

# **Financiamiento de la universidad pública: el Fondo de Solidaridad en Uruguay y sus alternativas <sup>1</sup>**

**Andrea Doneschi | Victoria Novas | Cecilia Velázquez <sup>2</sup>**

## **RESUMEN**

En un contexto de creciente aumento de la matrícula universitaria, cabe preguntarse cómo podría financiarse el necesario aumento del gasto destinado a la educación superior, en un entorno de restricciones macroeconómicas y stress fiscal. Una de las opciones consiste en que los egresados contribuyan al financiamiento vía un impuesto al graduado, justificado por la existencia de un retorno privado. El presente estudio consiste en el análisis del Fondo de Solidaridad y su Adicional, una de las fuentes de financiamiento extrapresupuestales de la educación superior pública uruguaya. El actual diseño del Fondo de Solidaridad y su Adicional podría mejorarse en términos de equidad, vinculando la contribución de los universitarios a sus ingresos. Queda planteada la posibilidad de una profundización del sistema, con el objetivo de aumentar la recaudación, permitiendo así una mayor recuperación de costos y el otorgamiento de un mayor número de becas.

**Palabras clave:** Financiamiento de la educación superior, Fondo de Solidaridad, Adicional, impuesto al graduado, préstamo contingente al ingreso.

**Clasificación JEL:** I22

## **1. Introducción**

Existe consenso en que el capital humano constituye el factor productivo clave para el avance y el desarrollo de las sociedades modernas y de las que aspiran a serlo. Sin embargo, existe un importante debate sobre la forma de financiar esa inversión en educación. En particular, el debate acerca de quiénes son los beneficiarios de la educación superior pública se ha vuelto central para determinar sobre quién debería recaer la carga de los costos universitarios. Existen dos posiciones extremas en torno a dicha interrogante. Por un lado, dado que los usuarios del sistema obtienen un beneficio individual derivado de la educación superior, se postula que ellos deben ser quienes financien el sistema. Por otro, dado que la educación genera externalidades que benefician a la sociedad en su conjunto, se argumenta la necesidad de financiamiento estatal. Existe una posición más ecléctica que establece que las fuentes de financiamiento deben derivar tanto de la sociedad como de los beneficiarios directos del sistema de educación superior, constituyéndose un sistema de financiamiento mixto.

---

<sup>1</sup> El presente trabajo se basa en parte de la monografía para obtener el título de la Licenciatura en Economía titulada “Financiamiento de la Udelar: otro Fondo de Solidaridad”. La orientadora fue Mariella Torello, a quien agradecemos especialmente. Además queremos agradecer a Adrián Fernández y Graciela Sanromán por sus valiosos aportes y a Rossana Patrón por sus comentarios. Los errores y omisiones son de entera responsabilidad de las autoras.

<sup>2</sup> Andrea Doneschi (DECON-FCS-UDELAR, [andrea@decon.edu.uy](mailto:andrea@decon.edu.uy)); Victoria Novas (MEF, [victoria.novas@mef.gub.uy](mailto:victoria.novas@mef.gub.uy)); Cecilia Velázquez (CINVE, [cvelazquez@cinve.org.uy](mailto:cvelazquez@cinve.org.uy)).

En los últimos años, las fuentes extrapresupuestales han ido ganando participación en el financiamiento de la universidad pública de Uruguay (Universidad de la República, UdelaR). Desde hace pocos años, con la creación del aporte Adicional al Fondo de Solidaridad, la UdelaR cuenta con un esquema de financiamiento mixto, donde parte de los recursos provienen del aporte de sus egresados, además de otras fuentes de ingresos tales como convenios con el sector público y privado.

El presente estudio consiste en el análisis del Fondo de Solidaridad y su Adicional, en el entendido que es una herramienta que permitiría a la UdelaR disminuir la dependencia de sus recursos del Presupuesto Nacional, sin modificar las actuales condiciones de acceso. Tomando como punto de partida la institucionalidad existente, se propondrán aquí diseños alternativos que vinculen la contribución de los egresados a sus ingresos.

## **2. La educación superior y sus alternativas de financiamiento**

### **2.1. Préstamos contingentes al ingreso e impuesto al graduado**

La demanda por educación universitaria se asocia a dos tipos de beneficios privados. En primer lugar, la demanda por este nivel educativo en tanto bien de consumo refiere a la satisfacción derivada del “placer de aprender”. En segundo lugar, la demanda como bien de inversión se explica por la expectativa que tienen los individuos de obtener un diferencial de ingreso. Para ello incurren en costos, y asumen determinados riesgos. De esta decisión de inversión se derivan otros beneficios privados, tales como el aumento de las oportunidades laborales, mejores condiciones de trabajo, u otros más intangibles como el mayor estatus personal.

Respecto al riesgo de este tipo de inversión, el individuo experimenta una incertidumbre sobre su capacidad de obtener el título universitario y sobre las características futuras del mercado de trabajo, lo que influye en sus perspectivas de ingreso futuro. De esta forma, los estudiantes más aversos al riesgo optarían por no educarse, con lo que habría una inversión en capital humano menor a la socialmente óptima. Por este motivo, el financiamiento de la educación superior por parte del estudiante y su familia debe estar acompañado de un mecanismo de seguro.

Asimismo, si la educación superior es financiada, al menos en parte, de forma privada, hay que considerar que algunos estudiantes y sus familias no cuentan con los recursos necesarios para hacer frente a los costos. Una solución podría consistir en el otorgamiento de préstamos a los estudiantes. Sin embargo, dado que el capital humano no puede ser utilizado como colateral, los bancos privados no otorgarán préstamos ya que no pueden cubrirse del riesgo de *default*. Para resolver este problema, el Estado puede constituirse en garante o realizar el préstamo directamente. Sin embargo, la inversión en capital humano seguiría siendo riesgosa para el

individuo, ya que los préstamos logran eliminar las restricciones de liquidez pero no disminuyen los riesgos antes mencionados, por lo que seguiría existiendo subinversión en capital humano.

Dentro de los diversos modelos de financiamiento para la educación superior, existen algunos sistemas que procuran obtener fondos privados buscando resolver ambos problemas, es decir, las fallas en los mercados de seguros y de capitales. En este trabajo, consideraremos dos de ellos: el préstamo contingente al ingreso y el impuesto al graduado (en adelante ICL y GT por sus siglas en inglés). La característica fundamental que ambos comparten es que el aporte se determina en función de los ingresos.

En términos generales, un **esquema ICL** consiste en un préstamo que se ofrece a los estudiantes universitarios para cubrir los costos de la matrícula y, en forma total o parcial, los costos de vida. Las obligaciones de los deudores se difieren al momento en que los graduados comienzan a percibir ingresos. La deuda puede ser fijada, por ejemplo, según el costo de la carrera o guardar relación con la cantidad de años que le toma al estudiante egresar; sin embargo, esto no constituye una característica esencial del sistema.

A diferencia de un préstamo ordinario, en un ICL, se paga una porción del ingreso anualmente hasta que la deuda más los intereses sean cubiertos, y la obligación se interrumpe cuando no existe capacidad de pago, es decir, cuando los ingresos del individuo están por debajo de cierto mínimo, permitiéndose entonces una intermitencia en el cumplimiento de la obligación. Por lo tanto, un ICL puede proteger al estudiante tanto de los riesgos de corto plazo como los de largo plazo, al alinear los pagos del préstamo con su ingreso; los deudores que no poseen la capacidad de pago suficiente en algún período, pueden diferir sus pagos sin sufrir sanciones. Asimismo, el sistema puede estar diseñado de tal forma que exista la posibilidad de condonar la deuda en caso de que luego de un cierto período el individuo no haya podido hacer frente a sus obligaciones.

Para que el mecanismo de seguro sea correcto, el pago anual se deberá realizar siempre que los ingresos del universitario superen los que hubiese obtenido en caso de no realizar la inversión en educación (es decir, los ingresos de un graduado de secundaria). Por otra parte, según la teoría del capital humano, en los primeros años luego del egreso, el universitario ganará menos que aquél que decidió no estudiar y comenzar a trabajar; por ello se justifica que exista un período de gracia luego del egreso.

Como en cualquier préstamo, algunos individuos no podrán hacer frente a su deuda. Habitualmente se mencionan dos mecanismos de cobertura para ese riesgo: el *risk pooling* y el *risk shifting* (también denominado *risk sharing*). Un ICL puede estar diseñado de tal forma que solamente los usuarios del sistema, es decir, los egresados, cubran el total de la deuda contraída

con el Estado (*risk pooling*). En este caso, el riesgo de *default* es compartido entre los graduados, dado que éstos deben pagar una tasa de interés que incluye una prima para cubrir los costos de *default*. De esta forma, se produce una transferencia desde los egresados más “exitosos”, los que perciben mayores ingresos, hacia los menos “exitosos”. Otra posibilidad consiste en que sea la sociedad en su conjunto la que asuma este riesgo a través de impuestos generales. Este tipo de ICL, denominado *risk shifting*, implica una transferencia de fondos públicos *ex-post* hacia quienes no puedan pagar la deuda. El sistema *risk pooling* presenta importantes problemas de selección adversa y riesgo moral<sup>3</sup>. El problema de selección adversa se origina en el hecho de que los egresados que tienen las mayores expectativas de éxito esperan tener un costo también mayor, dada la prima por *default*, por lo que tenderían a optar por otro tipo de préstamos. Por otra parte, el mecanismo de seguro del ICL genera incentivos al cambio en el comportamiento de los deudores (riesgo moral); en particular, los egresados tienen incentivos a subdeclarar sus ingresos o modificar sus decisiones laborales con el objetivo de minimizar sus obligaciones de repago.

En un **esquema GT**, los usuarios del sistema pagan una parte de sus ingresos una vez que han egresado, de la misma forma que en un ICL. La principal diferencia consiste en que, en el caso del GT, no existe un monto adeudado, sino que el egresado aporta una proporción de sus ingresos al sistema durante un número predeterminado de años o hasta el momento de su jubilación o durante toda su vida. Es decir, los egresados aportan en función de su capacidad contributiva y el monto efectivamente aportado no guarda relación con el costo de la carrera ni con el costo de la matrícula. Por ello, el pago en un esquema de este tipo puede ser mayor al caso del ICL, donde, una vez que cubrió el préstamo (y los intereses), el individuo deja de pagar. En este sentido, Jacobs (2002) compara este tipo de financiamiento con la compra de una acción, denominando a este esquema “*equity participation model*”. El Estado compra una acción, cuyo valor es asimilable al monto del préstamo otorgado al estudiante en un ICL, por la cual obtiene dividendos que consisten en una proporción de los ingresos de los egresados. Si el egresado es exitoso y obtiene ingresos altos, el Estado obtendrá buenos dividendos; de lo contrario, puede recibir incluso una cantidad menor al monto de la inversión en la acción.

Para Chapman (2005) si el sistema de recaudación es eficiente, el GT sería un esquema más progresivo que el ICL.

## **2.2. El Fondo de Solidaridad y su Adicional**

De las alternativas analizadas anteriormente, se considera que la que presenta un mayor interés es el GT, por dos razones: reconoce los significativos beneficios privados capturados por los

---

<sup>3</sup> Chapman (2005) establece que el esquema ICL con *risk shifting* minimiza los problemas de riesgo moral y selección adversa, si bien éstos no desaparecen.

egresados universitarios, y posibilita la devolución en forma diferida de parte de lo recibido, sin afectar la actual política de acceso. En segundo lugar, existe ya un instrumento que podría asemejarse a un GT: el Fondo de Solidaridad y su Adicional.

En 1994, se crea el Fondo de Solidaridad, persona de derecho público no estatal, cuyo objetivo es financiar un sistema de becas para estudiantes de la UdelaR y del nivel terciario del Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP) de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). El sistema está basado en el concepto de solidaridad intergeneracional, mediante el cual un profesional egresado de la UdelaR y del nivel terciario del CETP, debe contribuir al financiamiento de un sistema de becas para estudiantes de bajos recursos.

Su diseño se asemeja a los esquemas ICL y GT reseñados anteriormente. En particular, se acerca más a un esquema GT, dado que los egresados aportan recursos al sistema durante toda su vida activa (y no hasta cancelar una deuda como en el caso del ICL). La principal diferencia con un sistema GT consiste en que los aportes no dependen de los ingresos de los individuos. Sin embargo, los aportes al Fondo de Solidaridad se realizan cuando el ingreso del individuo supera cierto umbral mínimo (al igual que en las experiencias de ICL existentes).

Los aportantes al Fondo de Solidaridad son todos los egresados de la UdelaR o del nivel terciario del CETP, una vez cumplidos los cinco años desde el egreso hasta completar veinticinco años de aportes al Fondo o hasta que se efectivice el cese en la actividad laboral por jubilación. Quedan exonerados quienes perciban ingresos mensuales inferiores a cuatro Bases de Prestaciones y Contribuciones (BPC)<sup>4</sup>. La escala de aportes varía con la duración de la carrera:

**Cuadro 1. Escala de aportes al Fondo de Solidaridad.**

| Duración de la carrera (años) | Pago anual | Equivalente (\$) |
|-------------------------------|------------|------------------|
| menor a 4                     | 1/2 BPC    | 818              |
| entre 4 y 5                   | 1 BPC      | 1.636            |
| menor o igual a 5             | 5/3 BPC    | 2.727            |

Nota: Se utiliza el valor de la BPC vigente al 1° de enero de 2007, \$1.636.

Fuente: Fondo de Solidaridad.

Los egresados de la UdelaR cuyas carreras tengan una duración igual o superior a cinco años y cuyos ingresos mensuales sean superiores a seis BPC deben pagar además del Fondo un aporte adicional<sup>5</sup>. Dicho aporte, equivalente a 5/3 BPC anuales, debe ser pagado a partir de cumplido el

<sup>4</sup> Los ingresos nominales a considerar son los percibidos el año anterior al de generado el tributo. De haberse percibido ingresos variables, se tomará el ingreso anual y se promediará mensualmente (Artículo 5°, Decreto 325/2002).

<sup>5</sup> Este aporte adicional se crea con posterioridad al Fondo de Solidaridad, en la Ley de Presupuesto Nacional N° 17.296, Artículo 542, del año 2001.

quinto año del egreso, hasta completar veinticinco años de aportes al Fondo de Solidaridad o hasta que se efectivice el cese en la actividad laboral por jubilación.

El egresado efectuará el aporte por la carrera que hubiese culminado en la UdelaR o en el nivel terciario del CETP de mayor extensión curricular y a partir del quinto año de haberse producido el primer egreso<sup>6</sup>.

### 3. Evaluación del sistema actual

Al momento de proponer un diseño alternativo del Fondo y su Adicional, interesa conocer cómo funciona el diseño actual, con el propósito de identificar las principales debilidades del sistema. A tales efectos, en primer lugar, se brinda una panorámica de la recaudación del Fondo y su Adicional desde su creación. En segundo lugar, se analizan las tasas efectivas de aporte por parte de los profesionales universitarios en función de la edad, género y área de conocimiento. Por último, se calcula la recuperación de costos que se logra con el sistema actual.

#### 3.1. Recaudación

En el cuadro 2, se presentan los datos de recaudación del Fondo de Solidaridad y su Adicional<sup>7</sup>. Dado que no se cuenta con los datos de recaudación anteriores a 2002, se toma como aproximación el monto otorgado por concepto de becas y se le adiciona un 1,8% de gastos de funcionamiento (tope establecido legalmente), por lo que es probable que se subestime la recaudación para esos años, ya que, en general, la recaudación al Fondo ha sido mayor al monto de becas otorgadas.

**Cuadro 2. Recaudación del Fondo de Solidaridad y su Adicional**  
(en millones de pesos y en % del Presupuesto UdelaR, sin Atención a la Salud).

| Años | Fondo          |  | Adicional      |  | Fondo y Adicional |  |
|------|----------------|--|----------------|--|-------------------|--|
|      | Millones pesos | % Presupuesto UdelaR sin Atención a la salud | Millones pesos | % Presupuesto UdelaR sin Atención a la salud | Millones pesos    | % Presupuesto UdelaR sin Atención a la salud |
| 1996 | 21,3           | 2,5  | -              | -  | 21,3              | 2,5  |
| 1997 | 30,4           | 3,0  | -              | -  | 30,4              | 3,0  |
| 1998 | 45,8           | 3,9  | -              | -  | 45,8              | 3,9  |
| 1999 | 68,8           | 5,9  | -              | -  | 68,8              | 5,9  |
| 2000 | 72,0           | 5,6  | -              | -  | 72,0              | 5,6  |
| 2001 | 93,2           | 6,3  | -              | -  | 93,2              | 6,3  |
| 2002 | 76,3           | 5,7  | 62,2           | 4,6  | 138,5             | 10,3   |
| 2003 | 138,8          | 8,2  | 75,3           | 4,4  | 214,1             | 12,6   |
| 2004 | 131,5          | 6,9  | 88,4           | 4,7  | 219,9             | 11,6   |
| 2005 | 165,1          | 8,2  | 96,8           | 4,8  | 261,9             | 13,0   |
| 2006 | 169,4          | 6,9  | 108,8          | 4,5  | 278,2             | 11,4   |

Nota: Dado que para los años anteriores a 2001 no se cuenta con la ejecución presupuestaria del programa Atención a la Salud, se aplicó la participación promedio del período 2001-2006.

Fuente: Fondo de Solidaridad, SIIF-CGN y Dirección General de Planeamiento Universitario

<sup>6</sup> Artículo 4°, Decreto 325/2002.

<sup>7</sup> La información referente a la recaudación y gastos de funcionamiento del Fondo de Solidaridad para el período 2002-2006 fue proporcionada por el Gerente General del Fondo de Solidaridad, Cr. Daniel Saks. La información sobre la recaudación del Adicional para el período 2001-2006 fue proporcionada por el Asistente Académico de Rectorado, Cr. Simón Beer.

A los efectos de dimensionar estas cifras resulta útil analizar qué proporción representan del total del presupuesto universitario aunque, como se mencionó, lo recaudado por el Fondo de Solidaridad no se vuelca a las arcas de la UdelaR sino que se destina a becas y gastos administrativos. Al observar la recaudación del Fondo y su Adicional se aprecia que los mismos representan una proporción significativa del total del presupuesto universitario. Además, la recaudación por ambos conceptos ha aumentado, pasando a representar en 2006 más del 11% del presupuesto de la Universidad.

### **3.2. Tasas efectivas de aporte de los universitarios**

En base a la Encuesta Nacional de Hogares Ampliada (ENHA 2006), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se estimó las tasas efectivas de aporte pagadas por los profesionales universitarios a lo largo de la vida laboral, según género y área de conocimiento. Dichas tasas miden el aporte por concepto de Fondo de Solidaridad y Adicional que realizan los universitarios en relación a sus ingresos, es decir, reflejan el “esfuerzo contributivo”.

Dado que la contribución al Fondo y su Adicional consiste en un monto fijo, no vinculado al ingreso, y que los ingresos de los universitarios crecen a lo largo de la vida laboral, es esperable encontrar tasas efectivas de imposición decrecientes con la edad. Asimismo, los ingresos de las mujeres con universidad completa son en general inferiores a los de los hombres de igual nivel educativo, por ello, es también esperable que la tasa efectiva de imposición de las mujeres sea superior a la de los hombres.

Para el cálculo del monto que paga cada universitario por concepto de Fondo de Solidaridad y su Adicional, se procedió en varias etapas. En primer lugar, se identificó en la ENHA 2006 a los sujetos pasivos de aportes al Fondo de Solidaridad (es decir, los egresados de la UdelaR) mediante las preguntas referidas al máximo nivel educativo alcanzado por el encuestado<sup>8</sup>. Dado que el egresado no paga hasta transcurridos cinco años de la obtención del título y que la ENHA no permite determinar la fecha del egreso del sistema educativo, se consideró sólo a los universitarios que tuvieran una experiencia potencial mayor a cinco años<sup>9</sup>. A su vez, el aporte al sistema se realiza hasta completar 25 años de aportes o hasta que se efectivice el cese en la actividad laboral por jubilación. Como el Fondo fue puesto en marcha en el año 1996, aún no es posible que algún egresado haya completado 25 años de aportes, por lo que solamente se

---

<sup>8</sup> Dado que la ENHA 2006 no permite separar a los egresados provenientes de la UdelaR de los egresados universitarios provenientes del ámbito privado, se debió trabajar con todos los egresados universitarios. Esto podría implicar una subestimación del monto promedio que deberían pagar los egresados de la UdelaR al Fondo y su Adicional, ya que la duración teórica de las carreras en las instituciones privadas es, en general, menor que en el caso de la UdelaR. Sin embargo, los profesionales de las instituciones privadas con más de cinco años de egresados constituyen un número relativamente reducido, por lo que se considera que los resultados no se verán significativamente afectados.

<sup>9</sup> La experiencia potencial se calcula como *edad – años de educación – 6*.

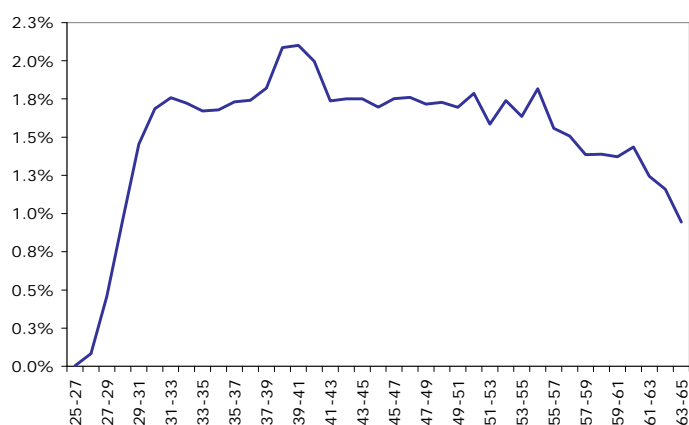
excluyó a los jubilados y pensionistas. Otra de las condiciones para determinar si un egresado debe contribuir al Fondo es que perciba un ingreso mensual nominal superior a cuatro BPC<sup>10</sup>. Dado que la ENHA releva los ingresos líquidos de los trabajadores dependientes, se estimó su ingreso nominal sumando a los ingresos líquidos los aportes, considerando las condiciones específicas de aportación de cada grupo de trabajadores, tanto en la ocupación principal como en la secundaria. Para ello se siguió la metodología aplicada por Amarante et al (2007) y Llambí et al (2008).

Una vez identificados los sujetos pasivos de aportes, se determinó el monto que deben aportar al Fondo mediante la pregunta referente al número de años aprobados en la Universidad. Asimismo, a los contribuyentes al Fondo egresados de carreras de más de cinco años de duración que perciben un ingreso mensual nominal superior a seis BPC, se les imputó además el Adicional.

En todos los casos se consideró a los egresados y estudiantes del nivel de posgrado. Dado que la ENHA no permite determinar el número de años aprobados en el nivel de grado para quienes están cursando o ya finalizaron un posgrado, se supuso que todos realizaron carreras de grado de cinco años. Esto podría dar lugar a una sobreestimación de las tasas efectivas de aporte, ya que se supone que todos los posgraduados realizaron las carreras que implican mayores aportes.

Las tasas de imposición efectiva fueron construidas para cada individuo como el cociente entre el monto pagado por concepto de Fondo de Solidaridad y Adicional y el ingreso luego del pago de aportes a la seguridad social ajustado por la Reforma Tributaria. Para el cálculo de la tasa promedio, se realizó el promedio de las tasas calculadas para todos los universitarios.

**Gráfico 1. Tasa efectiva promedio de aporte al Fondo de Solidaridad y su Adicional de los universitarios entre 25 y 65 años de edad.**



Nota: Promedios móviles de tres años.

<sup>10</sup> Ya que se trabaja con la ENHA 2006, se utilizó el valor de la BPC vigente al 1° de enero de 2006, \$1.482.



Las estimaciones muestran que el aporte realizado por los universitarios al Fondo de Solidaridad y su Adicional representa cerca del 1,6% de sus ingresos líquidos. La tasa de imposición efectiva de los universitarios muestra una trayectoria descendente a lo largo de la vida laboral (gráfico 1). El grueso de los egresados universitarios comienza a aportar al Fondo de Solidaridad a los 28 años de edad, debido a la existencia del período de gracia de cinco años luego del egreso. La tasa de imposición promedio aumenta aceleradamente hasta los 32 años de edad, a medida que se van cumpliendo cinco años del egreso de los universitarios de las carreras de mayor duración; a partir de allí, la tasa se estabiliza. A partir del máximo de 2% alcanzado entre los 39 y los 40 años, la tasa desciende hasta el final de la vida activa. Asimismo, se encontró que las mujeres universitarias aportan al Fondo de Solidaridad y su Adicional una proporción levemente mayor de sus ingresos que los hombres universitarios (1,67% para las mujeres frente a un 1,42% para los hombres). En otras palabras, el esfuerzo contributivo que realizan las mujeres es superior.

En cuanto a las áreas de conocimiento<sup>11</sup> se aprecia que las tasas efectivas asociadas a las áreas de Nivel Terciario No Universitario y Artística, Sociales y del Comportamiento son las menores. Esto posiblemente esté vinculado a que son áreas compuestas, mayoritariamente, por carreras de corta duración. No existen diferencias significativas entre las restantes áreas de conocimiento.

**Cuadro 3. Tasa efectiva de aporte al Fondo de Solidaridad y su Adicional de los universitarios entre 25 y 65 años de edad, según área de conocimiento.**

|  |      |
|--|------|
| Nivel Terciario No Universitario         | 0,8% |
| Artística, Sociales y del Comportamiento | 1,4% |
| Administración de Empresas y Derecho     | 1,7% |
| Ciencias Naturales y Veterinaria         | 1,7% |
| Ingeniería y Arquitectura                | 1,6% |
| Ciencias Médicas                         | 1,7% |

En síntesis, las tasas efectivas de imposición son decrecientes con la edad y difieren según género, con una tasa menor para los hombres. Estos resultados eran esperables ya que la contribución al Fondo no está vinculada al ingreso sino que es un monto fijo.

### 3.3. Recuperación de costos

Dado que lo recaudado por el Fondo de Solidaridad se destina al otorgamiento de becas a estudiantes de bajos recursos, en términos precisos no constituye una recuperación de costos para la UdelaR ya que lo recaudado no se destina al presupuesto de la misma. Por su parte, el Adicional sí constituye un ingreso para la UdelaR, por lo que puede interpretarse como una forma de recuperar parte de los costos de formación de los egresados.

<sup>11</sup> En el Anexo se presenta la clasificación de las carreras en las distintas áreas de conocimiento.

Dentro de los antecedentes nacionales que estimaron la recuperación de costos del Fondo, Oddone y Fleiss (2001), encuentran que el porcentaje del costo de formación que recupera cada egresado mediante su aporte al Fondo de Solidaridad oscilaría entre el 13% y el 15%. Cabe precisar que, cuando se realizó ese trabajo, aún no había entrado en vigencia el Adicional y, por otra parte, se estimó el porcentaje de recuperación de costos tomando en cuenta el costo por egresado promedio. Por su parte, Galmés (2000) encuentra que en 25 años de aporte (35 años de vida profesional activa) un egresado universitario “devuelve” aproximadamente el 20% del costo de su carrera. Esta recuperación varía según profesiones, llegando en algunos casos a una recuperación de 50%.

En esta sección, se realiza una estimación del Valor Actual Neto (VAN) del aporte que realizan los egresados a lo largo de su vida laboral en el diseño actual del Fondo y su Adicional, distinguiendo por áreas de conocimiento; este resultado se compara con el costo por egresado. Los ingresos de los universitarios a lo largo del ciclo de vida activa y los costos por egresado fueron estimados en Doneschi, Novas y Velázquez (2009).

Dado que la contribución se sucede en distintos momentos del tiempo de la vida activa de los aportantes, para sumar el total aportado es necesario hacerlo en un mismo momento del tiempo. Para esto se utiliza el VAN que consiste en descontar el flujo de aportes en un horizonte temporal determinado. La elección de la tasa de descuento no es trivial dado que debe aproximarse al costo de oportunidad del dinero. Se optó por utilizar la Curva de Rendimientos de Títulos Soberanos en Unidades Indexadas (CUI-BEVSA) al último día hábil del año 2007, que describe la estructura temporal de tasas de interés implícitas en la deuda soberana uruguaya emitida en Unidades Indexadas (UI)<sup>12</sup>.

Para calcular el VAN de los aportes se asumió que los individuos comienzan a aportar a los 30 años de edad, dado que existe un período de gracia de 5 años luego del egreso, el que se asume a los 25 años de edad. Dado que el aporte varía con la duración de las carreras, fue necesario estimar las duraciones promedio en las áreas de conocimiento utilizadas en este trabajo<sup>13</sup>, para lo que se recurrió a la ENHA 2006. De estos promedios se deriva que todas las áreas de conocimiento se encuentran en el tramo correspondiente a 5 años y más de duración de sus carreras, con excepción del área Artística, Sociales y del Comportamiento que se ubica en el tramo de 4 a 5 años de duración.

---

<sup>12</sup> Dicha curva es calculada por la Bolsa Electrónica de Valores del Uruguay S.A. (BEVSA). La misma considera los siguientes nodos: 3 meses, 6 meses, 1 año, 2 años, 3 años, 4 años, 5 años, 6 años, 7 años, 8 años, 9 años, 10 años, 15 años, 20 años, 25 años y 30 años. Para determinar los nodos faltantes, se realizó una extrapolación lineal. Para los nodos superiores a 30 años, se mantuvo constante la tasa de interés correspondiente a 30 años.

<sup>13</sup> En esta sección no se considera el área Nivel Terciario No Universitario dado que no se cuenta con una estimación del costo por egresado.

Dado que el aporte al Fondo y su Adicional constituye un monto fijo, el VAN del flujo de aportes a lo largo de la vida activa de hombres y mujeres es idéntico y, además, coincide para todas las áreas dado que en todos los casos corresponde el aporte al Adicional, con excepción del área Artística, Sociales y del Comportamiento.

Desde el punto de vista individual, un egresado del área Administración de Empresas y Derecho, mediante el aporte al Fondo y su Adicional a lo largo de su vida activa, “devuelve” a la UdelaR el 40% del costo de su carrera. Esto es, si el total de la recaudación del Fondo y su Adicional fuera volcado al presupuesto de la UdelaR, la misma recuperaría un 40% del costo de “producir” un egresado del área Administración de Empresas y Derecho. Como se aprecia en el cuadro, un egresado de esta área es el que reintegra el mayor porcentaje del costo de su carrera. Le siguen en importancia el área de Ciencias Médicas e Ingeniería y Arquitectura, siendo las que aportan el menor porcentaje del costo Ciencias Naturales y Veterinaria y Artística, Sociales y del Comportamiento.

**Cuadro 4. Valor Actual Neto del aporte al Fondo y Adicional, Costo por egresado (miles de pesos) y Recuperación de costos (en %)**

| Área                                     | VAN Aporte |         | Costo | Recuperación (en %) |
|--|------------|---------|-------|---------------------|
|  | Hombres    | Mujeres |       |                     |
| Artística, Sociales y del Comportamiento | 24         | 24      | 436   | 5,5                 |
| Administración de Empresas y Derecho     | 80         | 80      | 197   | 40,8                |
| Ciencias Naturales y Veterinaria         | 80         | 80      | 1.214 | 6,6                 |
| Ingeniería y Arquitectura                | 80         | 80      | 777   | 10,3                |
| Ciencias Médicas                         | 80         | 80      | 508   | 15,8                |

Como se esperaba, las tasas efectivas de imposición son decrecientes con la edad y difieren según sexo, con una tasa menor para los hombres.

En conclusión, el diseño actual podría calificarse como “injusto” en el sentido que no se corresponde con el principio de la capacidad de pago. Este principio admite dos aproximaciones: el principio de la equidad horizontal y el de la equidad vertical. El primero implica que dos individuos con el mismo nivel de renta tributen lo mismo; por su parte, la equidad vertical refiere a que individuos con diferente nivel de renta tributen de manera distinta en función de esas diferencias en su capacidad de pago. El diseño actual no se ajusta a ninguno de los dos principios: dos individuos con el mismo nivel de renta aportarán una cantidad distinta al Fondo si realizaron una carrera de diferente duración, al mismo tiempo que dos individuos con distinto nivel de renta aportarán lo mismo si realizaron una carrera de igual duración.

#### 4. Diseños alternativos

Como se mencionó, el aporte al Fondo consiste en un monto fijo que varía según la duración de las carreras; la hipótesis detrás de ello es que una carrera de mayor duración implica un mayor

costo. Sin embargo, esto no necesariamente se cumple; es necesario tomar en cuenta costos de instalaciones clínicas, laboratorios, entre otros. Por tanto, uno de los diseños alternativos posibles puede constar en el cobro de un monto fijo, como existe en el sistema actual, diferenciando el aporte según el costo de cada carrera y no por su duración solamente. Sin embargo, un diseño de este tipo podría provocar mecanismos perversos ya que podría introducir desincentivos a seguir ciertas carreras más costosas, pero necesarias desde un punto de vista social. Además, este sistema requiere contar con estimaciones de costos ampliamente aceptadas de cada carrera. Ello constituye de por sí una tarea compleja.

Puede suceder que los egresados de las carreras menos costosas sean quienes tengan mayores ingresos potenciales; de esta forma, las tasas efectivas de aporte serían regresivas. Por lo tanto, una alternativa al cobro de un monto fijo consiste en el cobro de una tasa sobre los ingresos, persiguiendo la justicia tributaria interpretada a través del principio de la capacidad de pago expuesto más arriba. Por otra parte, un sistema que vincule el aporte privado al ingreso constituye un mecanismo de seguro para el estudiante que, al momento de tomar la decisión de inversión en educación superior, enfrenta un riesgo derivado de la incertidumbre sobre sus posibilidades de éxito como profesional.

La tasa sobre los ingresos podría ser uniforme o bien progresional. En un sistema con tasa uniforme se aplica la misma tasa sobre el total de ingresos. Bajo un esquema con tasas progresionales se establecen tramos de ingreso y la alícuota del impuesto se aplica a la porción de renta comprendida en cada tramo.

El sistema de tasas uniformes ofrece algunas ventajas respecto al de tasas progresionales: tiene costos administrativos más reducidos dado que la liquidación del impuesto es más simple; minimiza los incentivos y las oportunidades para la evasión fiscal; reduce los costos de cumplimiento de los contribuyentes. Por su parte, los sistemas tributarios con tasas progresionales se ajustan en mayor medida al principio de justicia tributaria; sin embargo, su principal desventaja es que imponen una gran complejidad al sistema (elevando los costos asociados a la recaudación).

Las tasas de aporte podrían variar según el costo de las carreras (ya se vio que esta opción no es deseable) o el ingreso futuro de los egresados. Sin embargo, si bien existen carreras que, en promedio, son más rentables que otras, la dispersión entre los ingresos de los egresados podría dar lugar a que no se cumpla el principio de la capacidad de pago.

Por otra parte, dados los resultados obtenidos en Doneschi, Novas y Velázquez (2009), que señalan que los ingresos son crecientes con la edad, podría pensarse un diseño que aplicara tasas

diferentes según edad. Este diseño presentaría la ventaja de la sencillez en la recaudación, ya que actualmente los universitarios que aportan a las cajas profesionales lo hacen de acuerdo a categorías que varían con la edad. Sin embargo, los ingresos al interior de los tramos de edad presentan dispersión, por lo que, nuevamente, no se estaría cumpliendo el principio de la capacidad de pago.

Asimismo, el pago del impuesto podría ser utilizado para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos públicos en la educación superior. En este sentido, el monto del impuesto podría asociarse al tiempo que demora el estudiante en graduarse, de manera similar al sistema australiano. Esto generaría un incentivo a que la duración efectiva de las carreras se acercara a su duración teórica, aumentando la tasa de egreso.

Por último, dado que los ingresos son distintos para hombres y mujeres, una posibilidad podría consistir en un diseño que aplicara tasas diferentes según género. Si bien esta alternativa responde a diferencias en los ingresos y, por tanto, en la capacidad de pago, se considera que un diseño de este tipo sería políticamente inviable.

Dentro de las alternativas planteadas, se analizarán aquí dos de ellas: el cobro de una tasa uniforme sobre los ingresos y tasas progresionales según tramos de ingreso. Estas alternativas se clasificarían dentro de uno de los esquemas de financiamiento con aporte de los egresados analizados anteriormente, en particular, el GT.

Cabe realizar algunas precisiones importantes a los efectos del análisis que sigue. En primer lugar, no se toma en cuenta la distinción institucional entre el Fondo y el Adicional, sino que se considera un aporte único, por lo que no se discutirá el destino de los recursos. En segundo lugar, se considera que los egresados de la UdelaR son los únicos sujetos pasivos de aporte. Esta precisión es relevante dado que la evaluación del diseño actual considera el aporte de los egresados del CETP, por lo que, las comparaciones que se deriven, tendrán que relativizarse. Sin embargo, dado que el número de aportantes del CETP es reducido, se considera que esta restricción no es relevante. En tercer lugar, y dado el nuevo sistema tributario, se asume que los ingresos de los individuos son conocidos. En cuarto lugar, se considera que los individuos tributan por el total de sus ingresos, es decir, por los ingresos derivados de todas las ocupaciones, después de aportes a la seguridad social y el pago de impuestos directos (IRPF por las rentas del trabajo), con el objetivo de considerar la carga tributaria vigente. Por último, el análisis que sigue no incorpora los efectos dinámicos derivados del impacto de los distintos diseños propuestos, es decir, no se analizan los posibles cambios de comportamiento de los individuos en términos de sus decisiones laborales y de fijación de precio de los servicios que prestan frente a cambios en el diseño del Fondo.

En este punto, es necesario definir cuáles serán las tasas aplicadas y, en el caso de las tasas progresionales, cuáles serán los umbrales a tener en cuenta. Asimismo, es preciso fijar cuál será el mínimo no imponible. Como vimos, se justifica la existencia de dicho mínimo para que este esquema de financiamiento cuente con un mecanismo de seguro, es decir, el aporte debería realizarse sólo si el universitario percibe un ingreso superior al de un egresado de secundaria. De esta forma, se cubre al estudiante que, al momento de tomar la decisión de inversión, enfrenta un riesgo derivado de la incertidumbre sobre sus ingresos futuros.

Con respecto a la determinación de las tasas, es necesario tomar en cuenta que la introducción de un impuesto excesivo sobre los ingresos de los profesionales podría generar desincentivos a la inversión en capital humano. En este sentido, la tasa del impuesto debería ser fijada de tal forma que la inversión en educación superior fuera más rentable que una inversión alternativa, teniendo en cuenta las distintas tasas de retorno según áreas de conocimiento. Utilizaremos la Tasa Interna de Retorno (TIR) calculada en Doneschi, Novas y Velázquez (2009) como estimación del retorno; en definitiva, las tasas aplicadas deben ser inferiores a dicha TIR menos una tasa de inversión libre de riesgo.

A pesar de que no existen alternativas de inversión con características similares a la inversión en educación, se puede tomar como referencia la inversión en Títulos Soberanos del Gobierno uruguayo en UI, a pesar de que es discutible que dicha inversión sea libre de riesgo. El rendimiento de estos títulos a 30 años es de 4,2%<sup>14</sup>. La tasa promedio de retorno de todos los universitarios es de 14,5%; sin embargo, la tasa mínima es de 6,9% para los hombres de Ciencias Naturales y Veterinaria. Por lo tanto, la tasa de imposición efectiva no debería ser superior a 2,7 %.

Por último, los diseños se elaboraron de forma que la recaudación total obtenida fuera similar a la recaudación actual del Fondo y su Adicional con el objetivo de hacerlos comparables.

Con respecto al diseño con tasa de impuesto uniforme (**Diseño A**), para determinar la misma, se considera la tasa efectiva de aporte promedio para quienes actualmente pagan el Fondo, es decir, sin considerar a quienes están exonerados, que fue estimada en 2%<sup>15</sup>. Asimismo, se aplicó un mínimo no imponible equivalente a seis BPC que se corresponde con el mínimo actual del pago al Adicional. Por último, se estableció un período de gracia de cinco años luego del egreso, por lo que se consideró que el aporte comienza a realizarse a partir de los 30 años de edad.

---

<sup>14</sup> Valor al 28 de diciembre de 2007.

<sup>15</sup> La tasa efectiva de 2% fue calculada de la misma forma que en la sección 3.2 pero, en este caso, corresponde al promedio de quienes efectivamente aportan al Fondo y su Adicional.

Con respecto al diseño de tasas progresionales (**Diseño B**), es necesario determinar la cantidad de tramos de ingreso, los umbrales y las tasas asociadas a cada uno de ellos. Para la determinación de las alícuotas, también se utilizará como referencia la tasa efectiva de aporte al Fondo y su Adicional de 2%. Las tasas se determinaron de forma que la recaudación total del sistema no difiriera excesivamente de la recaudación actual.

Para la determinación de la cantidad de tramos y de los umbrales, se siguieron dos criterios; por un lado, se procuró que el diseño fuera sencillo buscando un número reducido de tramos de ingreso y, por otro lado, se buscó fijar los umbrales de forma que los ingresos de los individuos comprendidos en cada tramo, tuvieran la menor varianza posible. En base a estos criterios y, mediante la inspección gráfica de las curvas de ingreso estimadas, se decidió adoptar cinco tramos de ingreso. El primer tramo corresponde al mínimo no imponible que fue fijado en 6 BPC que coincide con el actual mínimo no imponible del Adicional. A partir de aquí, se fijaron tramos de idéntica amplitud (6 BPC). El tramo final comprende a los individuos con ingresos superiores a 24 BPC. Por último, se consideró el mismo período de gracia que en el caso del diseño con tasas uniformes.

**Cuadro 5. Escalas y tasas de aporte. Diseño B.**

| Renta mensual computable |               | Tasas  |
|--------------------------|---------------|--------|
| BPC                      | Pesos         |        |
| Hasta 6                  | - 9.816       | Exento |
| Más de 6 y hasta 12      | 9.816 19.632  | 1      |
| Más de 12 y hasta 18     | 19.632 29.448 | 2      |
| Más de 18 y hasta 24     | 29.448 39.264 | 3      |
| Más de 24                | 39.264 -      | 4      |

Nota: se utiliza el valor de la Base de Prestaciones y Contribuciones vigente al 1° de enero de 2007, \$1.636

#### **4.1. Evaluación de los diseños propuestos**

A los efectos de evaluar los diseños propuestos, en primer lugar, interesa analizar el VAN del aporte de un individuo representativo a lo largo de su vida activa distinguiendo según género y área de conocimiento. En base a ello, se calcularán las tasas efectivas de los diseños alternativos a los efectos de compararlas con el diseño actual. Posteriormente, se evaluará qué proporción representa el aporte individual del costo estimado del área de conocimiento correspondiente.

Para estimar el aporte individual a lo largo de la vida activa, se utiliza la curva de ingreso de un individuo representativo (distinguiendo por área y género) y se considera que realiza aportes al sistema durante 35 años, es decir, desde los 30 años de edad hasta el momento de su jubilación, que se produce a los 65 años de edad.

Para estimar las tasas efectivas de aporte, se calcula el VAN del flujo de aportes individuales y el VAN del flujo de ingresos desde los 25 hasta los 65 años de edad descontados al momento en

que el individuo egresa, utilizando como tasa de descuento la CUI-BEVSA. Si bien el individuo no realiza aportes entre los 25 y 30 años de edad por encontrarse en el período de gracia, el VAN fue calculado a partir de los 25 años debido a que percibe ingresos desde dicha edad.

**Cuadro 6. Tasas efectivas de aporte**

*(universitarios entre 25 y 65 años de edad, según área de conocimiento y género, en %)*

|  | Diseño Actual |         | Diseño A |         | Diseño B |         |
|--|---------------|---------|----------|---------|----------|---------|
|  | Hombres       | Mujeres | Hombres  | Mujeres | Hombres  | Mujeres |
| Nivel Terciario No Universitario         | 0,7           | 0,8     | 1,4      | 1,0     | 1,4      | 0,7     |
| Artística, Sociales y del Comportamiento | 1,1           | 1,5     | 1,3      | 1,1     | 1,4      | 0,9     |
| Administración de Empresas y Derecho     | 1,3           | 2,0     | 1,5      | 1,1     | 1,9      | 0,8     |
| Ciencias Naturales y Veterinaria         | 1,7           | 1,7     | 1,2      | 1,1     | 1,1      | 0,8     |
| Ingeniería y Arquitectura                | 1,5           | 1,8     | 1,4      | 1,1     | 1,7      | 0,9     |
| Ciencias Médicas                         | 1,6           | 1,8     | 1,5      | 1,3     | 2,1      | 1,2     |

Nota: Diseño A: tasa uniforme; Diseño B: tasas progresionales.

La comparación entre las tasas efectivas de los diseños alternativos y el diseño actual permite identificar “ganadores” y “perdedores”. Como se aprecia en el cuadro, las tasas efectivas de aporte de las mujeres en los diseños propuestos son menores que bajo el diseño actual (con excepción del área Nivel Terciario No Universitario en el Diseño A, que aumenta levemente).

El análisis de los hombres revela que en el caso del Diseño A los egresados de Nivel Terciario No Universitario; Artística, Sociales y del Comportamiento y Administración de Empresas y Derecho se ven perjudicados con el cambio de sistema, mientras que el resto se ven beneficiados. Con respecto al Diseño B, todos los hombres universitarios se ven perjudicados con el cambio de diseño, excepto los egresados de Ciencias Naturales y Veterinaria.

Las tasas de aporte de los hombres siempre son mayores que las de las mujeres para los diseños propuestos, ya que, para todas las áreas, los ingresos de los hombres son mayores a los ingresos de las mujeres. Asimismo, los resultados del diseño B capturan el hecho de que la curva de ingresos de las mujeres es más aplanada que la de los hombres, ya que en general las mujeres no alcanzan el último tramo de ingresos, con escasas excepciones sobre el final de la vida activa para las egresadas de Ciencias Médicas, Administración de Empresas y Derecho y Artística, Sociales y del Comportamiento.

Respecto a la recuperación de costos, bajo los diseños alternativos, un hombre universitario reintegraría a la Universidad una proporción mayor del costo de su formación que bajo el diseño actual. Los egresados de Ciencias Naturales y Veterinaria constituyen la única excepción, ya que su “devolución” a la universidad se mantendría prácticamente incambiada. A su vez, el diseño B es, en el caso de los hombres, el que logra una mayor recuperación de costos, salvo, nuevamente, en el caso de Ciencias Naturales y Veterinaria. Sucede lo contrario al considerar a las mujeres; en todos los casos reintegran a la Universidad menos que bajo el diseño actual, con excepción del área Artística, Sociales y del Comportamiento y Ciencias Médicas. Como vimos,



bajo el diseño B las mujeres aportarían a lo largo de su vida activa menos que bajo el resto de los diseños (debido a la pendiente de las curvas de ingreso); por ende, la recuperación de costos en este caso es más reducida.

Cabe destacar el caso de los hombres universitarios del área Administración de Empresas y Derecho en el diseño B, que mediante el aporte a lo largo de su vida activa, “devolverían” a la UdelaR la totalidad del costo de su carrera. En este resultado inciden dos factores: por un lado, el bajo costo estimado de estas carreras y, por otro, los elevados ingresos de este grupo de profesionales. En contraposición, cabe destacar que las mujeres egresadas del área Ciencias Naturales y Veterinaria en el diseño B, reintegrarían a la UdelaR apenas un 3,4% del costo de su carrera mediante su aporte a lo largo de la vida laboral. Esto es explicado por los altos costos de la carrera y por los magros ingresos de las egresadas de esta área.

**Cuadro 7. Recuperación de costos, según área de conocimiento y género (en %).**

|  | Diseño Actual |         | Diseño A |         | Diseño B |         |
|--|---------------|---------|----------|---------|----------|---------|
|  | Hombres       | Mujeres | Hombres  | Mujeres | Hombres  | Mujeres |
| Artística, Sociales y del Comportamiento | 5,5           | 5,5     | 24,1     | 16,2    | 25,0     | 12,6    |
| Administración de Empresas y Derecho     | 40,8          | 40,8    | 79,7     | 32,5    | 101,7    | 24,3    |
| Ciencias Naturales y Veterinaria         | 6,6           | 6,6     | 6,7      | 4,8     | 6,2      | 3,4     |
| Ingeniería y Arquitectura                | 10,3          | 10,3    | 17,9     | 8,5     | 21,4     | 6,5     |
| Ciencias Médicas                         | 15,8          | 15,8    | 35,3     | 18,5    | 48,5     | 17,2    |

Nota: Diseño A: tasa uniforme; Diseño B: tasas progresionales.

## 5. Conclusiones y reflexiones finales

El gasto público en educación en Uruguay y, en particular, en la educación terciaria es relativamente bajo si se lo compara a nivel internacional, y ha tenido una tendencia decreciente en términos de distintos indicadores de esfuerzo fiscal y macroeconómico. Por otra parte, dado que el número de estudiantes ha crecido significativamente en los últimos años, se ha producido un deterioro del gasto por estudiante, lo que podría reflejar un proceso de pérdida de calidad de la educación. Asimismo, se espera que el número de estudiantes que ingresen a la educación superior continúe aumentando, por lo que dicho proceso se vería agravado. Si bien el aumento de la demanda por educación superior es positivo, dicho proceso debe ser acompañado de una respuesta del lado de la oferta si se pretende evitar, o al menos minimizar, las tensiones sobre la calidad.

En lo que refiere al presupuesto de la UdelaR, la única institución universitaria pública, que concentra poco menos del 90% de la matrícula universitaria total y la que presenta la mayor diversificación de oferta, ha mantenido constante su participación en términos del PIB en torno al 0,6% desde 1990 y se estima que, en base a lo comprometido en la Ley de Presupuesto 2005-2009, dicho guarismo alcanzaría el 0,7% en 2009. En los últimos años, los recursos de otras fuentes distintas a las presupuestales han ganado participación, no obstante los recursos presupuestales continúan dando cuenta de más de 85% en 2006. Es decir, el sistema de

educación superior público se financia fundamentalmente a través de fondos públicos y, entre las otras fuentes, sólo una pequeña porción proviene del aporte de los egresados.

La literatura consultada plantea distintas formas de contribución al financiamiento de las universidades basadas en el ingreso del egresado, justificadas en la existencia de un significativo retorno privado de este nivel educativo. Teniendo en cuenta esto y estimando la contribución total que hace un egresado a través de su aporte al Fondo de Solidaridad y su Adicional a lo largo de su vida activa, se estimó que un egresado del área Administración de Empresas y Derecho, estaría “devolviendo” a la UdelaR el 41% del costo de su carrera. Le siguen en importancia el área de Ciencias Médicas (16%) e Ingeniería y Arquitectura (10%), siendo las que aportan el menor porcentaje del costo Ciencias Naturales y Veterinaria (7%) y Artística, Sociales y del Comportamiento (6%). De la evaluación del diseño actual del Fondo de Solidaridad y su Adicional se concluye que las tasas efectivas de imposición son decrecientes con la edad y difieren según género; en particular, la tasa es menor para los hombres. Estos resultados eran esperables ya que la contribución no está vinculada al ingreso sino que es un monto fijo.

En base a los beneficios de un esquema GT como alternativa de financiamiento para la educación superior, se plantearon diseños alternativos al actual Fondo de Solidaridad y Adicional: el cobro de una tasa uniforme sobre los ingresos y tasas progresionales según tramos de ingreso. A los efectos de analizar los diseños, se buscó que la recaudación fuera la misma a la obtenida con el diseño actual, con el fin de hacer comparables los distintos diseños en términos de tasas efectivas de aporte y con respecto a la recuperación de costos por área y género.

Dado que se considera que los diseños propuestos constituyen un esquema mejor al actual, ya que el mismo no se corresponde con el principio de la capacidad de pago, las alternativas propuestas podrían ser utilizadas de forma de aumentar la recaudación del Fondo y su Adicional. Es decir, a pesar de que en este trabajo se construyeron los diseños de forma que la recaudación total fuese igual al diseño actual, esto no impide que se puedan modificar los parámetros de los diseños de forma de aumentar la recaudación. Queda planteada la posibilidad de una profundización del sistema, con el objetivo de aumentar la recaudación, permitiendo así una mayor recuperación de costos y el otorgamiento de un mayor número de becas. No obstante, debe considerarse que la introducción de un impuesto excesivo sobre los ingresos de los profesionales podría generar desincentivos a la inversión en capital humano. En este sentido, se estimó que la tasa de imposición efectiva no debería ser superior a 2,7%.

Respecto al destino de los recursos derivados de la recaudación del Fondo y su Adicional, actualmente, una parte se destina al financiamiento de becas y otra se vuelca directamente al

presupuesto de la UdelaR. En el presente estudio, no se discutió cuál sería el destino de los fondos obtenidos mediante los distintos diseños propuestos. Si bien la parte destinada a becas no forma directamente parte del presupuesto universitario, si estos fondos no existieran, la UdelaR debería volcar una porción de sus recursos al financiamiento de un sistema becas para garantizar el acceso de los individuos de menores recursos.

Por último, es interesante dejar planteadas algunas interrogantes para el debate en cuanto al Fondo y su Adicional. Respecto a los sujetos pasivos de aporte, podría plantearse que los egresados que emigran deberían aportar al sistema (*exit tax*). Este tema toma relevancia en nuestro país, donde la emigración afecta fundamentalmente a los jóvenes más educados. Lo mismo sucede con quienes no culminaron los estudios en la Universidad. En ambos casos, los individuos hicieron uso de los servicios universitarios de forma gratuita obteniendo un retorno por ello. Esto justificaría que reintegrasen parte de los recursos que la sociedad destinó a su formación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amarante, V., Arim, R. y Salas, G. (2007) Impacto distributivo de la Reforma Impositiva. Informe final. Montevideo: Informe preparado para el Poverty and Social Impact Analysis (PSIA)-Uruguay Development Policy Loan (DPL) II.
- Asplund, R., Ben-Abdelkarim, O. y Skalli, A. (2007) An Equity Perspective On Access To, Enrolment In And Finance Of Tertiary Education. Finlandia: ETLA, The Research Institute of the Finnish Economy.
- Barr, N. (1993) "Alternative Funding Resources for Higher Education.". The Economic Journal. Vol. 103, no. 418.
- Becker, G. (1964) Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Nueva York: NBER.
- Brunner, J.J. (2006) Mercados universitarios: Ideas, Instrumentaciones y Seis Tesis en Conclusión. Santiago.
- Brunner, J.J., et al. (2005). Guiar el mercado. Informe sobre la educación superior en Chile. Santiago de Chile.
- Canton, E., et al. (2000) Higher Education Reform: Getting the Incentives Right. Países Bajos: CPB, CHEPS.
- Chapman, B. (2005) Income Contingent Loans for Higher Education: International Reform. Australia: The Australian National University Centre for Economic Policy research. Discussion Paper no. 491.
- Chiancone, A., Veiga, L. y Borraz, F. Diversificación de las fuentes de financiamiento de las instituciones universitarias. Montevideo: Universidad Católica.
- Consejo Directivo Central. Sesión Ordinaria del día 23 de octubre de 2007.
- Dearden, L., et al. (2005) Higher Education Funding Policy: Who Wins and Who Loses? A Comprehensive Guide to the Current Debate. London: Institute for Fiscal Studies.
- Doneschi, A., Novas, V. y Velázquez, C. (2009) Los ingresos de los universitarios: ¿qué carreras pagan más? Departamento de Economía, FCS, UDELAR. DT 13/09.
- Fleiss, P. y Oddone, G. (2001) Recuperación de costos de formación en la Universidad de la República. Mimeo. Rectorado, Universidad de la República.
- Guillemette, Y. (2006) The Case for Income-Contingent Repayment of Student Loans. Toronto: C.D. Howe Institute. No. 233.

- Hanushek, E.A. (2002) "Publicly Provided Education". En: Auerbach, A.J. y M. Feldstein, M. Handbook of Public Economics. Holanda: Elsevier Science B.V.
- Jacobs, B. (2002) Graduate Taxes and Income Contingent Loans in the Netherlands: An Investigation of Education Finance Reform. The Hague: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Larrañaga, O. (2002) Elementos para una reforma de crédito estudiantil en Chile. Chile: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile. N° 189.
- Llambí, C., Laens, S., Perera, M. y Ferrando, M. (2008) Assessing the impact of the 2006 Tax Reform on poverty and inequality in Uruguay. INTERIM REPORT, presented to PEP Network. Montevideo, Uruguay: Centro de Investigaciones Económicas.
- Oddone, G. y Perera, M. (2004) Educación superior en Uruguay: descripción y financiamiento. IESALC.
- Silas, J.C. (2005) "Realidades y tendencias en la educación superior privada mexicana". Perfiles Educativos, tercera época. Año/vol XXVII, n° 109-110.
- Vossensteyn, H. (2004) "Fiscal Stress: Worldwide Trends In Higher Education Finance". NASFAA Journal of Student Financial Aid. Vol 34, n°1.
- Vossensteyn, H. (2004) Subsidizing Students, Families or Graduates? Países Bajos: Center of Higher Education Policy Studies.
- Wolfe, B. y Haveman, R. (2000) Accounting for the social and non-market benefits of education. Trabajo presentado, en "Symposium on the Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-being". Marzo de 2000, Quebec.

## ANEXO

**Cuadro 1. Clasificación según áreas de conocimiento**

| Agrupación                                      | CINE/CNED-95   |
|---|--|
| <b>Nivel Terciario No Universitario</b>         | 5 Enseñanza de primer ciclo del tercer grado   |
| <b>Artística, Sociales y del Comportamiento</b> | 614 Programas universitarios de ciencias de la educación y formación de personal docente |
|   | 618 Programas universitarios de bellas artes y artes aplicadas                           |
|   | 622 Programas universitarios de humanidades  |
|   | 626 Programas universitarios de religión y teología                                      |
|   | 630 Programas universitarios de ciencias sociales y del comportamiento                   |
|   | 684 Programas universitarios de comunicación y de documentación social                   |
|   | 714 Programas postuniversitarios de ciencias de la educación                             |
|   | 718 Programas postuniversitarios de bellas artes y artes aplicadas                       |
|   | 722 Programas postuniversitarios de humanidades.   |
|   | 726 Programas postuniversitarios de religión y teología                                  |
| <b>Administración de Empresas y Derecho</b>     | 730 Programas postuniversitarios de ciencias sociales y del comportamiento               |
|   | 784 Programas postuniversitarios de documentación y comunicación social                  |
|   | 634 Programas universitarios de adm. de empresas y similares                             |
|   | 638 Programas universitarios de derecho  |
| <b>Ciencias naturales y veterinaria</b>         | 734 Programas postuniversitarios de administración de empresas y similares               |
|   | 738 Programas postuniversitarios de derecho  |
|   | 642 Programas de ciencias naturales  |
|   | 662 Programas universitarios de enseñanza agrícola, silvícola y pesquera                 |
| <b>Ingeniería y Arquitectura</b>                | 742 Programas postuniversitarios de ciencias naturales                                   |
|   | 762 Programas postuniversitarios de enseñanza agrícola, silvícola y pesquera             |
|   | 646 Programas universitarios de matemática e informática                                 |
|   | 654 Programas universitarios de ingeniería   |
|   | 658 Programas universitarios de arquitectura y urbanismo                                 |
|   | 746 Programas postuniversitarios de matemáticas e informática                            |
| <b>Ciencias médicas</b>                         | 754 Programas postuniversitarios de ingeniería   |
|   | 758 Programas postuniversitarios de arquitectura y urbanismo                             |
|   | 650 Programas universitarios de diagnóstico y tratamiento médico                         |
|   | 750 Programas de ciencias médicas  |