

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO UNIVERSTARIO DE MAYAGUEZ  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

**EL COSTO DE LA MATRICULA:  
MODELO ALTERNATIVO BASADO EN LA SEGMENTACION  
DE GRUPOS**

Como parte de las recomendaciones  
al  
Informe del Comité Asesor de Financiamiento Institucional

Por:

Dr. Jeffry Valentín Mari

Dr. José I Alameda Lozada

4 de abril de 2007

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO UNIVERSTARIO DE MAYAGUEZ  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**EL COSTO DE LA MATRICULA:  
MODELO ALTERNATIVO BASADO EN LA SEGMENTACION DE GRUPOS**

Como parte de las recomendaciones  
al  
Informe del Comité Asesor de Financiamiento Institucional

Por:  
Dr. Jeffry Valentín Mari  
Dr. José I Alameda Lozada

### **I. Introducción**

En la actualidad la Universidad de Puerto Rico estipula un precio uniforme por crédito de matricula equivalente a \$40 por crédito. Sin embargo, la coexistencia en la Universidad de Puerto Rico de una población estudiantil total que puede ser segmentada en diferentes grupos de consumidores basados en su capacidad o disponibilidad de pago, permite la posibilidad de establecer un régimen de segmentación o diferenciación de precios o tarifas.

No debemos confundir diferenciación de precios con discriminación de precios. La *diferenciación de precios* se refiere al cobro de diferentes precios a distintos grupos de personas por unidades diferentes de un bien o consumo, como resultado directo de que el costo marginal es al igual, diferente. Al hablar de diferencias en los precios, se hace en referencia a los precios de un bien o servicio que reflejan diferencias en sus costos marginales. En cambio, la *discriminación de precios* consiste en fijar diferentes precios a diferentes consumidores por un mismo bien por razones que no están relacionadas con diferencias en los costos de producir el bien.

La teoría económica sobre la fijación de precios analiza el fenómeno de la discriminación de precios en tres vertientes; (a) cuáles son las condiciones bajo las cuales

una empresa puede discriminar en la fijación de los precios entre sus clientes y entre las distintas unidades vendidas a los mismos; (b) estudian los diferentes tipos de discriminación posibles y los instrumentos que las empresas pueden utilizar para llevarlos a cabo, y (c) evalúan el efecto de la discriminación de precios sobre los beneficios de las empresas y sobre los excedentes de los compradores del producto, permitiendo el análisis de su impacto sobre el bienestar económico general.

Existen tres condiciones básicas para que una empresa que comercializa un bien o servicio tenga la posibilidad de discriminar entre los precios que cobre por las distintas unidades que vende y estas son: (1) *segmentación del mercado*: significa que toda empresa que quiera discriminar precios tiene la posibilidad de identificar los diferentes consumidores; (2) *la incapacidad de la reventa*: se refiere a que el bien o servicio no se puede revender a otro consumidor, y (3) la existencia del “*poder de mercado*” – esto es que la empresa posee la capacidad de influir sobre los precios del bien o servicio que vende. Es importante aclarar que la posesión de poder de mercado no implica que la empresa no enfrente competencia de ningún tipo, sino que la misma tenga algún tipo de influencia en la determinación de los precios.

En el caso de la Universidad de Puerto Rico, el costo de proveer un determinado nivel de ofrecimiento académico, puede variar entre los niveles de capacidad de pago de la población estudiantil. Por ejemplo, un estudiante graduado de escuela superior es aceptado para iniciar estudios en alguna unidad departamental y que a su vez, poseyera una alta disponibilidad de pago, implicaría que le resta espacio o accesibilidad de educación a un estudiante con las mismas habilidades académicas pero con menor capacidad de pago. Este escenario representaría un costo social para la Universidad y una pérdida de bienestar para la sociedad en general. Igualmente, el costo de la matrícula puede ser segmentado por el tipo de carrera o currículo de la facultad que se estudia, pues el costo marginal de proveer una unidad de servicio educativo en, digamos,

la facultad de Ingeniería o en química, es diferente a una misma unidad de servicio en la literatura o ciencias sociales.

La diferenciación de precios en la matrícula puede ser un mecanismo viable en la Universidad al cumplirse los requerimientos de segmentación, incapacidad de reventa y existencia de *poder de mercado*. La Universidad recibe información sobre los niveles socio-económicos de la población que solicita ayuda financiera para cubrir sus gastos universitarios, (2) la reventa del crédito no es posible y (3) la Universidad puede influenciar en su precio de matrícula. Al igual, la Universidad puede computar los niveles de costos unitarios y marginales de ofrecer horas de educación en las diversas facultades y/o unidades.

En función de lo expresado, la Universidad puede agrupar a la población que atiende en diversos grupos de capacidad o disponibilidad de pago. Una alternativa sería que el costo de tomar clases en la Universidad de Puerto Rico podría ser visualizado como una tarifa en dos partes. El primer componente de esa tarifa sería aquella que la universidad estableciera como una tarifa de entrada fija, la cual en gran medida garantizaría al estudiante que podrá tomar clases en el centro docente. Debido a que esta, serviría para mantener la funcionalidad de la Universidad como centro de educación superior. Esta tarifa aplicaría a todos los estudiantes sin excepciones, la misma consistiría de los siguientes aspectos:

- 1) Cuota de Construcción (actualmente se cobra).
- 2) Cuota de Tecnología (actualmente se cobra).
- 3) Cuota Servicio de Apoyo al Estudiante, esta serviría para apoyar:
  - (a) servicio de plan medico estudiantil, (b) servicios legales o jurídicos del estudiante, (c) las actividades de las asociaciones estudiantiles, (d) las actividades recreativas de la universidad dirigidas al estudiante y (e) los

servicios provistos por los diferentes centros e institutos de apoyo o conserjería al estudiante.

Por otro lado, el segundo componente de esta tarifa sería una variable por el pago por la enseñanza. En este caso se podrían sugerir varias alternativas: (1) en donde el costo por crédito debería de ser variable con relación a la cantidad de crédito que seleccione el estudiante. El costo por crédito tendría que ser ascendente, esto es, mientras mas créditos tome el estudiante mayor cantidad tendría que pagar por la enseñanza. Sin embargo, la debilidad de esta alternativa es que podría dar espacio para que el estudiante se motive a no tomar suficientes créditos como para terminar a tiempo y termine retrasándose en su programa académico.

Una segunda alternativa sería la aplicación del costo por crédito en función de los ingresos que generen los padres – personalizar el precio del crédito. Una tercera vía alterna a la tarifa variable sería que el precio del crédito varié de acuerdo a la Facultad o Colegio que decida ingresar el estudiante.

En conjunto con esta tarifa de dos partes, se podría examinar la viabilidad de que se establezca una política dirigida a que los estudiantes paguen más por aquellos cursos que tengan que repetir. De esta manera, le damos un incentivo para que se esmere e intenten pasar los cursos de una primera ocasión, o en su defecto, en el menor número de intentos.

En cuanto al área del control del gasto de la administración universitaria se debería de elaborar un Reglamento de Presupuesto, Contabilidad y Control del Ingreso y el Gasto Universitario, como instrumento que regulen los procesos administrativos y financieros internos y lograr un mayor reordenamiento y control presupuestal de la planeación, estimación presupuestal, seguimiento y control del ingreso y el gasto universitario. De esta manera se formalizaría procesos de petición presupuestarias para las diferentes unidades departamentales de la Universidad similar a lo que estamos

acostumbrados a ver cuando las diferentes agencia del gobierno central solicitan presupuestos para el año fiscal.

## 2. **Issues sobresalientes sobre el costo de la matrícula y su comparación pertinente.**

En la discusión sobre el costo de la matrícula se han presentados argumentos, muchos con alta validez, pero otros varios requieren cierta refinación. A continuación se evalúan algunos de los siguientes.

- **El costo de matrícula en la Universidad de Puerto Rico versus las universidades privadas y públicas.** El estudio del College Board, *Trend in College Pricing: Trend in Higher Education Series*, 2005, (Tabla 6, página 22) muestra que el costo anual de la matrícula en la Universidad de Puerto Rico era apenas \$1,410 en el 2005-06, pero en las universidades privadas de Puerto Rico fue \$4,780, o sea, 3.4 veces superior a la pública. En Estados Unidos, el costo de las universidad de cuatro años públicas en \$5,491 por año para los residentes, o sea, casi cuatro veces superior. El estado con menor costo dentro de las universidades públicas es Nevada con \$2,590 y el más alto es Nueva Jersey con \$8,810.

Inclusive los costos de matrícula en el Conservatorio de Música y la Escuela de Artes Plásticas son más altos que en el sistema UPR.

- **El costo de la matrícula en Estados Unidos relativo a Puerto Rico es proporcionalmente mayor a la misma proporción del ingreso personal disponible per cápita a precios corrientes. La excepción es el estado de Nevada.**
  - El costo de la matrícula en universidades públicas en E.U. es 3.9 veces más alto que en Puerto Rico, pero el ingreso per cápita es tan sólo 2.6 veces.
  - En el caso de Nevada el costo de la matrícula relativo a Puerto Rico es 1.8 veces pero el ingreso per cápita es casi tres veces.
  - En New Jersey, el costo de la matrícula es casi 6 veces superior a Puerto Rico, pero el ingreso per cápita es tan sólo tres veces.

<b><i>País o estado</i></b>	<b>Ingreso per cápita a/</b>	<b>Costo matrícula, sistema público</b>
<b>Puerto Rico a/</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>
<b>Estados Unidos</b>	<b>2.603</b>	<b>3.894</b>
<b>Nevada</b>	<b>2.717</b>	<b>1.837</b>
<b>New Jersey</b>	<b>3.227</b>	<b>5.801</b>

a/ ingreso personal disponible per cápita = \$11,720 (2005) y costo de matrícula = \$1,140  
Fuente: College Board, *Trend in College Pricing: Trend in Higher Education Series*, 2005,  
y <http://www.economagic.com>

- **La comparabilidad entre lo público y lo privado.** Se argumenta que es inapropiado comparar los costos de matrícula entre las universidades privadas y la pública, precisamente por esta misma distinción. Sin embargo, la realidad es la comparabilidad está en función de las opciones que tiene un egresado de escuela superior cuando decide seguir estudios universitarios. Las opciones son, a saber; (a) entrar al sistema público (UPR); (2) entrar a universidades privadas (UCPR, UIA, UMET, etc); o (3) irse al extranjero, por lo regular, a Estados Unidos.

Parece lógico sustentar que la primera opción debe ser la más apreciada por la mayoría de los egresados, pues el sistema UPR es de más bajo costo relativo a las otras opciones. De no poder entrar al sistema UPR, entonces, el mismo tiene que obligatoriamente seleccionar estudios superiores mucho más caros, suponiendo su deseabilidad de continuar estudios superiores. **Por lo tanto, la comparabilidad entre el sistema privado y público es, a nuestro modo de ver, correcta pues la misma surge del marco de opciones que posee el estudiante egresado de cualquier escuela superior de Puerto Rico.**

En muchos países del antiguo bloque socialista de Europa (y en la actualidad es lo mismo), todas las universidades son del Estado y tienen un cupo limitado y se ven obligados a escoger los mejores, entre todos los que deseaban estudiar en universidad. En estos países no existen universidades privadas pues todas son estatales. Inclusive, muchos egresados de escuela superior tenían que estar en lista de espera para poder entrar a la misma, al no tener opciones. Algunos estudiantes de familias más pudientes de estos países, tienen que salir hacia Inglaterra y E.U., para poder seguir estudios universitarios. Esto a pesar de la fuerte carga contributiva de muchos de estos países de Europa usada para financiar muchos servicios públicos, situación que no esta presente en Puerto Rico. En Alemania, por ejemplo, muy recientemente, se aumentó el impuesto de VAT de 16% a 19%.

- **Los estudiantes de nuevo ingreso en el RUM.** Un hecho importante es que existe una alta proporción de los estudiantes de nuevo ingreso del RUM que provienen de las escuelas privadas (Ver Tabla 1). En el 1990, el 40% provenían de la escuela privada y el 60% de la pública. Para este año, el universo de estudiantes en Puerto Rico de escuela superior era 12% privada y 88% pública. En el 2005, la proporción del RUM aumentó a 42.5% de la privada y de la pública se redujo a 57.5%. Para el 2003, en todo Puerto Rico, el total de estudiantes de escuela superior era de 61% de la escuela pública y 39% privada.
- **Pago de matrícula más alto de escuela privada que en el sistema universitario.** Los estudiantes de escuela superior que provienen de la escuela privada, en su mayoría tienen un pago de matrícula más alto que en el RUM y/ en el sistema universitario. Los datos consultados muestran que el mismo puede estar entre \$3,000 a \$4,000 por estudiante. Cuando llegan a la Universidad sus costos de matrícula son inferiores a pesar de que el costo de educarse pueda ser varias veces más alto.

Tabla 1  
Estudiantes de nuevo ingreso al RUM  
Procedencia institucional: escuela privada versus pública

Año	Público	Privado	Total
1990	1,116	735	1,851
1995	1,409	973	2,382
2000	1246	850	2,096
2005	1,319	975	2,294
	<b>Público</b>	<b>Privado</b>	<b>Total</b>
1990	60.3%	39.7%	100.0%
1995	59.2%	40.8%	100.0%
2000	59.4%	40.6%	100.0%
2005	57.5%	42.5%	100.0%

Fuente: Oficina de Investigación Institucional e Investigación, RUM, y *2007 Statistical Abstract of United States*, U.S. Department of Commerce.

- **El pago de matrícula esta fuertemente subsidiado por becas Pell y por otras ayudas.** Durante el año 2004-05, se le brindó ayuda académica a 7,110 estudiantes, que equivalía al 65% de la matrícula total (graduado y sub-graduado). Las ayudas fueron como sigue: \$21.6 millones en becas PELL; \$704,200 en becas SEOG; \$687,000 en estudio y trabajo; \$2 millones en becas legislativas, y \$8.2 millones en becas legislativas a nivel graduado. El total montó a \$33.2 millones, en donde las becas PELL montaban al 65% de total de ayudas. En todo el sistema universitario, al incluir los recintos menores—o sea Aguadilla, Cayey, Utuado, etc—puede ser diferentes. Aunque carecemos de los datos de Río Piedras, puede que sea muy similar al RUM, por lo que tenemos que concluir que una gran proporción de estudiantes en Río Piedras y Mayagüez, pagaban más por el costo de matrícula en la escuela superior que en estos recintos. Esto no necesariamente es cierto para los recintos de Aguadilla, Cayey, Utuado, Carolina, y otros.
- **El pago de Becas Pell ha ido disminuyendo en el RUM, pero se debe a una combinación de dos efectos:** (a) el gobierno federal ha estado recortando fondos, y (b) los que ingresan al RUM tienen mayor capacidad de pago y son menos los que cualifican para la beca. Recordemos que casi la mitad provienen de la escuela privada que ya pagaban un costo de la matrícula más alta que en el RUM. En la Tabla se muestra que las becas bajaron pero al igual los recipientes. La reducción por persona equivalente al costo de un crédito.

Años	Becas Pell	Recipientes en el RUM	Monto promedio por recipiente
2004-05	\$21,557,733	6,680	\$3,227.21
2005-06	\$21,072,793	6,633	\$3,176.96
<b>cambio absoluto</b>	<b>-\$484,940</b>	<b>-47</b>	<b>-\$50.24</b>
<b>cambio por centual</b>	<b>-2.2%</b>	<b>-0.7%</b>	<b>-1.6%</b>

- **La Universidad de Puerto Rico ha ido aumentando los gastos operacionales entre 2002 al 2005, principalmente respondiendo a las alzas salariales del personal docente y exento.** En la Tabla que se presenta a continuación, se realiza el cómputo de la tasa de crecimiento ponderada, la cual nos dice que el 61% del crecimiento de los gastos se explica por lo aumentos salariales y los beneficios marginales. Si se añade las becas y otras ayudantías (9%), entonces, la contribución (responsabilidad) de estas dos partidas al crecimiento de los gastos es 70%. Sin embargo, resalta la partida de "Otros gastos", con un casi un 24% de contribución al total.

Partidas de Gastos	2002	2005	Cambio %	Peso relativo	Crec. Ponderado	Contribución
Gastos Operacionales Millones de \$						
Salarios + Benf Marginales	\$654.6	\$787.5	20.3%	0.679	13.8%	61.0%
Becas y Otras Ayudantías	\$131.6	\$151.1	14.8%	0.136	2.0%	9.0%
Utilidades	\$28.5	\$33.0	15.9%	0.030	0.5%	2.1%
Suministros y otros servicios	\$112.0	\$118.0	5.4%	0.116	0.6%	2.8%
Depreciación	\$26.0	\$29.4	13.1%	0.027	0.4%	1.6%
Otros gastos	\$11.6	\$63.0	443.1%	0.012	5.3%	23.6%
Total de Gastos	\$964.3	\$1,182.0	22.6%	1.000	22.6%	100.0%

Fuente: *Resumen Ejecutivo del Estudio del Comité Asesor de Financiamiento Institucional*. Tabla 7.1  
página 36.

- Para reconocer que partidas de los salarios y beneficios marginales contribuyen más al aumento de los gastos operacionales, se realizó el mismo ejercicio por componente salarial. El resultado apunta a un aumento significativo de los beneficios marginales, contribuyendo con un 23% del crecimiento y los salarios a la Facultad con un 21%. Entre ambos explican un 44% del crecimiento total entre el 2002 al 2005.

#### Contribución de los Salarios y Benf. Marginales

Salarios Facultad	20.6%
Salarios Personal Exento	18.1%
Salarios Personal No Exento	-0.1%
Beneficios Marginales	22.5%
<b>Contribución total</b>	<b>61.0%</b>

### III. Modelo de Simulación de costo de la matrícula: Segmentación de precios de dos partes.

En esta sección aplicaremos el modelo de segmentación o diferenciación de precios en dos partes; una tarifa fija y la otra variable, que corresponde al pago de matrícula. Un costo de matrícula con dos partes: una fija y otra variable. La parte fija

responde al cargo constante por estudiantes. La parte variable es el costo del crédito ya sea regular como el de laboratorios.

**A. Sistema Actual (valores aproximados)**

- El costo de matrícula para un estudiante en el RUM es \$1,707 por año (Ver Tabla 2). Esto puede generar unos \$18.8 millones aproximadamente de ingresos al RUM.
- El costo de matrícula para un estudiante de Río Piedras, debe ser muy similar al RUM, por lo debería estar generando unos \$28 millones en ingresos al Recinto de Río Piedras (Ver Tabla 3).
- En todo el sistema UPR, el total de ingresos por matrícula monta a unos \$86 millones.

Tabla 2  
Costo de Matricula para estudiante del RUM

<b>ESCENARIO ACTUAL: COSTO DE MATRICULA en el RUM</b>				
Semestre 2006-2007				
	Semestre I	Semestre II	Total	
A	Número de estudiantes (bachillerato)	11,032	11,032	NA
B	Número crédito x est. (bachillerato)	17	17	NA
C	Costo del crédito	\$40	\$40	NA
D	Costo por laboratorio	\$33	\$33	NA
E	Laboratorios	3	3	NA
	Más: cuotas fijas/por estudiante			
F	Cuotas de matenimiento	\$47.00	\$47.00	NA
G	Cuotas de tecnología	\$25.00	\$25.00	
I	Cuota de tarjeta identificación	\$5.00	\$0.00	NA
H	<b>Costo Total/estudiante=(B x C) +(D x E) +F+G</b>	\$856	\$851	<b>\$1,707</b>
I	<b>Costo Total = (A x H) =</b>	<b>\$9,443,392</b>	<b>\$9,388,232</b>	<b>\$18,831,624</b>

Fuente: Oficina de Recaudaciones, Departamento de Finanzas

Tabla 3  
 Costo de Matricula para estudiante del Recinto de Río Piedras

<b>ESCENARIO ACTUAL: COSTO DE MATRICULA en Recinto de Río Piedras</b>				
Semestre 2006-2007				
	Semestre I	Semestre II	Total	
A	Número de estudiantes (bachillerato)	17,760	17,760	NA
B	Número crédito x est. (bachillerato)	17	17	NA
C	Costo del crédito	\$40	\$40	NA
D	Costo por laboratorio	\$33	\$33	NA
E	Laboratorios	3		NA
	Más: cuotas fijas/por estudiante			
F	Cuotas de mantenimiento	\$47.00	\$47.00	NA
G	Cuotas de tecnología			
I	Cuota de tarjeta identificación	\$5.00	\$0.00	NA
H	<b>Costo Total/estudiante=(B x C) +(D x E) +F+G</b>	\$831	\$727	<b>\$1,558</b>
I	<b>Costo Total = (A x H) =</b>	<b>\$14,758,560</b>	<b>\$12,911,520</b>	<b>\$27,670,080</b>

Tabla 4  
 Costo de Matricula para estudiante del Sistema UPR

<b>ESCENARIO ACTUAL: COSTO DE MATRICULA en Sistema UPR</b>				
Semestre 2006-2007				
	Semestre I	Semestre II	Total	
A	Número de estudiantes (bachillerato)	59,570	59,570	NA
B	Número crédito x est. (bachillerato)	17	17	NA
C	Costo del crédito	\$40	\$40	NA
D	Costo por laboratorio	\$33	\$33	NA
E	Laboratorios			NA
	Más: cuotas fijas/por estudiante			
F	Cuotas de mantenimiento	\$47.00	\$47.00	NA
G	Cuotas de tecnología			
I	Cuota de tarjeta identificación	\$5.00	\$0.00	NA
H	<b>Costo Total/estudiante=(B x C) +(D x E) +F+G</b>	\$732	\$727	<b>\$1,459</b>
I	<b>Costo Total = (A x H) =</b>	<b>\$43,605,240</b>	<b>\$43,307,390</b>	<b>\$86,912,630</b>

**B. Sistema Revisado de matrícula y cuotas.**

Si sustituimos el sistema actual por uno que siga los principios de precios segmentados por grupos de clases de ingresos y posiblemente por Facultad de estudio, el sistema de la UPR podría tener un nivel mayor de recaudos por concepto de matrícula, y proveer subsidios a aquellos estudiantes que puedan ser afectados adversamente por los cambios en los precios.

### C. Segmentación por ingresos.

Los supuestos de estos escenarios son:

Parte fija/ estudiante =	\$75 (igual al presente)
Costo laboratorios =	\$40
Costo/crédito =	Escalonado (progresivo)
Créditos regulares x año	34
Créditos laboratorios (6 crs anuales)	6

En la presente Tabla se presenta la propuesta hipotética de costo del crédito escalonado progresivo y se compara con la actual. Nótese que a escalas altas de salarios de las familias, hay un aumento del costo del crédito, pero que el mismo sigue siendo muy por debajo de las comparables tanto en la universidad privada como en Estados Unidos.

Estimado contribución		Importe beca Pell		Costo /crédito actual	Costo /crédito propuesto	Diferencia
\$0	\$400	\$4,050	\$3,700	\$40.00	\$30.00	-\$10.00
\$500	\$900	\$3,600	\$3,200	\$40.00	\$30.00	-\$10.00
\$1,000	\$1,400	\$3,100	\$2,700	\$40.00	\$30.00	-\$10.00
\$1,500	\$1,900	\$2,600	\$2,200	\$40.00	\$35.00	-\$5.00
\$2,000	\$2,400	\$2,100	\$1,700	\$40.00	\$35.00	-\$5.00
\$2,500	\$2,900	\$1,600	\$1,200	\$40.00	\$35.00	-\$5.00
\$3,000	\$3,400	\$1,100	\$700	\$40.00	\$40.00	\$0.00
\$3,500	\$3,850	\$600	\$400	\$40.00	\$40.00	\$0.00
4,000	y más			\$40.00	\$75.00	\$35.00

En la Tabla 5 se presenta una simulación con precios segmentados entre las clases de ingreso. Se siguen los datos del estudio de CAFI. Nótese que tan sólo pagan los de alto nivel de ingreso, por encima de los costos de matrícula presente.

Tabla 5  
Simulación con costo de crédito escalonado para el RUM.

Estimado contribución		Importe beca Pell		# Estudiantes	Costo /crédito	Total credits (sin labs)	Créditos labs	Total de pagos por créditos regulares (\$)	Total de pagos por créditos labs	Parte fija	Total de pagos
\$0	\$400	\$4,050	\$3,700								
\$500	\$900	\$3,600	\$3,200	521	\$30.00	17,714	3,126	\$531,420	\$125,040	\$39,075	\$695,535
\$1,000	\$1,400	\$3,100	\$2,700	493	\$30.00	16,762	2,958	\$502,860	\$118,320	\$36,975	\$658,155
\$1,500	\$1,900	\$2,600	\$2,200	360	\$35.00	12,240	2,160	\$428,400	\$86,400	\$27,000	\$541,800
\$2,000	\$2,400	\$2,100	\$1,700	336	\$35.00	11,424	2,016	\$399,840	\$80,640	\$25,200	\$505,680
\$2,500	\$2,900	\$1,600	\$1,200	250	\$35.00	8,500	1,500	\$297,500	\$60,000	\$18,750	\$376,250
\$3,000	\$3,400	\$1,100	\$700	189	\$40.00	6,426	1,134	\$257,040	\$45,360	\$14,175	\$316,575
\$3,500	\$3,850	\$600	\$400	108	\$40.00	3,672	648	\$146,880	\$25,920	\$8,100	\$180,900
4,000	over			4,312	\$75.00	146,608	25,872	\$10,995,600	\$1,034,880	\$323,400	\$12,353,880
				11,032		375,088	66,192	<u>\$18,111,800</u>	<u>\$2,647,680</u>	<u>\$827,400</u>	<u>\$21,586,880</u>

- Nótese que en vez de \$18 millones, el RUM recibiría \$21.6 millones; o sea, un 15% más que el esquema actual.
- En el caso del Recinto de Río Piedras, la Tabla 6 presenta la simulación de precios segmentados. Este esquema propuesto genera \$35.4 millones, mientras que el actual unos \$28 millones; o sea un aumento de 26.4 % en los recaudos.

Tabla 6  
Simulación con costo de crédito escalonado para el Recinto de Río Piedras

Estimado contribución		Importe beca Pell		# Estudiantes	Costo /crédito	Total credits (sin labs)	Créditos labs	Total de pagos por créditos regulares (\$)	Total de pagos por créditos labs	Parte fija	Total de pagos
\$0	\$400	\$4,050	\$3,700								
\$500	\$900	\$3,600	\$3,200	739	\$30.00	25,126	2,217	\$753,780	\$88,680	\$55,425	\$897,885
\$1,000	\$1,400	\$3,100	\$2,700	603	\$30.00	20,502	1,809	\$615,060	\$72,360	\$45,225	\$732,645
\$1,500	\$1,900	\$2,600	\$2,200	518	\$35.00	17,612	1,554	\$616,420	\$62,160	\$38,850	\$717,430
\$2,000	\$2,400	\$2,100	\$1,700	441	\$35.00	14,994	1,323	\$524,790	\$52,920	\$33,075	\$610,785
\$2,500	\$2,900	\$1,600	\$1,200	316	\$35.00	10,744	948	\$376,040	\$37,920	\$23,700	\$437,660
\$3,000	\$3,400	\$1,100	\$700	226	\$40.00	7,684	678	\$307,360	\$27,120	\$16,950	\$351,430
\$3,500	\$3,850	\$600	\$400	147	\$40.00	4,998	441	\$199,920	\$17,640	\$11,025	\$228,585
4,000	over			8,790	\$75.00	298,860	26,370	\$22,414,500	\$1,054,800	\$659,250	\$24,128,550
				17,760		603,840	53,280	<u>\$31,907,470</u>	<u>\$2,131,200</u>	<u>\$1,332,000</u>	<u>\$35,370,670</u>

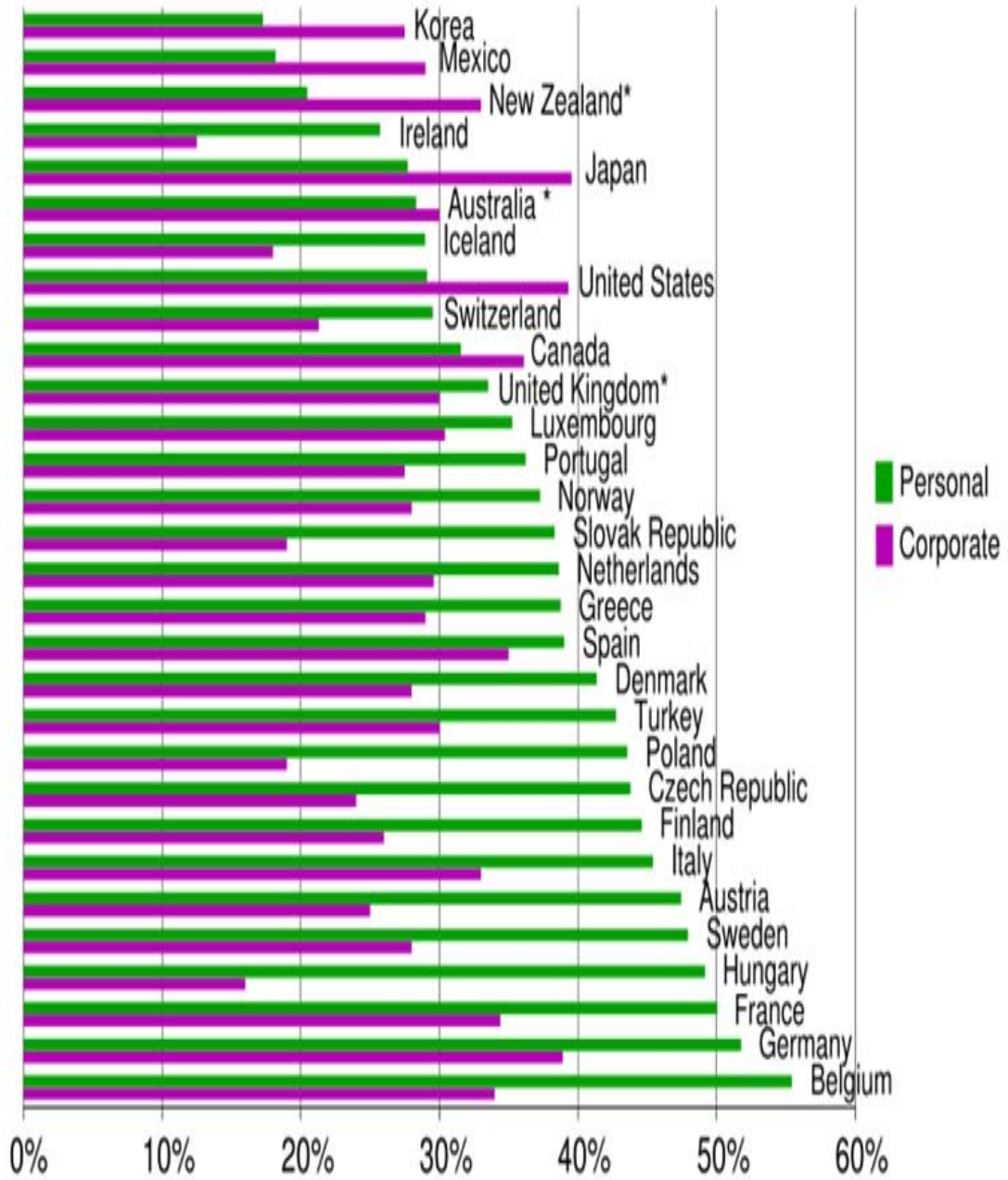
Tabla 6  
Simulación con costo de crédito escalonado para el Sistema de la UPR

Estimado contribución		Importe beca Pell		# Estudiantes	Costo /crédito	Total credits (sin labs)	Créditos labs	Total de pagos por créditos regulares (\$)	Total de pagos por créditos labs	Parte fija	Total de pagos
\$0	\$400	\$4,050	\$3,700	25,242	\$30.00	858,228	75,726	\$25,746,840	\$3,029,040	\$1,893,150	\$30,669,030
\$500	\$900	\$3,600	\$3,200	2,629	\$30.00	89,386	7,887	\$2,681,580	\$315,480	\$197,175	\$3,194,235
\$1,000	\$1,400	\$3,100	\$2,700	2,252	\$30.00	76,568	6,756	\$2,297,040	\$270,240	\$168,900	\$2,736,180
\$1,500	\$1,900	\$2,600	\$2,200	1,783	\$35.00	60,622	5,349	\$2,121,770	\$213,960	\$133,725	\$2,469,455
\$2,000	\$2,400	\$2,100	\$1,700	1,545	\$35.00	52,530	4,635	\$1,838,550	\$185,400	\$115,875	\$2,139,825
\$2,500	\$2,900	\$1,600	\$1,200	1,152	\$35.00	39,168	3,456	\$1,370,880	\$138,240	\$86,400	\$1,595,520
\$3,000	\$3,400	\$1,100	\$700	792	\$40.00	26,928	2,376	\$1,077,120	\$95,040	\$59,400	\$1,231,560
\$3,500	\$3,850	\$600	\$400	483	\$40.00	16,422	1,449	\$656,880	\$57,960	\$36,225	\$751,065
4,000	over			23,690	\$75.00	805,460	71,070	\$60,409,500	\$2,842,800	\$1,776,750	\$65,029,050
				59,568		2,025,312	178,704	<u>\$98,200,160</u>	<u>\$7,148,160</u>	<u>\$4,467,600</u>	<u>\$109,815,920</u>

- En el Sistema UPR total, se genera un total de \$109.8 millones, lo cual es superior en \$22.9 millones.
- Este sistema pudiera ser segmentado, al igual, por Facultad.<sup>1</sup> En principio, el costo del crédito pudiera ser mayor para los estudio de Ingeniería (recuerden tiene un salario mayor los profesores que el sistema), y luego, para ciencias naturales. En la UPR de Río Piedras, los estudios de Ciencias Naturales podría ser mayores que las carreras en Sociales.

<sup>1</sup> Una posibilidad es que los estudiantes que entran a una Facultad de Ingeniería sólo paguen costos más altos cuando comenzaran a tomar los cursos de especialización y no cuando toman los créditos básicos de los primeros años (por ejemplo, español, inglés, matemáticas básicas, etc.)

### Mean Income Tax Rates in the Year 2005 as a Percentage of Income by Country



Fuente: Wikipedia, [http://en.wikipedia.org/wiki/Income\\_tax](http://en.wikipedia.org/wiki/Income_tax)

## Tuition and Fees by State

**Table 6:** Average Published Tuition and Fee Charges by State, 2005-06 (Enrollment-Weighted)

	Public Two-Year			Public Four-Year			Private Four-Year		
	2005-06	2004-05	% Change	2005-06	2004-05	% Change	2005-06	2004-05	% Change
<b>NATIONAL</b>	<b>\$2,191</b>	<b>\$2,079</b>	<b>5%</b>	<b>\$5,491</b>	<b>\$5,126</b>	<b>7%</b>	<b>\$21,235</b>	<b>\$20,045</b>	<b>6%</b>
Alabama	\$2,730	\$2,720	<1%	\$4,650	\$4,390	6%	\$11,220	\$10,650	5%
Alaska	*	*	*	\$3,750	\$3,440	9%	\$11,790	\$11,320	4%
Arizona	\$1,540	\$1,420	8%	\$4,410	\$4,080	8%	\$14,330	\$13,520	6%
Arkansas	\$1,810	\$1,730	5%	\$4,700	\$4,330	9%	\$12,150	\$11,150	9%
California	\$810	\$810	0%	\$4,140	\$3,830	8%	\$21,430	\$20,110	7%
Colorado	\$2,270	\$2,110	8%	\$4,260	\$3,640	17%	*	*	*
Connecticut	\$2,540	\$2,410	5%	\$6,330	\$5,970	6%	\$24,080	\$22,780	6%
Delaware	\$2,170	\$2,030	7%	\$6,400	\$5,840	10%	\$12,260	\$11,330	8%
District of Columbia	*	*	*	*	*	*	\$21,690	\$20,760	4%
Florida	\$1,910	\$1,780	7%	\$3,100	\$2,950	5%	\$15,410	\$14,550	6%
Georgia	\$1,920	\$1,780	8%	\$3,190	\$3,010	6%	\$15,660	\$14,730	6%
Hawaii	\$1,520	\$1,460	4%	\$3,150	\$3,060	3%	\$9,610	\$9,240	4%
Idaho	\$1,810	\$1,740	4%	\$3,890	\$3,560	9%	\$13,330	\$12,580	6%
Illinois	\$2,070	\$1,920	8%	\$6,540	\$5,970	10%	\$18,500	\$17,890	3%
Indiana	\$2,650	\$2,520	5%	\$5,490	\$5,210	5%	\$19,960	\$18,730	7%
Iowa	\$3,180	\$2,990	6%	\$5,620	\$5,400	4%	\$17,960	\$17,040	5%
Kansas	\$1,870	\$1,750	7%	\$4,240	\$3,870	10%	\$14,830	\$13,970	6%
Kentucky	\$2,970	\$2,770	7%	\$4,880	\$4,290	14%	\$14,050	\$13,180	7%
Louisiana	\$1,900	\$1,800	6%	\$3,500	\$3,330	5%	*	*	*
Maine	\$3,600	\$3,430	5%	\$6,500	\$6,170	5%	*	*	*
Maryland	\$2,990	\$2,870	4%	\$6,790	\$6,480	5%	\$21,590	\$20,430	6%
Massachusetts	\$2,770	\$2,550	9%	\$5,660	\$5,230	8%	\$23,760	\$22,550	5%
Michigan	\$2,200	\$2,070	6%	\$7,100	\$6,360	12%	\$14,340	\$13,560	6%
Minnesota	\$4,020	\$3,810	6%	\$6,680	\$6,220	7%	\$20,260	\$19,060	6%
Mississippi	\$1,680	\$1,540	9%	\$4,040	\$3,850	5%	\$9,420	\$8,860	6%
Missouri	\$2,270	\$2,150	6%	\$5,830	\$5,570	5%	\$14,190	\$13,420	6%
Montana	\$2,480	\$2,370	5%	\$4,720	\$4,330	9%	\$15,480	\$14,440	7%
Nebraska	\$2,140	\$1,980	8%	\$4,450	\$4,140	7%	\$14,650	\$13,820	6%
Nevada	\$1,640	\$1,590	3%	\$2,590	\$2,480	4%	*	*	*
New Hampshire	\$5,100	\$4,600	11%	\$7,460	\$6,990	7%	\$20,660	\$19,590	5%
New Jersey	\$2,920	\$2,750	6%	\$8,180	\$7,560	8%	\$22,020	\$20,840	6%
New Mexico	\$1,470	\$1,380	7%	\$3,310	\$3,070	8%	\$21,380	\$19,800	8%
New York	\$3,490	\$3,370	4%	\$4,950	\$4,890	1%	\$21,760	\$20,530	6%
North Carolina	\$1,310	\$1,250	5%	\$3,440	\$3,370	2%	\$16,270	\$15,250	7%
North Dakota	\$2,950	\$2,720	8%	\$4,790	\$4,360	10%	*	*	*
Ohio	\$3,650	\$3,450	6%	\$7,040	\$6,600	7%	\$18,910	\$17,860	6%
Oklahoma	\$2,260	\$2,130	6%	\$3,430	\$3,180	8%	\$13,420	\$12,600	7%
Oregon	\$2,930	\$2,790	5%	\$5,360	\$5,100	5%	\$19,830	\$18,760	6%
Pennsylvania	\$6,280	\$5,910	6%	\$8,410	\$8,020	5%	\$21,630	\$20,460	6%
Puerto Rico	*	*	*	\$1,410	\$1,190	18%	\$4,780	\$4,450	7%
Rhode Island	*	*	*	\$6,040	\$5,550	9%	\$22,640	\$21,440	6%
South Carolina	\$3,130	\$2,990	5%	\$6,910	\$6,220	11%	\$16,100	\$15,220	6%
South Dakota	\$3,270	\$3,160	3%	\$4,950	\$4,710	5%	\$15,560	\$14,600	7%
Tennessee	\$2,390	\$2,200	9%	\$4,650	\$4,220	10%	\$14,720	\$13,860	6%
Texas	\$1,510	\$1,420	6%	\$4,830	\$4,560	6%	\$13,980	\$13,170	6%
Utah	\$2,070	\$1,930	7%	\$3,500	\$3,190	10%	*	*	*
Vermont	\$4,990	\$4,720	6%	\$7,610	\$7,200	6%	\$21,220	\$19,920	7%
Virginia	\$2,190	\$2,080	5%	\$6,050	\$5,610	8%	\$19,310	\$17,930	8%
Washington	\$2,660	\$2,500	6%	\$4,950	\$4,610	7%	\$19,010	\$17,870	6%
West Virginia	\$1,840	\$1,820	1%	\$3,650	\$3,370	8%	\$15,300	\$14,420	6%
Wisconsin	\$3,330	\$3,110	7%	\$5,410	\$4,970	9%	\$18,980	\$18,100	5%
Wyoming	\$1,800	\$1,710	5%	\$3,430	\$3,240	6%	*	*	*

\* The sample size for these fields is too small to report on.