

## INFORME IESALC: PAÍSES DEL CONO SUR

*Carlos Cáceres S.*

### **Introducción**

El objetivo de este informe es analizar las tendencias recientes en el financiamiento de la educación superior en algunos países seleccionados del cono sur de América Latina, mostrando las similitudes y diferencias entre las políticas públicas de financiamiento, especialmente con respecto a Chile cuyo sistema de financiamiento presenta algunas divergencias importantes respecto de la Región. La sección 1 incluye las principales tendencias en indicadores claves de financiamiento en el periodo reciente. La sección 2 analiza brevemente las principales reformas y políticas de financiamiento en el periodo 2000-2006. La sección 3 aborda los principales dilemas de financiamiento, y desafíos de políticas de educación superior. Finalmente, la sección 4 incluye anexos.

### **1. Principales tendencias en educación superior**

#### **1.1. Principales tendencias en América Latina**

El incremento de la matrícula en la educación superior es un fenómeno observado en América Latina, especialmente a partir de la década de los noventa. Se caracteriza en la mayoría de los países por las siguientes tendencias<sup>1</sup>. En primer lugar, el aumento de la matrícula se observa en las instituciones públicas y privadas, aunque estas últimas registran un crecimiento más alto. En segundo lugar, el acelerado acceso a la educación superior ha significado un gran esfuerzo de financiamiento provenientes de las familias, ya que durante la década de los noventa si bien el PIB total aumentó levemente en América Latina, el PIB per cápita prácticamente estuvo congelado. En tercer lugar, el mayor acceso a la educación superior en América Latina ha sido acompañado de una menor selectividad en los procesos de admisión. En cuarto lugar, en la medida en que existan debilidades académicas previas en la formación de estudiantes de los niveles de educación secundaria, la masificación de la educación superior genera una composición de estudiantes con mayores carencias en su formación y en sus condiciones socioeconómicas. En quinto lugar, la transición de un sistema de elite a un sistema de masificación de la educación superior conlleva una mayor heterogeneidad en la calidad de las instituciones. En sexto lugar, como resultado de estas tendencias, se requiere redefinir las políticas públicas e instrumentos de financiamiento, con el propósito de enfrentar los dilemas y desafíos que se presentan para los próximos años.

---

<sup>1</sup> IESALC-UNESCO: INFORME SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior;  
<http://www.IESALC.unesco.org.ve/publicaciones/Boletin-InformeES.htm>

La educación superior en Chile sigue gran parte de las principales tendencias descritas para América Latina. La principal diferencia radica en que el proceso de crecimiento de la matrícula de la educación superior en la década de los noventa fue acompañado de incrementos en el ingreso per cápita lo cual favoreció el financiamiento privado en el acceso a la educación. Del mismo modo, las transformaciones del sistema de educación superior en Chile, a principios de la década de los ochenta se caracterizaron por reformas más profundas en el financiamiento, particularmente una reducción drástica de los aportes basales que se asignaban a las instituciones estatales y privadas dependientes (Consejo de Rectores), lo cual significó la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento a través de incrementos sistemáticos de aranceles de matrícula.

## **1.2. Caracterización y principales tendencias en financiamiento: 2000-2006**

### **1.2.1. Países del Cono Sur.**

El financiamiento de la educación en América Latina – con excepción de Chile– proviene principalmente de fuentes de recursos públicos, en todos los niveles de educación, incluyendo la educación superior. Las políticas públicas e instrumentos de financiamiento varían entre países, pero predomina la mayor proporción del gasto público como proporción del PIB, en relación al gasto privado. En los países del cono sur predomina un número mayor de instituciones de educación superior (IES) privadas en relación al número de IES públicas, aunque la matrícula de estas últimas es superior. El financiamiento público se asigna a las IES, principalmente por el lado de la oferta, es decir se distribuye directamente a la institución, aunque existen un número creciente de instrumentos, pero de montos reducidos, en el ámbito de financiamiento por el lado de la demanda, dirigido a los estudiantes.

Las modalidades de traspaso de recursos públicos a las IES varían entre países, pero predomina un sistema basado en criterios históricos de distribución de aportes públicos o de negociación del financiamiento para programas de desarrollo institucional. El financiamiento basado en resultados o indicadores de desempeño ha comenzado a implementarse a través de fondos concursables en algunos países, principalmente Argentina y Chile, pero no es la modalidad predominante en magnitud de recursos transferidos. En Bolivia, parte importante del financiamiento público de las IES está directamente relacionado con los ingresos provenientes de la explotación de recursos naturales. Estos recursos son asignados principalmente al fortalecimiento de la infraestructura, equipamiento y programas de mejoramiento de la calidad de la educación superior. En Uruguay los recursos públicos se asignan según leyes de presupuestos quinquenales y rendición de cuentas anuales. Aunque la Universidad de la República formula su proyecto de presupuesto en base a administración por objetivos que responden a un plan estratégico, la asignación de recursos tiende a seguir una tendencia inercial, determinada por gastos de funcionamiento, con énfasis en remuneraciones. En Perú los recursos públicos son asignados directamente a las universidades para su libre disponibilidad en los planes de desarrollo; sin embargo, a comienzos de 2000 se establecieron diversas condiciones de uso de fondos que restringen la autonomía en gestión institucional. Parte de estas disposiciones legales condicionan incluso el uso de recursos provenientes de la generación de ingresos propios.

Tiende a predominar un sistema de financiamiento de universidades públicas de asignación de recursos fiscales directos, lo cual explica la magnitud de los subsidios incluidos en los bajos niveles de aranceles cobrados, cuando esto ocurre. Del mismo modo, las donaciones realizadas por las empresas a las universidades públicas y privadas representan una bajísima proporción del financiamiento, cuando existen. Finalmente, predominan sistemas de educación superior orientados a la enseñanza de pregrado y de nivel técnico-profesional, con un escaso número de universidades orientadas a la investigación y postgrado.

### 1.2.2. Chile.

El financiamiento de la educación superior en Chile recae principalmente en la recaudación de aranceles tanto en universidades públicas como privadas. El Estado contribuye al financiamiento de las universidades del Consejo de Rectores a través de un subsidio basal por el lado de la oferta, denominado **Aporte Fiscal Directo**, el cual es de libre disponibilidad, sin rendición de cuentas públicas y se distribuye mediante dos componentes. Un 95% de acuerdo a criterios históricos, y un 5% según cinco indicadores de desempeño que premian el mejoramiento de cada universidad en relación al promedio del sistema en cada indicador. Existe, además, el **Aporte Fiscal Indirecto**, el cual corresponde a una subvención que se asigna a todas las instituciones de educación superior que matriculen estudiantes que hayan obtenido los 27.500 puntajes más altos en la Prueba de Selección Universitaria (examen nacional de admisión). Un tercer instrumento de financiamiento es el **Fondo Competitivo MECESUP** que financia innovaciones curriculares, proyectos de mejoramiento de la calidad de la educación superior, redes que contribuyan a una articulación del sistema, programas remediales o de nivelación, entre otros. Estos fondos concursables son evaluados por pares externos, y se asignan sobre la base del mérito de los proyectos que comprometan metas en sus objetivos específicos. Las universidades del Consejo de Rectores tienen prioridad en los llamados a concurso y en la adjudicación, aunque no exclusividad absoluta.

Por otra parte, el Estado contribuye con recursos para ayudas estudiantiles, esto es **Becas** para financiar el pago de arancel de matrícula y provisión de fondos públicos para financiar el crédito universitario. Las becas están disponibles para todas las instituciones y todos los niveles educación superior, aunque nuevamente las universidades del Consejo de Rectores gozan de una tipo de beca exclusiva denominada Beca Bicentenario, de más alto monto. Del mismo modo, los estudiantes matriculados en estas universidades tienen acceso exclusivo al financiamiento público del **Fondo Solidario de Crédito Universitario**, administrado por las propias universidades, que otorga préstamos a tasas de interés subsidiadas y con devolución contingente basada en el 5% del nivel de ingreso en un plazo entre 12 y 15 años, con 2 años de gracia. Existe, además, un Sistema de **Crédito Universitario con Garantía del Estado** disponible para estudiantes de todas las instituciones de educación superior, a tasas de mercado, con cuotas fijas de devolución y con primera garantía de las instituciones de educación superior en que se matriculan los alumnos y del Estado como segundo garante. Los principales instrumentos de financiamiento de **I + D y del Postgrado** corresponden a fondos concursables con diferentes objetivos y administrados por diversos ministerios y agencias, entre las cuales destaca CONICYT, MIDEPLAN y CORFO.

### **1.2.3. Tendencias de financiamiento de la educación superior en países seleccionados del Cono Sur**

Entre las principales tendencias en materia de financiamiento para el período 2000-2006 destacan:

#### **Gasto público en educación**

Existe una alta dispersión del gasto público en educación incluso cuando se comparan países con similares niveles de desarrollo. El gasto público en educación como proporción del PIB varía en 2002 en Uruguay y 6,3% en Bolivia, con niveles intermedios en Perú con 3,0%, Chile con 3,8%, y Argentina con 3,9%.

En Chile el gasto público en educación como proporción del PIB en el período 2000-2006 es superior al 2,3% registrado el año 1990, como consecuencia de una política del Ministerio de Educación que intenta abordar las deficiencias de calidad en la formación de estudiantes en los niveles de enseñanza básica y media. El gasto público en educación se mantuvo alto incluso en períodos de menor crecimiento del PIB como resultado de la crisis asiática el año 1999, lo cual explica el mayor crecimiento registrado a partir de ese año.

Al comparar el gasto público total en educación (incluyendo gasto privado) como proporción del PIB, no existe un patrón claro según el nivel de desarrollo de los países, ya que se mantiene la heterogeneidad de este indicador. Sin embargo, Chile presenta el porcentaje más alto, alrededor de 7,1%, debido a la alta contribución del gasto privado en educación.

#### **Gasto público en educación superior como porcentaje del PIB**

El gasto público en educación superior como porcentaje del PIB presenta también variaciones importantes entre países que fluctúan entre 0,4% en Chile y 0,9% en Bolivia. Otros países del cono sur muestran porcentajes muy similares: Argentina, Perú y Uruguay con 0,6%.

En el caso de Chile llama la atención el menor porcentaje del gasto público en educación superior, acompañado del mayor gasto privado como porcentaje del PIB, 1,8%, lo cual eleva el gasto total en educación superior (público y privado) a alrededor de 2,2%, el más alto de este grupo de países.

El gasto público en educación superior en Chile aumentó a comienzos de los noventa revirtiendo la tendencia a la disminución sistemática de los aportes basales a las universidades públicas observada durante la década de los ochenta. El gasto público en educación superior como proporción del PIB fue de 0,46% en 1999, año en que se implementó el Fondo Competitivo Mecesp lo cual significó la inyección de recursos más importante por el lado de la oferta, durante la década. La primera fase del Fondo Competitivo fue precisamente entre 1999 y 2004, años en que este indicador promedió 0,45%, uno de los porcentajes más altos en los últimos 15 años. Entre los años 2005 y 2006 se advierte una disminución a niveles de 0,37% y 0,36% respectivamente. El gasto en educación creció más rápido que el gasto en

educación superior, disminuyendo la participación de este último como proporción del gasto en educación desde 12,9% a 11,3% entre 2000-2006.

### **Estructura de matrículas en la educación superior**

En los países del cono sur predomina la matrícula de estudiantes en universidades públicas, aunque el número de IES privadas es mayor, lo cual explica un tamaño reducido de estas últimas en relación a las primeras.

Existe un fuerte concentración de la matrícula en universidades públicas, destacando Argentina con alrededor de 300.000 estudiantes en la Universidad de Buenos Aires, y Uruguay con la Universidad de la República con alrededor de 80.000, y Chile con la Universidad de Chile con alrededor de 24.000 estudiantes. En todos los países del cono sur ha aumentado la matrícula de estudiantes en IES privadas en el período 2000-2006. La creación de nuevas universidades privadas, con o sin fines de lucro en América Latina contribuye a explicar el proceso de masificación de la educación superior, seguido del crecimiento de la matrícula de universidades públicas. El proceso de crecimiento de la matrícula e instituciones ha sido acompañado de una mayor preocupación por la calidad, a través de la implementación de procesos de aseguramiento de la calidad. En algunos países se ha actuado a través de modalidades voluntarias por la vía administrativa, y en otros por la vía de leyes especiales. La consecuencia inmediata es que en algunos países se ha reducido el número IES en el período 2000-2006, como consecuencia de clausuras al no aprobar normas mínimas exigidas en los procesos de revalidación de instituciones y carreras profesionales como en Perú por ejemplo, o como resultado de clausuras y fusiones derivadas de procesos de licenciamiento y acreditación en Chile.

Del mismo modo, la equidad ha sido una preocupación en este nuevo contexto ya que las nuevas universidades privadas se financian a través del cobro y recaudación de aranceles, los cuales no siempre van acompañados de financiamiento a los estudiantes a través de becas y crédito.

En Chile, entre 2000 y 2006 la matrícula total de las universidades, públicas y privadas, aumentó su participación relativa en el sistema de educación superior desde 69,5% a 71,8%; en cambio, los institutos profesionales se mantuvieron prácticamente estables disminuyendo levemente desde 18,3% a 18,2% en igual período. Los centros de formación técnica disminuyeron su participación desde 12,2% a 10% en igual período. Estas últimas instituciones registran la mayor caída en su posición relativa a partir de 1990. El año 2001 había 25 universidades del Consejo de Rectores, 3 más que en 1991 cuando estas últimas eran institutos profesionales del Estado. Al año 2006 se mantenían las 25 universidades con financiamiento público, pero su matrícula había aumentado desde 201.123 estudiantes en 2001 a 262.159 estudiantes en 2006. Pese al aumento de la matrícula de estas universidades, su participación en la estructura de instituciones de educación superior disminuyó desde 46,2% en 2000 a 39,4% en 2006. Esta es una fuerte caída respecto del año 1981 cuando el 100% de la matrícula de la educación superior correspondía a las universidades del Consejo de Rectores. Las universidades privadas aumentaron su participación en la matrícula total de alumnos de educación superior desde 23,3% en 2001 y 32,4% en 2006. Sin embargo, la cantidad de universidades privadas disminuyó desde 39 instituciones en 2000 a 36 en 2006, como consecuencia de la desaparición de algunas y fusiones de otras. De

este modo, el tamaño promedio de éstas instituciones prácticamente se duplicó en un período de alrededor de 4 años. Los institutos profesionales disminuyeron el número de instituciones, de 60 a 44 en el mismo sexenio, pero aumentaron la matrícula de estudiantes, aunque a menor tasa que las universidades, aumentando también su tamaño promedio. Los centros de formación técnica son los que en el período 2000-2005 disminuyeron, en términos absolutos, su matrícula y cantidad de instituciones, disminuyendo, además, su participación relativa en la estructura de educación superior. El año 2006 se observa un incremento de la matrícula en términos absolutos, aunque continua disminuyendo el número de instituciones y su participación relativa en el sistema.

La tasa de cobertura bruta de educación superior aumentó desde 15,6% en 1990 a 38,3% en 2006. Todos los estratos de ingresos han tenido mayor acceso a la educación superior, especialmente aquellos de menores ingresos, lo cual ha disminuido la brecha en el acceso entre el quintil quinto y el primer quintil, desde 8,6 en 1990 a 4,6 en 2006. La tasa de cobertura del primer quintil aumentó desde 4,6% en 1990 a 17,3% en 2006, mientras que en el quinto quintil fue de 39,7% y 80% respectivamente. El cuadro 4 muestra que la matrícula de estudiantes de más altos ingresos se concentra en las universidades privadas, seguida de las universidades del Consejo de Rectores. En el otro extremo, las universidades estatales y privadas dependientes tienen un 11% de estudiantes provenientes de los dos primeros quintiles de ingresos, el cual prácticamente duplica el porcentaje observado en las universidades privadas. Esta estructura de matrícula muestra una mayor diversidad de estudiantes en universidades del Consejo de Rectores, aunque los institutos profesionales y centros de formación técnica también muestran diversidad en su composición estudiantil.

### **Composición de los ingresos: financiamiento público y privado**

En América Latina predomina un sistema de educación superior financiado por el Estado con un bajo nivel de ingresos propios, generados y administrado autónomamente por las IES. Los ingresos propios están compuestos por cobro de aranceles, donaciones, intereses provenientes de inversiones, venta de activos, contratos de investigación y venta de servicios. El porcentaje de ingresos propios sobre el total de ingresos de las IES alcanza a 10% en Uruguay, 16% en Argentina, 17% en Bolivia, 37% en Perú y 71% en Chile. Los ingresos por concepto de aranceles, donaciones e intereses de inversiones son prácticamente inexistentes en algunos países. Los ingresos propios generados provienen principalmente de la venta de servicios y en menor medida de contratos de investigación. Dado que estas actividades se concentran en algunas unidades académicas, se produce un desequilibrio en las oportunidades de generación de ingresos propios, los cuales en algunos casos son regulados.

En Chile, los ingresos fiscales de las universidades públicas como porcentaje de sus ingresos totales alcanzan en Chile un nivel cercano al 29,3% de acuerdo a estimaciones basadas en datos del Ministerio de Educación, CONICYT, otras agencias de investigación, y Consejo de Rectores, incluyendo aportes fiscales directos, indirectos, fondos concursables de docencia e investigación, y créditos para sus estudiantes. El 70,7% corresponde al porcentaje de ingresos propios sobre el total de ingresos, el cual es muy próximo al publicado en el último Informe de

CINDA<sup>2</sup>. Este porcentaje excede largamente no sólo los indicadores observados en países de América Latina, sino también aquellos del mundo desarrollado y países de la OECD. En el indicador de Chile se incluye a las universidades privadas del Consejo de Rectores a las cuales el Estado les ha reconocido su calidad de instituciones orientadas al servicio público.

Por otra parte, la recaudación total de aranceles de las universidades del Consejo de Rectores fue en 2006 de MM\$ 463.426, lo cual representa aproximadamente un 57,1% del total de sus ingresos propios, y alrededor de 40,4% % respecto del total de sus ingresos (públicos y privados). En las universidades privadas, sin subsidio del Estado, este porcentaje es significativamente mayor.

### **Inversión real**

Dada la escasa capacidad de generación de ingresos propios, y la alta concentración del presupuesto total de las IES en gastos de funcionamiento, principalmente remuneraciones, el margen disponible para realizar autónomamente inversión real es relativamente bajo y variable en los países del cono sur. Las remuneraciones explican gran parte del destino del gasto público en las IES públicas, alcanzando un 88,4% en Argentina, 61,3% en Perú, y 77,0 en Uruguay. En la práctica, la inversión real en las IES públicas en estos países depende del financiamiento directo del Estado o de programas especiales de financiamiento de infraestructura y equipamiento, tales como las primeras fases de los fondos concursables implementados en Argentina (FOMECA) y Chile (MECESUP). En Perú la inversión real es cercana a 3,4% y en Uruguay es aproximadamente 5,4%.

En Chile, la inversión real en las universidades del Consejo de Rectores como proporción de su gasto total fue 6,9% durante el año 2006, mientras que la proporción de gasto corriente fue 93,1%. Entre los gastos de operación el principal ítem corresponde a remuneraciones, el cual explica alrededor de 61,7%. Es probable que en las universidades privadas sin aportes, el porcentaje del gasto en inversión sea superior al 7% debido a que el sistema privado se encuentra en la fase de crecimiento de su matrícula e infraestructura.

### **Gasto en I + D como proporción del PIB**

El promedio de los gastos de I +D como proporción del PIB en países de América Latina y el Caribe alcanza a 0,54% en el período 2000-2006. Los países del cono sur que presentan los indicadores más bajos son Perú con 0,16%, Bolivia y Uruguay (0,26%). Destacan, aunque muy distante de los países desarrollados, Argentina con alrededor de 0,44% y Chile con 0,68% para el año 2004.

En Chile, el promedio del gasto en I +D como proporción del PIB en Chile durante la década de los noventa fue 0,55%, oscilando entre 0,51% en 1990 y 0,63% en 1993. Entre los años 2000 y 2001 este indicador disminuyó levemente en Chile y aumentó en América Latina. A partir de 2002, en cambio, se observa un crecimiento en Chile manteniéndose en alrededor de 0,68, mientras que en América Latina se

<sup>2</sup> CINDA (2007): Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2007. Santiago de Chile, junio. Parte de las cifras y antecedentes del análisis comparado entre las políticas de financiamiento de los países considerados en este artículo se obtienen de esta publicación, los cuales han sido complementados con referencias de estudios nacionales.

mantiene en 0,54 (salvo el año 2004). El gasto como proporción del PIB en Estados Unidos se incluye como referencia de un país con larga trayectoria en investigación científica y tecnológica, con un porcentaje relativamente estable entre 2,6% y 2,7% durante el período 2000-2005.

Las cifras de ejecución del gasto en investigación están disponibles para la distribución de sectores de ejecución del gasto para los años 2002-2004. Durante este trienio el sector empresas figura con el mayor promedio de ejecución del gasto en I +D, seguido por las instituciones de educación superior, de las instituciones privadas sin fines de lucro y, finalmente, por el Estado. El sector empresas incluye entidades públicas y privadas. A partir del año 2003 comenzó la aplicación de la Encuesta de Innovación que utiliza el Ministerio de Economía para recolectar información sobre las actividades de I+D. De este modo, el incremento observado a partir de 2003 puede estar determinado por la mayor información computada por este hecho.

## **2. Breve análisis de reformas de financiamiento recientes en educación superior.**

### **2.1. Reformas recientes en políticas financieras de la educación superior**

Destacan dos innovaciones en el período 2000-2006.

#### *a) Fondos Competitivos. FOMEC en Argentina y MECESUP en Chile*

Con el propósito de introducir nuevos mecanismos de asignación de recursos orientados a incentivar mejoramientos de la calidad, equidad y eficiencia en la gestión de las IES públicas, algunos países iniciaron en la segunda mitad de los años noventa, un proceso de distribución de aportes fiscales sobre la base de proyectos institucionales con compromisos de alcanzar determinadas metas en planes de desarrollo plurianuales. Argentina aplicó este instrumento a través del Programa FOMEC (Fomento al Mejoramiento de la Calidad) en los años noventa en los cuales privilegió en la primera fase proyectos de diseño e infraestructura y, posteriormente, la implementación de programas de mejoramiento de la calidad.

Más recientemente Argentina inició en 2006 la discusión de un nuevo programa de financiamiento de la educación, el cual concluyó durante el año 2007 con la aprobación de una Ley de Financiamiento Educativo que contempla aumentar la inversión pública en educación como porcentaje del PIB desde 4,5% en 2007 a 6% el año 2010. Este programa incluye un conjunto de objetivos y metas específicas que la Secretaría de Políticas Universitarias se propone alcanzar en su ámbito de acción. Entre otras destacan: mayor pertinencia del quehacer académico de las universidades alineado con objetivos de interés nacional, mejoramiento de las condiciones laborales y salariales de los docentes con el propósito de incentivar los procesos de evaluación y calificación académica elevando la retención de los docentes en las universidades públicas, mejoramiento de la gestión institucional y calidad de los programas de pregrado, postgrado e investigación.

La propuesta es tender hacia un sistema basado en asignación de recursos similar a convenios de desempeño, sobre la base de planes de desarrollo institucional con desembolsos anuales según el grado de cumplimiento de los compromisos de metas programadas.



Por otra parte, Chile puso en marcha en 1999 la primera fase 1999-2004 del Fondo Competitivo MECESUP (Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior) -nuevo instrumento de política- para fortalecer y fomentar la calidad e innovación en la educación terciaria. El financiamiento de la primera fase correspondió a un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), y una contraparte del gobierno de Chile, por un monto total de US\$245 millones. El total de recursos se destinó a financiar proyectos relacionados con el fortalecimiento de la institucionalidad, creación del sistema de aseguramiento de la calidad, y de un Fondo Competitivo destinado especialmente a las universidades estatales y las universidades privadas con aportes basales.

Los principales ejes que concentran la mayor parte de los proyectos financiados se relacionan con la promoción de mejoramiento de la calidad, innovación y eficiencia de la educación superior, formación de recursos humanos en programas de postgrado nacionales e internacionales, vinculación de la educación superior con el desarrollo regional y nacional, entre otros. A nivel más específico los proyectos se focalizaron en innovaciones de metodologías de enseñanza y aprendizaje, fomento de diseño curricular de las carreras orientado a mejorar su calidad y respuesta a los requerimientos del mundo del trabajo.

El Fondo Competitivo MECESUP también asignó un monto menor de recursos a proyectos de áreas muy específicas de interés público en universidades privadas sin aportes, institutos profesionales y centros de formación técnica, con el propósito de incentivar mejoramientos de calidad y pertinencia en el sector privado de la educación superior.

La segunda fase del Fondo Competitivo se inició en 2006, con énfasis en la puesta en marcha de proyectos generados en la primera fase de diseño en el quinquenio anterior. Del mismo modo, en 2006 se creó un programa piloto que financia Convenios de Desempeño entre el Estado y 4 universidades estatales. El objetivo es extraer experiencias durante un programa trienal para luego proyectarlo a todas las universidades estatales.

Otros países de América Latina también se han propuesto fortalecer instrumentos de políticas de financiamiento orientados a asignar recursos públicos sobre la base de compromisos para alcanzar determinadas metas en resultados de proyectos formulados por las IES. Sin embargo, la magnitud de los recursos y el horizonte de implementación de dichos programas es menor que las experiencia de Argentina y Chile.

#### *b) Nuevos programas de financiamiento de investigación y desarrollo en el período 2000-2006*

En prácticamente todos los países de América Latina existe preocupación por elevar la inversión en I + D como proporción del PIB, aunque son pocos los países que cuentan con fuentes de financiamiento que aseguren las metas propuestas. En la actualidad la investigación científica y tecnológica se concentra en muy pocas universidades con alguna relevancia de acuerdo a estándares internacionales. Esto es consecuencia de la baja inversión en este ámbito y del déficit en la formación de doctores que fortalezcan los programas de postgrados existentes y sustenten la formación de masas críticas de investigadores en nuevas especialidades.

Argentina definió en los últimos años una ambiciosa estrategia, a cargo de la Secretaría de Ciencia, Tecnología, e Innovación Productiva, para duplicar el año

2010 la inversión actual y pasar desde un 0,5% del gasto en I + D como proporción del PIB a un 1%.

En Bolivia se formuló el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2004-2009 (PLANCITI), el cual está parcialmente financiado por el BID. El se propone un crecimiento de la actividad de investigación y de la pertinencia de ésta en relación a objetivos de interés nacional. Sin embargo, no existe un financiamiento permanente que garantice alcanzar dichos objetivos, además de la existencia de indefiniciones en la institucionalidad respecto de la conducción de las políticas públicas y coordinación de la investigación científica y tecnológica entre el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, dependiente del Ministerio de Educación, y el Ministerio de Planificación.

En Perú no se observan cambios de importancia en las políticas de ciencia y tecnología en el período 2000-2006, y en sus niveles de producción y productividad en I + D. Sin embargo, se advierte un acercamiento de la agenda de investigación hacia temas más relacionados con objetivos de interés nacional. Una de las dificultades principales que enfrenta el sistema de investigación científica y tecnológica en Perú es el bajo nivel de inversión, determinado por una baja contribución de recursos públicos y de falta de incentivos tributarios a las donaciones y contratos de investigación.

En Uruguay la investigación científica y tecnológica enfrenta también un problema de bajos niveles de inversión en relación al PIB, el cual es acentuado por dificultades en la articulación de un sistema nacional de I +D. Existen además, problemas derivados de un déficit en la formación de investigadores, escasa innovación, y débiles vínculos entre los sectores productivos e investigadores. Con todo, el país registra un incremento leve de las publicaciones científicas y en sus programas de postgrado.

En Chile, durante el período 1999-2006 se crearon nuevos programas de financiamiento de investigación y desarrollo orientados a fortalecer investigación principalmente aplicada y de transferencia tecnológica.

En primer lugar el Ministerio de Planificación creó en 1999 el Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM) que se implementó a partir del año siguiente para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica de frontera. El financiamiento proviene de un crédito especial del BIRF. Este Programa asigna recursos –por medio de concursos públicos- para financiar Centros de Excelencia Científica, Institutos y Núcleos, los cuales son evaluados y monitoreados por pares internacionales. Los fondos se asignan directamente a los científicos. Se enfatiza la investigación de frontera pero con proyección de impactos en la industria, servicios y sociedad. Del mismo modo, fomenta la formación de científicos jóvenes y el trabajo en redes nacionales e internacionales con centros de investigación de relevancia mundial. En el período 2000-2006 las áreas que se beneficiaron con recursos fueron biotecnologías, genética, biofísica y fisiología molecular, ciencias médicas, microbiología, matemáticas, entre otras. A partir del año 2007 se inició una nueva fase que financia proyectos de envergadura en el área de ciencias sociales. En segundo lugar, el Ministerio de Economía creó el Programa Innova Chile con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la competitividad nacional a través del desarrollo tecnológico y productivo de áreas estratégicas de la economía chilena. Un objetivo relacionado es la transferencia y difusión de sus resultados en el medio empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas. En tercer lugar, destaca la creación en 2003 del Programa Bicentenario de Ciencia y

Tecnología, iniciativa de menor monto, con el propósito de apoyar y orientar el proceso de transformación hacia una economía y sociedad basadas en el conocimiento. Financia proyectos en el ámbito científico e innovación integrados con el sector empresarial del país. El Programa tiene tres componentes. Mejoramiento del sistema de ciencia, tecnología e innovación; fortalecimiento de la base científica, y fomento de la vinculación ciencia-empresa.

## 2.2. **Financiamiento estudiantil**

Dado que en la mayoría de los países de América Latina las universidades públicas reciben financiamiento directo del Estado, y que éstas no cobran aranceles, o lo hacen en montos menores, con excepción de Chile, los mecanismos de financiamiento de los estudiantes a través de becas y créditos son de menor importancia que los aportes directos que operan por el lado de la oferta. El crecimiento de la matrícula en las universidades privadas, sin embargo, está motivando el fortalecimiento de estos instrumentos de financiamiento público y privado. En algunos países existen diversas iniciativas que se han estudiado pero aun no se ha logrado consolidar un sistema de créditos universitarios financiados con aportes privados.

En Chile, en cambio, se profundizó la política de financiamiento estudiantil tanto en becas como en crédito.

En primer lugar, se creó un nuevo sistema de crédito denominado Crédito con Garantía del Estado, al cual pueden acceder los estudiantes de todas las instituciones de educación superior en los niveles técnicos de nivel superior, profesional y enseñanza de pregrado universitario. Consiste en financiamiento de la banca comercial a tasas de interés de mercado, a pagar en cuotas fijas, a 20 años plazo, con garantía de la institución en que se matricula el alumno en primera instancia, y del Estado actuando como segundo garante. El Ministerio de Educación establece anualmente un nivel de arancel de referencia para cada carrera e institución, el cual constituye el máximo nivel de financiamiento que pueden solicitar los estudiantes. La premisa básica es que las altas tasas de retorno de la educación terciaria permitirán devolver los créditos en las condiciones pactadas. Es administrado por un organismo del Estado integrado por representantes del Ministerio de Educación, Ministerio de Economía y Ministerio de Hacienda más 4 representantes de las instituciones de educación superior. El nuevo sistema comenzó a operar el año 2006 con montos menores los cuales aumentarán gradualmente según el crecimiento de la demanda.

En segundo lugar, el Estado adoptó a partir del año 2006 la política de asegurar el financiamiento de los estudiantes pertenecientes a familias de los tres primeros quintiles de ingresos matriculados en las universidades del Consejo de Rectores. La medida consiste en que el Estado asigna recursos públicos –créditos y becas- con el objetivo de que la suma de ambas fuentes financie el 100% del arancel de referencia de estos estudiantes. Las universidades pueden cobrar un arancel superior al establecido por el Estado, pero se obligan a otorgar créditos y becas a los estudiantes de los tres primeros quintiles de ingresos, con cargo a sus ingresos propios. Del mismo modo, a partir del año 2004 el Estado entregó más herramientas legales a las universidades del Consejo de Rectores para que mejoren los niveles de cobranza de los préstamos del Fondo Solidario de Crédito Universitario.

### **3. Principales dilemas y desafíos en el financiamiento de la educación superior.**

#### **3.1. Acceso, equidad y calidad**

Un primer dilema de política es el conflicto entre cobertura o acceso a la educación superior, y calidad, dado el actual sistema de financiamiento. El mayor acceso a la educación superior está aumentando la heterogeneidad de la calidad en la formación de estudiantes. Por un lado, ingresan estudiantes a través de procesos menos selectivos y, por otro, la formación en la educación superior no es suficiente para compensarlos por deficiencias en su formación previa. En consecuencia un desafío de política pública es poner el acento no sólo en los logros de aumentos de la cobertura, sino muy especialmente en los estándares de calificación y competencias al momento de egresar e insertarse en el mercado laboral. Escasos o nulos efectos se logran en la equidad y movilidad social con altos niveles de cobertura, acompañados de altas tasas de deserción y de condiciones precarias en empleabilidad, productividad, e ingresos laborales al momento de egresar.

En aquellos países de América Latina que descansan en el financiamiento público, el mayor acceso a la educación superior tiene un límite dado por la disponibilidad de recursos fiscales para este objetivo. La mayoría de los países de la Región ha iniciado procesos de ordenamiento del gasto público, lo cual significa una mayor preocupación por la contracción del gasto y por la eficiencia en la asignación de recursos. En la medida que continúe aumentando el acceso de la población a la educación superior en un sistema basado en el financiamiento público, con restricción del gasto fiscal, la variable de ajuste podría ser la disminución de estándares de calidad en la formación de los estudiantes. Este desafío se agrava más en aquellos países en que el mayor acceso a la educación superior enfatiza el reclutamiento de jóvenes con debilidades académicas previas. El desafío de política más importante es cómo asegurar una mayor efectividad del gasto público en educación superior, con el propósito de asegurar acceso y calidad de niveles competitivos a la población de bajos ingresos. La eficiencia del gasto público conlleva reformas a nivel de la institucionalidad de los organismos públicos y universidades estatales, así como de instrumentos de financiamiento que enfatizan una asignación de recursos basados en resultados en lugar de insumos o criterios históricos.

En el caso de Chile con un sistema basado en el financiamiento privado o mixto, se presenta un dilema similar entre acceso y calidad, ya que el incremento de la tasa de cobertura de la educación superior, se sostiene por la incorporación de jóvenes de menores ingresos, con mayores carencias académicas previas, lo cual encarece su formación si se desea retenerlos en el sistema. En la medida que los aranceles de matrícula hayan alcanzado altos niveles en relación a los ingresos per cápita es difícil pensar que el mayor costo que demandaría formar estudiantes con estas características pudiera ser cargados a nuevas alzas de aranceles. De este modo, las instituciones de educación superior que dependen de fuentes de financiamiento privadas deberían pensar en buscar recursos adicionales a través de nuevas fuentes tales como desarrollo de nuevos productos en la educación superior, mayor captación de donaciones privadas, o competir en los mercados internacionales lo cual

requiere altos niveles de calidad y eficiencia. De lo contrario, al igual que en el caso de las universidades públicas del punto anterior, la variable de ajuste podría ser un sacrificio en los niveles de calidad de la educación superior.

### **3.2. Acciones más directas del Estado en la formación de técnicos de nivel superior, o dejar actuar al mercado sin incentivos**

El crecimiento de la matrícula basado en la expansión de la oferta de instituciones de educación superior privadas significa mayor disponibilidad de vacantes para continuar estudios en niveles denominados 5A y 5B. Los primeros otorgan, en general, el grado académico de licenciado y títulos de carreras profesionales universitarias. Los segundos se refieren a la formación de técnicos de nivel superior, de acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de Educación. En general las preferencias de los estudiantes tienden a concentrarse en las carreras del tipo 5A, debido a la mayor rentabilidad que presentan y al más alto estatus social que históricamente la sociedad les asigna. Las carreras de nivel técnico superior tienen menor rentabilidad privada y gozan de menor reconocimiento social; sin embargo, en un contexto de asimetrías de información pueden existir distorsiones en estas dimensiones. Es probable que no existan adecuados mecanismos de difusión de información desde los mercados laborales hacia los postulantes a la educación superior, respecto de signos de saturación de algunas carreras universitarias, medida por excesos de oferta y altos niveles de desempleo, acompañada de caídas importantes en los niveles de remuneraciones. Por otro lado, las menores tasas de rentabilidad de las carreras de técnicos de nivel superior a nivel agregado, pueden ocultar situaciones de carreras individuales que presenten rentabilidades privadas, y sociales, más altas que algunas del nivel universitario, y que sean determinantes para el desarrollo de algunos sectores productivos de interés público nacional. Un desafío de políticas en este ámbito es mejorar el acceso de los estudiantes a información de los mercados laborales a nivel de carreras e instituciones. Del mismo modo, si existieran fallas de mercado resultantes de diferencias entre beneficios sociales y privados en carreras de técnicos de nivel superior es recomendable un rol más activo de la política pública. Una opción es alinear incentivos a la innovación y desarrollo de determinados *clusters* en sectores productivos claves, con becas y créditos selectivos que incentiven a los estudiantes a seguir carreras técnicas compatibles con dicho desarrollo.

### **3.3. Mejoramiento de la relevancia de programas de pregrado y postgrado para satisfacer requerimientos de la sociedad y mercado laboral, en un contexto de autonomía de las universidades.**

Los países requieren avanzar más rápido en la adecuación de sus instituciones de educación superior para dar mejor respuesta a los requerimientos de la sociedad y del mercado laboral. Sin embargo, las instituciones son reacias a innovar en estas materias y cuando lo hacen, optan por estrategias muy lentas, en relación a las velocidades requeridas en la sociedad del conocimiento. El dilema se presenta en la elección de políticas más apropiadas para este fin ya que, instrumentos de mayor efectividad en sus resultados, pueden afectar negativamente la autonomía de las universidades. El punto fundamental es, entonces, cómo incentivar dichos cambios

–siendo efectivos en el corto o mediano plazo- sin afectar la autonomía universitaria. En sistemas en que el Estado ejerce más influencia en la gobernancia de las instituciones de educación superior, es posible aplicar instrumentos más directos, aunque nada garantiza que sean exitosos, dado que en última instancia son los académicos los responsables definitivos de implementar los cambios. En sistemas con más altos niveles de autonomía en la gobernancia universitaria, es posible actuar a través de incentivos, lo cual tampoco garantiza efectividad, en la medida que los académicos están afectos también a otros incentivos generados al interior de la propia institución, o en el entorno en que se desenvuelven. Argentina y Chile han aplicado estrategias de fondos concursables –FOMECA y MECESUP respectivamente- con relativo éxito, ya que logran motivar a las instituciones de educación superior en las etapas de diseño de reformas, aunque con menores resultados en la fase de implementación de cambios. Estrategias con más altos niveles de intervención requieren acuerdos instituciones como, por ejemplo, los convenios de desempeño entre el Estado y las universidades; sin embargo, su efectividad depende del nivel de recursos por una parte, y de la gobernancia al interior de la institución.

#### **3.4. Mejoramientos de la eficiencia interna de las instituciones de educación superior**

A partir de la década de los ochenta se observa una tendencia mundial a aplicar políticas públicas orientadas a lograr mejoramientos de eficiencia interna en las instituciones de educación superior. América Latina no está excluida de estas transformaciones, aunque existen diferencias apreciables entre países. Algunos signos de ineficiencia interna son las altas tasas de deserción en algunas carreras y universidades, demoras adicionales al tiempo proyectado de titulación, bajas tasas de graduación, duplicación de contenidos entre programas de pregrado y postgrado, además de los problemas de relevancia de contenidos y calidad de algunos programas indicado en el punto anterior. Esta es la situación predominante, con algunos matices, en Argentina, Bolivia, Perú, Uruguay y Chile. Una consecuencia directa es un aumento de costos, lo cual presiona por un mayor gasto público por alumno, en el caso de universidades dependientes del financiamiento público, o de incrementos de aranceles financiados por los estudiantes y sus familias cuando la fuente de financiamiento es privada. El problema es que los aumentos de costos, en estas situaciones obedecerían a ineficiencias y no a requerimientos de procesos orientados a corregir ineficiencias, mejorar la pertinencia de programas y elevar su calidad. Nuevamente, el dilema de política es cómo aumentar la efectividad de las políticas para lograr mejoramiento de gestión interna de las instituciones, a través de instrumentos que no afecten la autonomía de las instituciones de educación superior. La experiencia de Europa, a partir del Acuerdo de Bolonia es una referencia que algunos países de América Latina están considerando a través de una combinación de acuerdos, e incentivos.

#### **3.5. Mayor efectividad de instrumentos de políticas. ¿Financiamiento por el lado de la oferta a las instituciones o por el lado de la demanda a los estudiantes ante nuevos proveedores de educación superior?**

Si bien gran parte de los países de América Latina mantienen sistemas de educación superior con un alto componente público, expresado en matrículas de estudiantes en instituciones públicas, alta proporción del gasto público en el gasto total de la educación superior, y mecanismos activos de regulación del Estado, se advierte una preocupación por introducir reformas y políticas tendientes a buscar mecanismos, de regulación y financiamiento, que favorezcan la consolidación de un sistema de educación con proveedores públicos y privados que contribuyan a alcanzar objetivos de interés público nacional. El dilema aquí es determinar el conjunto de instrumentos más efectivos –por el lado de la oferta o demanda- para lograr los objetivos de eficiencia y equidad que maximicen el bienestar de la población.

Un esquema de financiamiento por el lado de la oferta apoya directamente a las instituciones de educación superior a las cuales el Estado les reconoce una provisión de bienes públicos. Las instituciones pueden ser estatales, o privadas dependientes de aportes basales que han participado históricamente en la provisión de bienes públicos, como es el caso de Chile. En general el financiamiento por el lado de la oferta es asignado a través de aportes basales de libre disponibilidad y basados en criterios históricos; o de una asignación de dotación de recursos del tipo *block grant*, que se asigna durante períodos limitados y renovables de tiempo, para el cumplimiento de objetivos de interés público. En general este tipo de financiamiento enfatiza la asignación de recursos basada en insumos, y no en productos o resultados, lo cual favorece las decisiones según fines institucionales, pero no necesariamente en función de los objetivos que persigan las políticas públicas.

El financiamiento por el lado de la demanda, en un contexto de cobro de aranceles como el existente en Chile, se basa en el principio de universalidad y neutralidad institucional, en que los estudiantes reciben becas y créditos subsidiados por el Estado para financiar sus estudios en la educación superior sobre la base de sus preferencias individuales y criterios vocacionales (aunque los estudiantes de universidades del Consejo de Rectores mantienen algunos beneficios exclusivos para ellos). Este esquema de financiamiento provee incentivos para el desarrollo de las instituciones de educación superior que respondan a criterios de calidad/precio. Dado el alto crecimiento de la matrícula privada en la educación superior en el contexto señalado, el financiamiento público por el lado de la oferta a las universidades estatales cada vez compite más con el creciente financiamiento, por el lado de la demanda, disponibles para estudiantes de universidades públicas y privadas. En la medida que la proporción de jóvenes de estratos bajos continúe aumentando en las instituciones privadas de educación superior, adquieren más importancia y efectividad los instrumentos por el lado de la demanda.

Innovaciones importantes en los instrumentos de financiamiento por el lado de la oferta se observan en Argentina y Chile, a través de la creación de fondos competitivos – FOMECA en Argentina y MECESUP en Chile- los cuales asignan recursos sobre la base de metas en indicadores específicos. Ambos programas muestran una buena evaluación de impacto en la introducción de nuevas prácticas de innovación curricular orientadas a mejorar calidad y pertinencia en la formación de los estudios de pregrado. Ambos instrumentos han contribuido a un fortalecimiento de los programas de postgrado y prácticas de autoevaluación para la acreditación institucional y de carreras. Del mismo modo, instrumentos de financiamiento por el lado de la oferta pueden ser particularmente efectivos en la construcción y/o fortalecimiento de capacidades de I + D, y en la formación de capital humano avanzado en el postgrado.

Por otra parte, se ha avanzado en la introducción de nuevos mecanismos de financiamiento por el lado de la demanda a través de becas y créditos. En particular, Chile ha desarrollado un sistema de crédito universitario –con fondos públicos y subsidiados- para estudiantes de universidades estatales y privadas dependientes de aportes basales; y un sistema de crédito privado con garantía del Estado, disponible para estudiantes de las instituciones – pública y privadas- de todos los niveles de la educación superior. Un dilema presente en estas decisiones es la neutralidad o selectividad de estos instrumentos de políticas dependiendo de estudiantes de instituciones estatales y privadas. Lo deseable desde la perspectiva de políticas es la neutralidad en el acceso, pero esto no debe interpretarse como disponibilidad de becas para todos los estudiantes que postulan a cualquier institución sin condiciones de elegibilidad. Por el contrario, deben definirse condiciones de elegibilidad de las instituciones, en calidad y transparencia de procesos de admisión, y requisitos mínimos de rendimiento académico y condición socioeconómica de los estudiantes.



## **ANEXOS**

## **ANEXO 1. INFORMACIÓN SOBRE PAÍSES CONO SUR.**

### **Cuadro 1.1 Gasto en Educación como porcentaje del PIB. Países Cono Sur (%)**

*Fuente: Estimación para diversos años entre 2003-2005a partir de datos de CINDA (2007).*

### **Cuadro 1.2 Gasto en Educación Superior como porcentaje del PIB. Países del Cono Sur**

*Fuente: Estimación para diversos años entre 2003-2005 a partir de datos de CINDA (2007).*

### **Cuadro 1.3. Ingresos Propios de la IES públicas como proporción de sus ingresos totales. Países Cono Sur**

*Fuente: Estimación a partir de datos de CINDA (2007).*

**Cuadro 1.4. Distribución del Gasto Público  
en Educación Superior por destino. Países del Cono Sur**

*Fuente: Estimación para diversos años entre 2003-2005 a partir de datos de CINDA (2007). Considera universidades públicas.*

**ANEXO 2. INFORMACION SOBRE CHILE.**

**Cuadro 2.1 Gasto público en educación Chile y educación superior como porcentaje del PIB.**

*Fuente: Sobre la base de datos del MINEDUC y Banco Central*

**Cuadro 2.2. Gasto Público en Educación Superior M\$ 2007: Chile**



*Fuente: MINED*

**Cuadro 2.3 Matrículas Según Tipo de Educación Superior: Chile**

*Fuente: MINEDUC.  
\*Consejo Superior de Educación*

#### **Cuadro 2.4 Instituciones de Educación Superior. Año 2006. Chile**

	<b><u>Total Instituciones</u></b>			
<b>Universidades</b>	<b>61</b>	Estatales 16	Privadas dependientes 9	Privadas independientes 36
				Autónomas 32
				No autónomas 4
<b>Institutos Profesionales</b>	<b>43</b>	Estatales 0	Privados dependientes 0	Privados independientes 43
				Autónomos 27
				No autónomos 16
<b>Centros de Formación Técnica</b>	<b>105</b>	Estatales 0	Privados dependientes 0	Privados independientes 105
				Autónomos 16
				No autónomos 89

Fuente: Sobre la base de Consejo Superior de Educación.

#### **Cuadro 2.5 Distribución de la Matrícula de Educación Superior por Tipo de Institución según Quintiles de Ingresos. Año 2006. Chile**

*Fuente: CASEN 2006*

**ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO: Ingresos públicos y privados de las universidades públicas**

1. Consideraremos a las universidades del Consejo de Rectores como universidades públicas, ya que las instituciones que forman parte del Consejo reciben aportes basales permanentes.

**Cuadro 2.6 Ingresos fiscales e ingresos propios de las universidades públicas.  
Chile**

*Fuente: MINEDUC, CONICYT y otras agencias de investigación.*

- i) Los datos de la primera columna del cuadro 2.6 fueron obtenidos a partir de cifras oficiales del Presupuesto del Sector Público, de la División de

Educación Superior, CONICYT y otros Ministerios y Agencias de Investigación.

- ii) Los datos de la segunda columna fueron obtenidos a partir de información indirecta.
  - El valor de \$ 244.283 para las universidades del CRUCH resulta de descontar el presupuesto de becas a los estudiantes
  - El valor de \$ 91.954 corresponde a una estimación de la recaudación de ingresos por proyectos de investigación científica y tecnológica en las universidades del CRUCH (80% del total del sistema)
- iii) El valor de \$1.147.555 correspondiente al total de ingresos se obtuvo del Anuario Estadístico del Consejo de Rectores.
- iv) El valor de \$ 336.237 correspondiente a los aportes públicos recibidos, es la suma de la recaudación de los aportes fiscales del ítem educación superior y de la estimación de recaudación de ingresos fiscales por investigación.
- v) El valor de \$ 811.318 correspondiente al total de ingresos propios se obtuvo de la diferencia entre los ingresos totales y los aportes fiscales.

### **INGRESOS POR CONCEPTO DE ARANCEL**

La información corresponde a la base de datos del Consejo Superior de Educación. Considera el número total de carreras de pregrado impartidas por las universidades del Consejo de Rectores, y el número total de alumnos. El cálculo fue el promedio ponderado de alumnos/carreras/institución, según el nivel de aranceles informados.

Consideramos el promedio ponderado de los aranceles cobrados a las 5 cohortes de estudiantes comprendidas entre los años 2002-2006, suponiendo que cada cohorte conserva el monto del arancel cobrado el primer año. Los valores se expresan en pesos del año 2007.

Sobre la base de estos antecedentes, el arancel promedio es de \$1.47.024, el número de estudiantes es de 253.651 y el valor estimado a recaudar por concepto de aranceles es MM\$ 463.426.

El porcentaje de ingresos de aranceles sobre los ingresos propios es 57,1% (\$463.426/\$811.318).

El porcentaje de ingresos de aranceles sobre el total de ingresos es 40,4% (\$463.426/\$1.147.555)

### **Cuadro 2.7 Gasto en I + D. Chile**



*Fuente: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.*

**Cuadro 2.8 Distribución porcentual del Gasto en I +D por sector de ejecución.**

*Fuente: CONICYT*