que la UPTC realizó un convenio interadministrativo con el Centro de Investigaciones para el Desarrollo –CID de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia que tenía el objetivo principal de: “Diseñar una metodología que permita establecer los valores de pago de matrícula de todos los programas académicos de pregrado, atendiendo principalmente a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes”.
4. Que el estudio socioeconómico realizado concluyó que la aplicación de la metodología de cálculo actual conlleva a tener diferencias significativas entre los pagos de matrícula de los estudiantes en los distintos programas, sin consideraciones relacionadas con sus condiciones socioeconómicas y su capacidad de pago, y que dicha situación trae profundas repercusiones en términos de equidad y sub-representación de los sectores de menores ingresos en las carreras con tarifa fija.
5. Que para dar cumplimiento al Artículo 83 del Acuerdo 066 de 2005 y eliminar la inequidad existente entre los diferentes programas académicos de pregrado, la UPTC precisa de la implementación de una metodología mediante la cual se establezca la

- liquidación de los derechos de matrícula de los estudiantes con base en su perfil socioeconómico.
6. Que es necesario implementar una metodología de cálculo para el valor de las matrículas que considere los criterios socioeconómicos de la población de admitidos que considere de manera más integral los criterios de equidad y capacidad de pago, y que en su aplicación mejore por tanto las condiciones de acceso y permanencia de los estudiantes de menores condiciones socioeconómicas. En ese marco, hay equidad si pagan menos quienes ganan menos o quienes provienen de hogares que tienen menores condiciones o capacidades sociales, culturales o económicas. Complementado con el principio de capacidad de pago, en el que el monto que pagan las familias más pobres no afecte la capacidad de consumo de otros bienes que también son básicos.
  7. Que el estudio realizado y la metodología propuesta para la determinación del valor de la matrícula de la UPTC arroja resultados bastante mejores en términos de equidad social y capacidad de pago con el cobro que se realizaría incluso con los criterios de las otras universidades públicas.
  8. Que es necesario contar con una metodología de cálculo del valor de las matrículas que sea confiable y no manipulable en su declaración y utilización.

## ACUERDA

**ARTÍCULO 1.** Los estudiantes de pregrado admitidos a partir del segundo semestre académico de 2010 en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, pagarán por cada periodo lectivo un derecho de matrícula liquidado de acuerdo al Índice Socio-Económico (ISE), correspondiente a su situación socioeconómica, según la siguiente fórmula:

$$\text{Valor de derechos de matrícula} = \text{ISE} * \$ 11.576,53$$

El valor del punto por el cual se multiplica el índice se ajustará anualmente de acuerdo a la variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) a nivel nacional.

El cálculo del ISE se realizará de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{ISE preliminar} = & 43.16 + \text{Puntaje\_Colegio} * (7.35) + \text{Puntaje\_Educacion} * (11.41) \\ & + \\ & \text{Puntaje\_Vivienda} * (2.58) + \text{Puntaje\_Hogar} * (0.73) + \\ & \text{Puntaje\_Economico} * (1.49) \end{aligned}$$

Con base en este resultado y teniendo en cuenta el rango de puntaje establecido en la siguiente tabla, se recalcula el índice ponderando el resultado anterior según los siguientes factores de ajuste:

$$\text{ISE} = \text{ISE preliminar} * \text{Factor de ajuste}$$

Límite Inferior – ISE preliminar	Límite Superior – ISE	Factor de ajuste
----------------------------------	-----------------------	------------------

	preliminar	
<b>35 o Menos</b>		0.968
<b>35</b>	56	1.036
<b>56</b>	65	1.219
<b>65</b>	70	1.269
<b>70</b>	75	1.359
<b>75</b>	80	1.502
<b>80</b>	85	1.476
<b>85</b>	90	1.353
<b>90</b>	95	1.425
<b>Más de 95</b>		1.475

**ARTÍCULO 2.** Los estudiantes admitidos a partir de la vigencia del presente acuerdo, pagarán en cada periodo lectivo, además de los derechos de matrícula detallados en el artículo 1, valores fijos de derechos complementarios entre los que se cuentan sistematización, carnet, servicios de bienestar, etc. El valor de dichos derechos complementarios será definido mediante resolución por el Rector, pero en ningún caso será superior al 20% del valor de los derechos de matrícula definidos en el artículo 1 del presente acuerdo.

**ARTÍCULO 3.** Todos los aspirantes a la **Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia** deberán diligenciar la “Ficha socioeconómica y psicosocial” y presentar los documentos de soporte solicitados para la construcción y cálculo del ISE que origina el valor de matrícula, independientemente del programa al que ingresan, de la sede o de los beneficios o exenciones a las que tengan derecho.

**ARTÍCULO 4.** Los estudiante beneficiarios de programas de admisión especial conservarán las condiciones de exención o beneficios establecidas en los acuerdos respectivos.

**ARTÍCULO 5.** Cuando el estudiante admitido sea beneficiario de programas de admisión especial conservarán las condiciones establecidas en los acuerdos respectivos.

**ARTÍCULO 6.** El estudiante que diligencie equivocadamente la “Ficha socioeconómica y psicosocial”, presente documentación que no corresponda u oculte información, pagará la matrícula máxima, sin perjuicio de las acciones y sanciones legales pertinentes que en su contra emprenda la Universidad.

**ARTÍCULO 7.** La Universidad podrá revisar en cualquier momento la liquidación de los derechos de matrícula y solicitar de nuevo el diligenciamiento de la “Ficha socioeconómica y psicosocial” o la documentación necesaria para verificar si se están pagando los valores correspondientes a las condiciones socioeconómicas reales de los estudiantes.

**PARÁGRAFO.** La Universidad a través del Comité de Matrícula, de la Oficina de Registro y Política Social, estarán facultadas para confrontar la veracidad de la información socioeconómica diligenciada y documentada por los estudiantes y realizar cruces de bases de datos, confrontación con Sistemas de Información en el país, realizar visitas domiciliarias,

entrevistas u otros medios que considere pertinentes para garantizar la confiabilidad y calidad de la información utilizada.

**ARTÍCULO 8.** Corresponde a la Oficina de Registro asignar a todos los estudiantes el ISE correspondiente, solicitando la documentación correspondiente y controlando su recepción y validación. La Oficina de Política Social realizará seguimiento y evaluación del proceso y elaborará conjuntamente con la Oficina de Registro y la Oficina Financiera un análisis semestral del perfil de los admitidos, los ingresos percibidos, entre otros.

**ARTÍCULO 9.** Este acuerdo se aplica también a todos los estudiantes a quienes se les autorice reingreso a la Universidad.

**ARTÍCULO 10.** Se faculta al Rector para que establezca mediante resolución:

- a. El procedimiento necesario para efectuar la aplicación de la metodología de cálculo a partir del segundo semestre de 2010 y asignar el ISE a la población de admitidos desde dicho semestre en adelante.
- b. La definición del porcentaje de aumento de la matrícula extemporánea.
- c. La designación de las responsabilidades de las distintas dependencias de la Universidad en la implementación de la metodología de cálculo del valor de la matrícula.
- d. Definir la composición, funciones y procedimientos del Comité de Matrícula, encargado de coordinar el proceso de implementación de la metodología, velar por su correcta aplicación, resolver las controversias técnicas y garantizar los mecanismos adecuados para su supervisión, seguimiento y evaluación.

**ARTÍCULO 11.** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial el Acuerdo 049 de 1994

#### **PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**MARGARITA MARÍA PEÑA BORRERO  
SÁNCHEZ  
Presidenta**

**SILVESTRE BARRERA  
Secretario**

**Expedido en Tunja a XX de Febrero de 2010**

## 9.2 Cuadros complementarios

**Cuadro 21: Listado de programas que ofrece la UPTC**

<b>PROGRAMA</b>	<b>Liquidación</b>
INGENIERIA AGRONOMICA (D)	Declaración
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (D)	3 SMMLV
INGENIERIA AGRONOMICA (D) EXTENSIÓN AGUAZUL	2.5 SMMLV
PSICOLOGIA (D)	2.5 SMMLV
MEDICINA (D)	4 SMMLV
ENFERMERIA (D)	Declaración
LICENCIATURA EN LENGUAS EXTRANJERAS (D)	1 SMMLV
LICENCIATURA EN MATEMATICAS (D)	Declaración
LICENCIATURA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL (D)	Declaración
LICENCIATURA EN INFORMATICA EDUCATIVA (N)	2 SMMLV
LICENCIATURA EN MATEMATICAS (N)	Declaración
LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA RECREACION Y DEPORTES (D)	Declaración
LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES (D)	Declaración
LIC. EN PSICOPEDAGOGIA ENFASIS ASESORIA EDUCATIVA (D)	Declaración
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR (D)	Declaración
LICENCIATURA EN MUSICA (D)	2 SMMLV
LICENCIATURA EN ARTES PLASTICAS (D)	1 SMMLV
LICENCIATURA EN IDIOMAS MODERNOS ESPAÑOL-INGLES (D)	Declaración
LICENCIATURA EN FILOSOFIA (N)	Declaración
FISICA (D)	1 SMMLV
BIOLOGIA (D)	1 SMMLV
QUIMICA DE ALIMENTOS (D)	1 SMMLV
MATEMATICAS (D)	.5 SMMLV
INGENIERIA CIVIL (D)	3 SMMLV
INGENIERIA METALURGICA (D)	Declaración
INGENIERIA EN TRANSPORTE Y VIAS (D)	Declaración
INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACION (D)	3 SMMLV
ECONOMIA (D)	Declaración
ECONOMIA (N)	Declaración
ADMINISTRACION DE EMPRESAS (D)	Declaración
ADMINISTRACION DE EMPRESAS (N)	Declaración
CONTADURIA PUBLICA (N)	Declaración
DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES (D)	2 SMMLV
LICENCIATURA EN MATEMATICAS Y ESTADISTICA (N)	Declaración
INGENIERIA ELECTROMECHANICA (D)	Declaración
ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS (D) EXTENSIÓN AGUAZUL	2.5 SMMLV
LICENCIATURA EN EDUCACION INDUSTRIAL (D)	Declaración
ADMINISTRACION TURISTICA Y HOTELERA (D)	Declaración
ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS (D)	Declaración
ADMINISTRACION INDUSTRIAL (D)	Declaración
DISEÑO INDUSTRIAL (D)	2.5 SMMLV
INGENIERIA ELECTRONICA (D)	2 SMMLV

INGENIERIA GEOLOGICA (D)	Declaración
INGENIERIA DE MINAS (D)	Declaración
INGENIERIA INDUSTRIAL (D)	Declaración
CONTADURIA PUBLICA (N) EXTENSIÓN YOPAL	Declaración
CONTADURIA PUBLICA (D)	Declaración
ADMINISTRACION DE EMPRESAS (N)	Declaración
ADMINISTRACION DE EMPRESAS (N)	Declaración
CONTADURIA PUBLICA (N)	Declaración
TECNOLOGIA EN GEMOLOGIA (D)	1.5 SMMLV

## Comparación de la estructura de gasto y consumo de las ECV 1997 y ECV 2003

Cuadro 22: Composición porcentual del gasto corriente, por grupos de bienes y servicios, para el total nacional y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 1997

Total Nacional y Decil	Alimentos	Bebidas y Tabaco	Vestuario y Calzado	Servicios de la vivienda	Enseres y Utensilos	Salud	Transporte y Comunicaciones	Recreación y Servicios Culturales	Educación
<b>Total Nacional</b>	31,5	1,8	4,2	24,3	0,4	7,0	7,4	1,6	8,6
<b>Primero</b>	58,0	1,7	2,1	10,1	0,2	7,8	2,9	0,1	11,2
<b>Segundo</b>	51,1	2,7	3,0	12,9	0,3	7,1	4,8	0,1	12,2
<b>Tercero</b>	47,3	2,8	3,4	16,8	0,3	7,6	4,8	0,4	9,8
<b>Cuarto</b>	44,5	2,7	3,8	18,9	0,3	7,6	5,8	0,4	8,6
<b>Quinto</b>	40,9	2,1	4,1	22,5	0,4	6,5	6,8	0,5	8,2
<b>Sexto</b>	38,7	2,2	4,0	23,3	0,4	7,3	6,8	0,7	7,4
<b>Séptimo</b>	36,3	2,1	4,4	24,9	0,3	6,8	6,9	0,8	7,6
<b>Octavo</b>	32,2	1,6	4,2	27,1	0,4	6,8	7,6	1,4	7,9
<b>Noveno</b>	26,9	1,7	4,6	27,6	0,4	7,4	8,6	1,8	8,1
<b>Décimo</b>	19,7	1,2	4,3	26,5	0,4	6,6	8,3	2,9	9,0

FUENTE: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 1997

CALCULOS: CID, Centro de Investigación para el Desarrollo - Universidad Nacional

Los cálculos incluyen únicamente los hogares con información en todas las variables de gastos



**Cuadro 23: Composición porcentual del gasto corriente, por grupos de bienes y servicios, para el total nacional y deciles de personas ordenadas por gasto – ECV 2003**

Total Nacional y Decil	Alimentos	Bebidas y Tabaco	Vestuario y Calzado	Servicios de la vivienda	Enseres y Utensilios	Salud	Transporte y Comunicaciones	Recreación y Servicios Culturales	Educación
<b>Total Nacional</b>	35,1	1,4	5,4	26,0	0,2	2,9	8,3	1,8	8,0
<b>Primero</b>	53,5	1,5	3,6	21,6	0,1	1,7	3,1	0,2	9,3
<b>Segundo</b>	49,4	1,3	4,9	21,1	0,2	2,6	4,7	0,3	9,4
<b>Tercero</b>	46,1	1,3	5,2	24,2	0,2	2,8	5,2	0,5	8,1
<b>Cuarto</b>	43,4	1,4	6,0	25,3	0,2	2,4	6,3	0,8	7,3
<b>Quinto</b>	40,6	1,8	5,0	26,0	0,2	3,8	7,1	0,8	7,6
<b>Sexto</b>	38,6	1,5	6,1	26,5	0,2	2,8	7,3	1,2	7,1
<b>Séptimo</b>	37,6	1,6	6,2	26,4	0,2	2,0	8,5	1,3	7,6
<b>Octavo</b>	35,3	1,2	6,3	26,7	0,2	2,6	8,7	1,7	7,5
<b>Noveno</b>	32,2	1,3	6,2	26,3	0,3	2,6	9,9	1,9	8,4
<b>Décimo</b>	26,1	1,4	4,3	26,9	0,3	3,4	9,7	3,1	8,4

FUENTE: DANE, Encuesta de Calidad de Vida 2003

CALCULOS: CID, Centro de Investigación para el Desarrollo - Universidad Nacional

Los cálculos incluyen únicamente los hogares con información en todas las variables de gasto

## **ANEJO 3**

---

MEMORIAL EXPLICATIVO POR EL REPRESENTANTE ESTUDIANTIL  
CHRISTIAN ARVELO FORTEZA

## **MEMORIAL EXPLICATIVO<sup>1</sup>**

### **Sobre las recomendaciones del Informe del Segundo Comité Asesor de Financiamiento Institucional**

En primer lugar, quiero que conste el gran respeto que siento por cada una de las personas que colaboraron con la realización de este informe. A pesar de las diferencias que pudieron surgir entre algunos de los miembros de este Comité, creo que es imperativo reconocer el compromiso de todos los que nos involucramos en este proceso. El informe, en sí, es un documento que debe ser leído por la comunidad universitaria y por todo a quien le interese conocer más sobre la Universidad de Puerto Rico (UPR). La elaboración del informe tardó meses; casi dos años académicos. Incluso, estoy convencido que los datos presentados serán de gran utilidad para muchos, y especialmente para la administración universitaria. Cabe destacar que gran parte de este informe contiene información que hasta hace poco era desconocida para la alta gerencia de la UPR. En ese sentido, todos debemos reconocer el trabajo y los esfuerzos que estuvieron involucrados durante el desarrollo de esta gestión.

Este memorial explicativo intentará exponer las limitaciones que tuvo este Comité, y que pudieron incidir en las recomendaciones esbozadas. Como Comité, nunca pudimos hacer sugerencias o recomendaciones que fueran más allá del sistema de cobro de matrícula. La Junta de Gobierno nos dejó saber, en múltiples ocasiones, que nuestro deber no era determinar si los recursos económicos de la Universidad estaban siendo utilizados correctamente o no.

Tampoco tuvimos la oportunidad de mirar de cerca la estructura administrativa de la UPR. De hecho, el nombre de “Comité Asesor de Financiamiento Institucional” es el que utilizábamos dentro de la comunidad universitaria para referirnos al organismo que estuvo preparando este informe. Sin embargo, este documento no le brinda a la Junta de Gobierno asesoramiento alguno sobre las finanzas de la institución fuera de presentar algunas recomendaciones si se determinara cambiar el método de cobro de matrícula. Aunque se utilizó como modelo la estructura y la composición del comité que se había formado para el año 2005, la Junta creó este organismo como el “Comité para la Revisión del Método y Condiciones para establecer los Cargos de Matrícula en la UPR”. Entiendo que nuestra encomienda estaba bastante clara. Aún cuando el Comité estuviera de acuerdo en considerar cambios al funcionamiento de la UPR con miras a fomentar una mayor eficiencia en la utilización de sus recursos, no pudimos considerar este asunto pues nos hubiéramos apartado de los parámetros estrechos que definieron nuestra encomienda.

Lo anterior fue un impedimento para mí, y para otros miembros del Comité, ya que no se pudieron discutir posibles alternativas que no conllevaran una modificación al sistema de cobro de matrícula o el encarecimiento de los costos de estudio. La gran falla de este informe consiste en la deficiencia de sugerencias y recomendaciones, además de lo expuesto en el capítulo final del documento. He dejado claro que me opongo a cualquier medida que se tome con miras a encarecer los costos de matrícula. Reestablecer el aumento escalonado, sea ajustado anualmente (como se sugiere en ese informe) o sea con un porcentaje fijo (como lo tuvimos hasta el 2013), encarece los costos de estudio. Catalogar este método de cobro como un “ajuste gradual” es un mero subterfugio para allegarle más fondos a la institución—a costas el bolsillo del estudiantado—sin recurrir al uso de la palabra “aumento”.

El “ajuste” propuesto se elabora partiendo de la premisa que nuestra institución necesita más dinero para que su funcionamiento se pueda adaptar a un aumento de inflación. Sin embargo, esta premisa deja a un lado las repercusiones que esa misma inflación tiene hacia la economía del estudiantado: por un lado se le aumentan los costos de matrícula y por el otro se le aumenta el costo de vida. Esto hace que los costos de estudio sean mayores. Si los sueldos o la remuneración económica se ajustaran al Índice de Precios del Consumidor (IPC), otra sería la historia, pero todos sabemos que esto no sucede así. Mientras las becas y el salario de los estudiantes (y de sus padres o encargados) se mantienen intactos, los costos de estudio aumentan. Como resultado, tenemos a estudiantes cursando estudios universitarios bajo la precariedad y/o teniendo varios trabajos para poder subsistir. Esto ha tenido un efecto devastador en el desempeño académico de los estudiantes. El personal docente de la Universidad puede dar fe de cómo la “calidad” del estudiante ha bajado en comparación con el estudiantado de hace unos años atrás. Tampoco podemos dejar a un lado que esto ha causado que muchos estudiantes se tarden más en graduarse. El estudiantado de hoy, en su gran mayoría, tiene que buscar tiempo para conseguir ingresos económicos que puedan sustentar su estadía en la Universidad. Esto también tiene un efecto en el desempeño de la Universidad, como institución de educación superior, ante organizaciones acreditadoras como la Middle States Commission on Higher Education.

El otro modelo que se consideró por parte del Comité, si bien es cierto que puede ser de beneficio para una parte del estudiantado, también representa un incremento en el costo de matrícula para varios estudiantes. La medida tiene un fin muy loable y, aunque no persigue allegarle más ingresos a la institución con el cobro de matrícula, busca que la Universidad cuente con ciertos ahorros operacionales. El diseño de este modelo se basa en el principio de una

Matrícula Ajustada a los Ingresos, propuesta que ha sido debatida por años entre el estudiantado. No es mi interés dejar consignado en este memorial mi postura en torno a esta propuesta. Los que me conocen, saben que favorezco la matrícula gratuita para todos y que me opongo al encarecimiento de los costos de estudio. A pesar de esto, reconozco que existen estudiantes que favorecerían la implantación de una matrícula ajustada al perfil socioeconómico de los estudiantes. También reconozco que existen estudiantes que se opondrían a esta medida, por varias razones. Algunos argumentarían que la propuesta constituye un aumento de matrícula para ciertos estudiantes, y tendrían razón. Recordemos que la medida busca quitarle dinero a ciertos estudiantes para redistribuirlo entre estudiantes con mayor necesidad económica. Si este mecanismo es justo o no, entiendo que le corresponde al estudiantado determinarlo.

Asumir una postura sobre este particular sería contrario a mi reclamo, reiterado dentro y fuera del Comité, exigiendo que se le brinde a la comunidad universitaria, especialmente al estudiantado, la oportunidad de expresarse sobre este tema y que la Junta de Gobierno tome una decisión una vez los universitarios hayan comunicado su sentir. De igual manera, desconozco si los colegas que favorecen la Matrícula Ajustada a los Ingresos endosarían la propuesta, tal y como está expuesta en este documento. Para ello, me parece necesario publicar este documento y permitir que la comunidad, habiendo tenido la oportunidad de leer este informe, deje saber su sentir a través de memoriales, ponencias o vistas públicas. De lo contrario, se estaría tomando una decisión basada en la mera especulación.

Es necesario señalar que, en comparación con el proceso de hace unos años, este informe cuenta con muy poco insumo por parte de la comunidad universitaria. Reconozco las gestiones realizadas por el Presidente del Comité para atender este asunto, pues el doctor Resto Rodríguez ha visitado algunos consejos de estudiantes y ha ofrecido varias presentaciones de progreso ante

la Confederación Estudiantil Nacional, el Senado Académico del Recinto de Río Piedras y la Junta Universitaria. Sin embargo, dista mucho de la manera en que se hizo previo a la aprobación de la Certificación 60 del año académico 2006-2007. Esto es un asunto que la Junta de Gobierno, en mi opinión, debe tener muy presente al momento de considerar este informe. Sería de beneficio para todos que la comunidad universitaria, junto a expertos en el tema del acceso a la educación, pudieran brindar una mirada más crítica al tema de los costos de estudio, y que la Junta tome una determinación una vez se cuente con la opinión de los universitarios.

En lo que respecta a los estudiantes graduados, quiero ser enfático. La Junta de Gobierno no debería modificar el costo actual de la matrícula para los estudiantes graduados. El Comité, como bien dice el informe, no tuvo la oportunidad de hacer un análisis sobre el costo de matrícula de los colegas que cursan estudios graduados. No se tuvo la oportunidad por cuestiones de tiempo y de recursos, no por falta de voluntad. En este particular, estoy totalmente de acuerdo con la recomendación del Comité.

También hago eco del reclamo de varios consejos de estudiantes y de algunos senados académicos respecto a la consideración de posibles cambios al sistema de cobro de matrícula por parte de la Junta de Gobierno. Como se ha expuesto mediante distintas resoluciones y certificaciones, entiendo que no se debe contemplar modificación alguna al sistema de cobro de matrícula hasta que se evalúe y se examine la estructura de la UPR con miras a que nuestra institución funcione de manera más eficiente y eficaz. De hecho, la Junta de Gobierno, hace varios meses, le encomendó a la Presidencia de la UPR la elaboración de un plan de reestructuración institucional. Dicha encomienda persigue que la UPR maximice el uso de los recursos disponibles. Esto podría resultar en ahorros para la institución que pudieran evitar medidas impositivas al bolsillo del estudiantado.

Tampoco podemos dejar a un lado la incertidumbre que existe respecto a la implantación de un Impuesto al Valor Añadido (IVA) y las repercusiones que esta medida pudiera tener en los costos de estudio a nivel de educación superior. Si se logra establecer un impuesto de 16% sobre el consumo, según propuesto en el P. de la C. 2329, se agravaría la situación económica del estudiantado: aumentaría los costos de estudios y los estudiantes contarían con menos dinero para sufragar los costos de matrícula. Si por un lado se aumentan los costos de estudio, y por otro se aumenta el costo del crédito, esto tendría un efecto devastador para los estudiantes. Incluso, con la suspensión de la fórmula del 9.6%, la UPR no recibiría ingresos adicionales provenientes de los ingresos que se obtengan con el IVA. En otras palabras, educarnos se convertiría en un lujo. Todo sube, menos nuestros sueldos y las ayudas económicas que se ofrecen.

Como representante estudiantil, fiel creyente del proyecto universitario y de la accesibilidad a la educación; como universitario, y como individuo, comprometido con mi Universidad y con mi País; tengo el deber de pedirle a los miembros de la Junta de Gobierno que no se modifiquen los costos de matrícula hasta que se tenga un panorama claro sobre los cambios al sistema contributivo. Si la decisión de la Junta de imponer un aumento o “ajuste” a los costos de estudio coincide con un incremento del impuesto al consumo, esto podría tener repercusiones incalculables. Los trabajos del Comité se hicieron basados en el sistema contributivo actual. En nuestro ejercicio, nunca se consideró la implantación de un IVA o el aumento de un 9% adicional al Impuesto sobre Ventas y Uso (IVU). Además, entiendo necesario hacerme eco de los reclamos esbozados por varios sectores de la comunidad universitaria, respecto a la divulgación del plan de reestructuración que se le encomendara a la Presidencia de la UPR.

El aumento, o el llamado “ajuste”, a los costos de matrícula debe ser la última alternativa para atender la situación fiscal de la Universidad. Creo firmemente que realizar ajustes en la



estructura operacional y gerencial de la UPR permitiría descartar—por completo—cualquier medida que vaya dirigida a impactar el bolsillo de los estudiantes. Cuando menos, podríamos aminorar la regresividad que representaría un aumento en la matrícula. Por ejemplo, la Junta de Gobierno y la Presidencia tienen la oportunidad (y el deber) de buscar alternativas que persigan evitar un aumento a los costos de matrícula.

Finalmente, reconozco que parte de la dificultad económica por la que atraviesa la UPR se debe a la suspensión de su fórmula presupuestaria, dispuesta en la Ley 66-2014 y manifiesta en la reconfiguración del Presupuesto General del Estado Libre Asociado de Puerto Rico para el año fiscal 2014-2015. Nosotros, los estudiantes, hicimos las advertencias sobre las repercusiones que iba a traer dicha suspensión para las finanzas de nuestra institución. Mientras algunos guardaron silencio (y otros defendieron la medida), el estudiantado hizo un llamado a la atención sobre este asunto. La Universidad dejó de recibir millonarios recursos, de gran utilidad para atajar los aprietos presupuestarios que hoy enfrentamos. Los estudiantes dijimos desde un principio que esa suspensión iba a atentar contra los servicios que ofrece la institución y que iba a incidir en la toma de decisiones cuando se llegara a considerar un aumento en la matrícula. Me parece que la administración universitaria debió tener en mente esto antes de favorecer la suspensión de la fórmula ante la Asamblea Legislativa. Si a la Universidad le hacía falta el dinero, había que dejarlo saber ante los legisladores, aún cuando el reclamo cayera en oídos sordos.

Recordemos cómo, bajo la pasada administración, el entonces Presidente de la UPR, Dr. Miguel Muñoz Muñoz, decía que a la Universidad no le hacía falta dinero a la vez que se le impuso y sostuvo una cuota abusiva a los estudiantes. La onerosa imposición de esa cuota dejó a más de diez mil estudiantes fuera de nuestro sistema universitario. Bajo este gobierno, la alta

gerencia de la UPR nunca expresó su oposición a que se incluyera a la Universidad en el Artículo 24 de la Ley Núm. 66 de 2014. Si la institución necesitaba el dinero, pregunto: ¿por qué la administración universitaria no se opuso de la misma manera que lo hizo el sector estudiantil? Si la administración tenía la capacidad de continuar funcionando sin esos fondos, pues es el momento de demostrarlo. Si la "Ley Especial de Sostenibilidad Fiscal y Operacional del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico" iba a obligar a la Universidad a aumentar los costos de estudio para compensar su déficit fiscal, pues era el deber de la administración universitaria dejarlo saber ante la Asamblea Legislativa. Como resultado, la UPR dejó de recibir más de 70 millones de dólares para el presente año fiscal. No se hizo y ahora algunos pretenden que los estudiantes asumamos las consecuencias económicas de esa ley. Obviamente, la sogá siempre parte por lo más fino (para no perder la costumbre).

Dicho esto, mi llamado es a que se busquen todas las alternativas posibles antes de modificar los cargos de matrícula y que se sigan encareciendo los costos de estudio. En esto consiste la voluntad de la mayoría de mis compañeros de estudio. Sépase que conmigo podrán contar para la búsqueda de esas alternativas que aporten a la salud fiscal de mi alma máter, el principal centro docente del País.

Christian Arvelo Forteza

---

<sup>i</sup> Las estudiantes Chastiti Vázquez Gual (UPR-Bayamón) y Joselyn Rosado Martínez (UPR-Carolina) suscriben lo expresado en este memorial.