

Pablo González\*

### Resumen

El artículo presenta una descripción de las políticas, logros y problemas de la educación superior en Chile en los últimos veinte años. Desde los ochenta se ha fomentado el autofinanciamiento de la docencia, complementado con un sistema de crédito contingente a ingresos y un sistema de crédito privado con seguro público, que ha permitido que Chile sea uno de los países con mayor aporte relativo privado del mundo. El fomento de la competencia entre instituciones ha redundado en la apertura de un gran número de nuevas instituciones y una importante expansión de matrícula, lo que no ha estado acompañado de un incremento de la cantidad de información disponible para apoyar las elecciones de los estudiantes. Los problemas de diseño de la ayuda estudiantil y la mala distribución de la calidad de la enseñanza escolar han llevado a una fuerte concentración del aumento de cobertura en los sectores de mayores ingresos. El financiamiento de la investigación ha perseguido una multiplicidad de objetivos a través de fondos de fomento, alcanzando ciertos éxitos en el contexto latinoamericano, pero no ha sido exitoso en acrecentar el compromiso de la empresa privada, cuyo aporte relativo en esta materia es considerablemente más bajo que en las naciones desarrolladas. Ha descuidado fuertemente las políticas públicas y las ciencias sociales. Una proporción muy importante de los recursos se entrega por vías que no se vinculan con la investigación ni la expansión de matrícula.

Clasificación JEL: H52, I21, I22.

Palabras claves: Financiamiento de la educación, análisis de la educación, educación superior, investigación.

---

\* Quiero agradecer los comentarios de Carlos Vignolo y Alejandra Mizala y las conversaciones con Fernando Jara, José León, María José Lemaitre, Raúl Allard, Françoise Delanoy, Alberto Etchegaray, Xavier Vani, Felipe Arteaga y Douglas Thompson, que han influido indirectamente en este trabajo, sin ser responsables de los errores que pueda contener.

## **1.- Antecedentes**

Este artículo analiza las principales características del sistema de educación superior en Chile. El inicio de nuestro recuento puede situarse en 1981, aún cuando información estadística confiable no existe sino a partir de 1983. Hasta 1981 existían dos universidades estatales con sedes en algunas regiones y seis universidades privadas. En esa fecha se abre la entrada al sistema a nuevas instituciones y se separan las sedes regionales de las universidades estatales para formar un total de 17 nuevas universidades autónomas. Las universidades existentes con anterioridad a 1981 conforman lo que se denomina Consejo de Rectores, y tienen, en un período llamado de acreditación, el rol de examinar a los estudiantes de las nuevas universidades que se fuesen conformando, hasta el otorgamiento por parte de un órgano normativo denominado Consejo Superior de Educación, de la plena autonomía a esos planteles. El argumento principal para permitir la incorporación de nuevos planteles de enseñanza superior era la necesidad de generar competencia en el sistema y acomodar más rápidamente (y a menor costo fiscal) la demanda creciente por parte de un número cada día mayor de egresados de enseñanza media, producto del mejoramiento de la cobertura en este nivel.

El eje de la nueva política establecida en la época fue introducir el pago de aranceles de matrícula en el sistema de educación superior. Hasta esa fecha, los cobros a los estudiantes eran bajos o nulos, predominaba un sistema de arancel diferenciado de acuerdo a capacidad de pago, concepto que resultaba de difícil verificación. La mayor parte del financiamiento a las universidades provenía del presupuesto público, incluso en el caso de las universidades privadas. El nuevo sistema de financiamiento público consideró un aporte fiscal directo, calculado como un monto fijo para cada universidad del Consejo de Rectores; un aporte fiscal indirecto consistente en un aporte por cada uno de los 27500 mejores puntajes en la prueba de aptitud académica (examen nacional válido para el ingreso a la universidad y a los institutos profesionales) que se matriculasen en un centro de educación público o privado; un crédito fiscal para los estudiantes de las universidades del Consejo de Rectores; y un fondo concursable de fomento a la investigación académica (fondecyt) que financiaba proyectos de entre uno y tres años, adjudicado a cada investigador, y que por tanto no estaba restringido a las universidades. Se les concedió a los planteles relativa libertad para incrementar sus aranceles.

En el marco de esta política, entre 1982 y 1990 el gasto público en educación superior cayó en un 47% real, mientras que el gasto público total en educación descendió en un 27,5% (ver cuadro 1). Esto se explica en parte por la crisis económica de comienzos de los ochenta, que fue enfrentada con un severo ajuste en el gasto fiscal en educación y salud, pero también por la opción de conducir al sistema de educación superior hacia el autofinanciamiento.

### **Cuadro 1:**

**Presupuesto ejecutado Ministerio de Educación  
(millones de pesos de 1999)**

|      | Sistema escolar | Educación superior | Gasto total |
|------|-----------------|--------------------|-------------|
| 1980 | 392.667         | 237.829,3          | 630.497     |
| 1981 | 533.560         | 175.600,9          | 709.161     |
| 1982 | 526.424         | 183.006,2          | 709.430     |
| 1983 | 451.099         | 206.855,2          | 657.954     |
| 1984 | 443.405         | 197.033,4          | 640.438     |
| 1985 | 458.679         | 181.034,9          | 639.714     |
| 1986 | 453.023         | 128.306            | 581.329     |
| 1987 | 415.230         | 119.395,4          | 534.626     |
| 1988 | 430.162         | 122.130,4          | 552.292     |
| 1989 | 422.126         | 117.175,9          | 539.301     |
| 1990 | 417.535         | 96.529,3           | 514.064     |
| 1991 | 433.807         | 124.872,8          | 558.680     |
| 1992 | 495.202         | 137.042,4          | 632.244     |
| 1993 | 557.079         | 147.441,8          | 704.521     |
| 1994 | 609.311         | 155.089,3          | 764.400     |
| 1995 | 718.696         | 163.424,3          | 882.120     |
| 1996 | 827.622         | 173.040,7          | 1.000.663   |
| 1997 | 928.883         | 185.490,7          | 1.114.374   |
| 1998 | 1.027.288       | 200.096,9          | 1.227.384   |
| 1999 | 1.120.100       | 215.340,7          | 1.335.440   |

**Nota:** Sistema escolar incluye prebásica, básica, media, especial y básica y media de adultos. Educación superior incluye los aportes institucionales a universidades e institutos profesionales, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conicyt), Consejo de Rectores y Consejo Superior de Educación. No incluye el subsector cultura y patrimonio.

**Fuente:** Mineduc (2000).

En este mismo período, la educación superior registró un notable crecimiento de matrícula que entre 1983 y 1990 bordeó el 42% (ver cuadro 2). Este incremento no se explica por la necesidad de las universidades tradicionales de enfrentar la merma de recursos fiscales, ya que su matrícula se mantuvo relativamente constante. Como lo previeron las autoridades de la época, la expansión del sistema se concentró en los centros de formación técnica y en las nuevas universidades privadas. El resto del crecimiento lo explican los institutos profesionales. La estrategia seguida por las universidades del Consejo de Rectores es el crecimiento de los aranceles, financiado en parte a través de crédito fiscal a los estudiantes, y en algunos casos la venta de servicios. Sin embargo, en 1990 la mayor parte de estos centros enfrentaba una situación financiera difícil, que las lleva a presionar al nuevo gobierno democrático por la entrega de recursos. A partir de esa fecha también comienzan a adaptarse a las nuevas circunstancias expandiendo su matrícula.

**Cuadro 2:**  
**Matrícula pregrado para los años 1983 a 1999**

|                                       | 1983    | 1985    | 1987    | 1989    | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total universidades                   | 108.049 | 113.625 | 121.219 | 115.958 | 127.628 | 143.526 | 163.426 | 188.253 | 205.738 | 223.889 | 244.494 | 259.790 | 274.583 | 286.357 |
| Universidades del Consejo de Rectores | 105.341 | 108.674 | 113.567 | 102.185 | 108.119 | 114.698 | 122.736 | 138.267 | 145.744 | 154.885 | 167.282 | 175.641 | 188.522 | 195.372 |
| Universidades privadas                | 2.708   | 4.951   | 7.652   | 13.773  | 19.509  | 28.828  | 40.690  | 49.986  | 59.994  | 69.004  | 77.212  | 84.149  | 86.061  | 90.985  |
| Institutos profesionales              | 25.244  | 32.233  | 29.595  | 33.738  | 40.006  | 37.376  | 43.203  | 38.076  | 38.252  | 40.980  | 52.170  | 56.972  | 61.616  | 74.456  |
| Centros de formación técnica          | 39.702  | 50.425  | 67.583  | 76.695  | 77.774  | 65.987  | 73.904  | 83.245  | 77.258  | 72.735  | 61.418  | 54.036  | 54.273  | 50.821  |
| Total                                 | 172.995 | 196.283 | 218.397 | 226.391 | 245.408 | 246.889 | 280.533 | 309.574 | 321.248 | 337.604 | 358.082 | 370.798 | 390.472 | 411.634 |

**Fuente:** División de Educación Superior, Ministerio de Educación. El Compendio Estadístico registra como total universidades 274.280 en 1998 y 286.359 en 1999.

A partir de 1990, el gobierno de la Concertación privilegió el gasto social, en especial el gasto en educación. A su vez dentro de ese sector, al menos en el discurso y el diseño hubo un énfasis especial en la educación escolar. El argumento más fuerte para concentrar los recursos estatales en educación básica y media era que las externalidades atribuibles a la educación son más importantes en estos niveles. La posibilidad de aporte de recursos privados es también más difícil. Además, en 1990 la educación superior estaba concentrada en los estratos superiores de ingreso, como ha sido la tendencia histórica. Razones de equidad justificaban el énfasis del gasto público en los sectores más pobres. Se reconocía que las dificultades de acceso a la educación superior para los estratos de ingreso medio y bajo, en buena medida, se explicaban por la mala distribución de la calidad de la educación básica y media. Por lo tanto, había que mejorar prioritariamente la calidad de la educación recibida por estos estratos. De lo contrario, desde el punto de vista social la inyección de cantidades significativas de recursos en el sistema de educación superior, se traduciría en un gasto regresivo.

El énfasis en el sistema escolar era también congruente con las recomendaciones de los estudios internacionales. De acuerdo al Banco Mundial, la rentabilidad social de la educación básica es mayor que la de la educación secundaria y la de ésta, a su vez, mayor que la de la educación superior en la mayoría de los países (Psacharopoulos, 1993)<sup>1</sup>. Por otra parte, la rentabilidad privada de la educación superior es alta y en la década de los '90 ha crecido. El estudio de

<sup>1</sup> Las estimaciones más recientes para Chile, sin embargo, no son concluyentes. Arellano y Braun (1997), calculan rentabilidades privadas y sociales mayores para la educación básica (superiores a 20%), pero con una educación universitaria en torno a ese mismo porcentaje. Un estudio internacional, Psacharopoulos y Ng (1992), muestra para Chile tasas de retorno sociales bastante menores y en el orden inverso al esperado. No obstante, la tasa interna de retorno privada estimada para la educación superior es de un 20,7% para 1989, una cifra considerablemente más alta que para los otros niveles. Bravo y Marinovic (1997) estiman que desde 1982 en adelante la tasa para un año adicional de escolaridad supera el 13%, determinando saltos importantes en los perfiles de ingreso, en el caso de que los trabajadores ingresen a cualquier tipo de institución de educación superior. Beyer (2000) estima tasas de 6% en educación básica, 10% en media y 22% en educación superior.

Psacharopoulos, por ejemplo, estima un crecimiento de 13,9 puntos en nuestro país entre 1965 y 1989. Winkler (1999) reporta en México incrementos de 10,3% a 19,9% entre 1984 y 1994, y en Argentina de 16,5% a 26% entre 1986 y 1994. Esto es congruente con el aumento de matrícula financiado con recursos privados.

Sin embargo, solo a partir de 1995, la prioridad en el discurso hacia el sistema escolar se tradujo en un incremento mayor de recursos. En efecto, entre 1990 y 1994, el gasto público en el sistema de educación superior creció en un 61%, mientras que el dirigido al sistema escolar bordeó el 46%. Recién en 1995, el crecimiento acumulado desde 1990 del gasto en educación superior pasó a ser inferior al del sistema escolar. Hacia 1999, el crecimiento acumulado totaliza 168% en el sistema escolar y 123% en educación superior. Actualmente el gasto público por alumno en el sistema de educación superior (casi dos mil dólares por alumno) con aporte estatal es 3 veces superior al gasto público por alumno en enseñanza básica. En 1990, la relación era de 7 veces, y en 1983 de 11 veces. Esta última proporción es semejante a otros países en desarrollo, mientras la actual se compara favorablemente con países desarrollados.

Otro aspecto interesante de destacar respecto de esta disminución en el costo relativo de la enseñanza superior respecto a la enseñanza escolar se explica tanto por un aumento de los recursos relativos canalizados al sistema escolar como por una reducción en el costo público por alumno en las universidades con aporte fiscal, que bordea un 40% en el período, y que se explica por el importante aumento de matrícula a partir de 1990 (cuadro 2).

Al depender el resto del sistema solo de aporte privado y al cobrar las universidades con aporte estatal aranceles de matrícula, los aportes privados representan el 69,4% del total de recursos con que cuenta el sistema (cuadro 3). Esto sitúa a Chile como el segundo país con mayor aporte privado entre los países para los cuales la OECD lleva registros.

Tal vez éste es uno de los éxitos más importantes de la política y permite que Chile invierta un porcentaje muy significativo del PIB en educación superior (1,8% contra 1,3% promedio de los países de la OECD, promedio muy influido por Estados Unidos y Canadá que tienen un nivel de gasto alto).

**Cuadro 3: Gasto en educación superior: países seleccionados**

|                | Porcentaje de financiamiento público | Gasto total en educación superior como porcentaje del PIB |
|----------------|--------------------------------------|---|
| Corea          | 21,8                                 | 2,5   |
| Chile          | 30,6                                 | 1,8   |
| Japón          | 44,6                                 | 1,1   |
| Estados Unidos | 51,3                                 | 2,7   |
| Australia      | 68,8                                 | 1,7   |
| Argentina      | 72,5                                 | 1,0   |
| México         | 75,2                                 | 1,1   |
| Malasia        | 79,3                                 | 1,4   |
| Italia         | 82,2                                 | 0,8   |
| United Kingdom | 84,6                                 | 1,0   |
| Francia        | 87,7                                 | 1,2   |
| Alemania       | 92,3                                 | 1,2   |

Fuente: OECD (2000).

El rápido incremento de matrícula en educación superior que se observa en el cuadro 2 (5,9% promedio anual en las universidades entre 1983 y 1999 y 5,2% para el conjunto del sistema), ha permitido a Chile mejorar sus tasas de cobertura, para situarlo por encima del promedio de los países de ingreso medio (27% del tramo “en edad” contra 21%), aunque por debajo del promedio de la de los países de la OECD (51%), y de algunos países latinoamericanos, como Argentina que alcanza al 39% (OECD, 1998)<sup>2</sup>.

Frente a este deseable incremento de matrícula surge el tema de la inequidad de su distribución, ya que se concentra en sectores de altos ingresos, a pesar del aumento de los recursos disponibles para apoyo a los estudiantes (cuadro 4). En 1998 la cobertura en el quintil de más altos ingresos ha llegado a ser 7,1 veces superior a la cobertura en el quintil de menores ingresos, en circunstancias que la brecha era de 5,3 veces en 1992.

**Cuadro 4: Cobertura de educación superior por quintiles de ingreso**

|      | I   | II   | III  | IV   | V    |
|------|-----|------|------|------|------|
| 1992 | 7,8 | 9,8  | 13,1 | 23,6 | 41,1 |
| 1996 | 8,5 | 15,1 | 21,5 | 34,7 | 59,7 |
| 1998 | 8,7 | 13,3 | 23,0 | 38,8 | 65,5 |

Fuente: Encuestas Casen. Mideplan.

<sup>2</sup> La medición de cobertura en educación superior se toma a partir de una población que podría estar en el sistema en un tramo de edad (19-24 años). A diferencia de la educación básica y media, no existen ni límites claros de edad ni una duración fija de años de las carreras, que puede ir de dos a diez años.

Respecto a la matrícula, se ha destacado también la baja proporción relativa de estudiantes de educación superior en enseñanza técnica, que debe mirarse con cuidado por dos motivos. En primer lugar, hay universidades que han abierto carreras técnicas. En segundo lugar, de acuerdo con OECD (1998), en Chile el porcentaje de estudiantes de la educación media técnico-profesional es bastante superior al de países de desarrollo comparable como Argentina, Uruguay, México, Malasia y Tailandia (42% contra 33%, 20%, 16%, 22% y 28%, respectivamente), idéntico al de Corea, aunque inferior al promedio de la OECD (53%). Mineduc (1999) muestra que los estudiantes de educación superior técnico-profesional provienen mayoritariamente de la enseñanza media científico humanista, por lo que la proporción de estudiantes de carreras técnicas respecto a universitarios no parece desproporcionada para los estándares internacionales.

Otros indicadores interesantes de considerar incluyen la calidad y eficiencia de la investigación y la docencia en algunas áreas. Chile es el país latinoamericano con más investigadores en comparación con su población económicamente activa, y son los más productivos desde el punto de vista de los artículos publicados en revistas internacionales (ver cuadro 5). Sin embargo, se encuentra bastante atrasado respecto a países más desarrollados. Aunque es difícil comparar entre países, debido a las diferencias de calidad e impacto, las estadísticas muestran indicadores de productividad por investigador levemente inferiores a Estados Unidos y Francia, más de un tercio inferiores a Italia, Australia y España y menos de la mitad de Gran Bretaña, Canadá y Japón. La gran diferencia se registra en la proporción de investigadores en la población, donde estos países triplican a Chile (Estados Unidos y Japón lo superan más de siete veces).

**Cuadro 5:**  
**Investigación en América Latina**

|  | Argentina | Brasil | Chile | México | Venezuela | Total América Latina |
|--|-----------|--------|-------|--------|-----------|----------------------|
| Investigador por cada mil habitantes económicamente activos              | 1,01      | 0,49   | 1,12  | 0,44   | 0,95      | 0,74                 |
| Publicaciones científicas por cada mil habitantes económicamente activos | 0,89      | 0,35   | 1,21  | 0,40   | 0,41      | 0,34                 |
| Publicaciones por investigador   | 0,88      | 0,72   | 1,08  | 0,92   | 0,43      | 0,48                 |

**Fuente:** Departamento de Información, Conicyt. Estudio realizado para el año 1993.

Otra diferencia dramática se refiere al nivel relativo y la composición del gasto en investigación y desarrollo (The World Competitiveness Yearbook, 1997 y 1998). Mientras que en 1995, Corea, Japón y Estados Unidos gastaban entre un 2 y un 3% de su Producto Interno Bruto (PIB) en investigación y desarrollo, el gasto total de Chile apenas se empinaba sobre un 0,7%. La cifra es superior al gasto en México, Argentina, Indonesia y Tailandia que invierten menos de la

mitad que nuestro país. Es especialmente destacable que en Chile la empresa privada es una de las que menos aporta entre los países citados, con un 0,1% del PIB, mientras que en Canadá, Estados Unidos y los tigres asiáticos la mayor parte de la inversión proviene de esa fuente. La investigación ejecutada por el gobierno y el sistema de educación superior es similar, como proporción del PIB, al de esos países.

## 2.- El financiamiento de la docencia

En esta sección describimos los fundamentos conceptuales que inspiran las políticas, las que como veremos, han estado a veces en tensión con criterios más políticos. En primer lugar, es conveniente recordar que las instituciones de educación superior producen una multiplicidad de bienes, que en parte son públicos y en parte privados, y que pueden clasificarse en:

**Docencia** de pregrado, de posgrado o para la actualización de conocimientos<sup>3</sup>. Al “consumir” docencia, el estudiante adquiere “capital humano”, un *stock* que produce mayores flujos de ingreso, de acuerdo con la valoración que el mercado laboral asigna a su uso. En este sentido, al educarse un estudiante realiza una inversión que beneficia tanto a la sociedad como a él mismo.

**Investigación:** mediante la investigación teórica y aplicada, las universidades mueven la frontera del conocimiento de la humanidad en general, y de cada sociedad en particular. La investigación es la principal responsable de que hoy los seres humanos gocen de una capacidad de satisfacer sus necesidades que hace pocas décadas hubiese parecido imposible.

**Extensión:** las universidades, a través de diversas actividades, incrementan las posibilidades de producción artística y cultural.

En Chile, las universidades producen estos bienes en forma conjunta, aunque con contribuciones muy diversas, concentrando dos de ellas prácticamente la totalidad de las publicaciones en journals ISI. Los institutos profesionales y centros de formación técnica, como la mayor parte de las universidades, se dedican sólo a docencia.

Existen *scope economies* entre investigación y docencia y entre disciplinas, e importantes economías de escala. Mientras las estimaciones para Estados Unidos y Gran Bretaña indican que en el caso de las universidades se podrían aprovechar economías de escala hasta los diez mil estudiantes (Johnes, 1993), en Chile sólo cuatro universidades superan esa matrícula.

Subyace a la política de financiamiento de la educación superior reciente un análisis económico convencional, que considera que la principal función de la docencia de educación superior es

---

<sup>3</sup> La docencia de posgrado está mucho más vinculada a la investigación que la docencia de pregrado, por lo que en el primer caso la distinción es un tanto más artificial.

proveer una fuerza de trabajo de profesionales y técnicos, cuyas calificaciones respondan a las necesidades actuales y futuras de la sociedad. Otro objetivo incluye contribuir al desarrollo de una sociedad más culta, tolerante, solidaria, justa y libre, entre otras características.

En la elección de una carrera universitaria, o de estudiar o no hacerlo, se supone racionalidad de las decisiones individuales basadas en la información disponible. La pregunta clave es si la diferencia entre beneficios y costos privados en que los potenciales estudiantes basan sus decisiones, refleja o no en forma adecuada la brecha entre beneficios y costos sociales. Las políticas de financiamiento seguidas en el último tiempo se basan en que la diferencia entre los beneficios para el potencial estudiante son menores que los beneficios para la sociedad, y que lo contrario ocurre con los costos. El apoyo público se justificaría por tres factores principales:

**-Externalidades:** el hecho de que cualquier miembro de una sociedad invierta más en educación beneficia también al resto de la población, que interactuará con una persona más educada. Otras externalidades incluyen la reducción del crimen y de la tasa de mortalidad infantil, y el aumento de la cohesión social y de las innovaciones tecnológicas (Haveman y Wolfe, 1984). Además, los nuevos modelos de crecimiento han enfatizado las externalidades que podría generar una mayor educación sobre la tasa de crecimiento de un país (Barro, 1991, Mankiw et al, 1992, y Barro y Sala-I-Martin, 1995).

**-Aversión al riesgo:** desde el punto de vista social, si los individuos son aversos a tomar riesgos subinvertirán en capital humano, ya que los retornos de la inversión son muy inciertos y no diversificables. Para el estudiante no sólo es incierto el retorno de la inversión a partir del flujo de ingresos que efectivamente recibirá cuando se titule, sino que incluso puede ser incierto el que logre titularse.

**-Fallas del mercado de capitales:** las instituciones financieras no prestan si no reciben garantías reales que hagan exigibles los reembolsos. A pesar de tratarse de una inversión privadamente rentable, las instituciones financieras sólo estarán dispuestas a prestar a los estudiantes que puedan entregar una garantía creíble de pago.

Los problemas del mercado de capitales no justifican un subsidio, sino resolver un problema de liquidez mediante un sistema de crédito. Tomando en cuenta la aversión al riesgo, se ha considerado que un instrumento óptimo es un crédito contingente a ingresos (Barr, 1993). Un subsidio de tasa de interés podría justificarse sobre la base de externalidades positivas. Una beca se justifica cuando el costo administrativo de mantener el sistema de recuperación de los préstamos es mayor en comparación con el valor esperado de la recuperación del crédito, si las externalidades son muy grandes o si el objetivo es premiar determinadas conductas o logros.

Lamentablemente en la década de los 90 la asignación de recursos entre créditos y becas no ha sido fundamentada adecuadamente. Ambos han crecido en forma importante, y desde los responsables de la política no se ha buscado aclarar la magnitud de las externalidades involucradas. Tampoco han analizado en profundidad el funcionamiento del sistema de crédito.

La entrega de subsidios en educación superior ha sido a veces defendida para resolver inequidades y entregar igualdad de oportunidades a todos. Sin embargo, en Chile, como en muchos países en desarrollo, la inequidad fundamental respecto a educación superior se relaciona con las posibilidades de ingresar a ella para los estudiantes provenientes de hogares pobres. Al menos el 40% de los estudiantes que ingresó a 1° básico a comienzos de los '80 no llega a completar su enseñanza media. Entre los que la terminan, la probabilidad de que un estudiante ubicado en los dos primeros quintiles obtenga puntajes en las pruebas nacionales que le permitan acceder a la educación superior es un sexto en comparación con la de un estudiante del quintil superior. La probabilidad de acceso de un estudiante egresado de un establecimiento municipal es un quinto que la de uno proveniente de un establecimiento particular pagado (Jara, 1996).

De hecho, el objetivo de equidad conduce a argumentar en contra de subsidiar la docencia de educación superior. Esto parece evidente en el caso de los aportes institucionales, pero dada la composición actual de la matrícula, incluso los subsidios en la ayuda estudiantil pueden resultar regresivos desde una perspectiva *ex ante*. Desde una perspectiva *ex post*, considerando los ingresos relativos de los profesionales, la conclusión es más obvia. Es esta rentabilidad privada la que fundamenta la posibilidad de un sistema de crédito.

Más allá de las medidas de largo plazo para corregir las inequidades de acceso a la educación superior, también sería posible mejorar la distribución de las oportunidades de acceso al influir en los procesos de selección. Sin embargo, no está claro dónde establecer el límite que separa una política de “acción positiva” para quienes se vieron desfavorecidos con la calidad de la educación recibida, de una política de franca discriminación de los más capaces. Más neutro resultaría establecer como requisito para que las instituciones opten a apoyo financiero estatal, la obligación de generar cursos de nivelación al inicio de las carreras, que compensen la inequidad del sistema escolar y aumenten las posibilidades de que esos estudiantes se mantengan. Otra opción, es incentivar que en la selección de postulantes las instituciones de educación superior consideren el *ranking* relativo de egreso de la enseñanza media (cada alumno respecto a su curso)<sup>4</sup>. En todo caso, hay que destacar que la mala distribución del acceso a la educación superior no se soluciona con subsidios directos a los estudiantes.

Otro tema que afecta las oportunidades de acceso de los estudiantes pobres a la educación superior, es el costo de oportunidad de generar ingresos durante el período de estudios. Las

---

<sup>4</sup> Las notas de la enseñanza media son consideradas solo en cerca de un 20% por las universidades en los procesos de selección de postulantes. Constituyen un instrumento que contiene poca información, ya que los establecimientos pueden subirlas para mejorar las posibilidades de sus alumnos de ingresar a la universidad. Este problema no ocurre cuando lo que se pide es un ordenamiento relativo de los estudiantes (que a su vez puede generar un impacto negativo en la cooperación entre los alumnos). La inflación de notas de la enseñanza media es un fenómeno destacado recientemente por los especialistas. Por otra parte, la alta ponderación que las instituciones dan a la Prueba de Aptitud Académica no sólo es una respuesta a la poca información que entregan las notas, sino también a la distorsión provocada por la vinculación del Aporte Fiscal Indirecto a los 27 mil 500 mejores puntajes de la prueba.

oportunidades de trabajo de tiempo parcial son escasas y la ayuda estudiantil no se ha dirigido a cubrir estos costos<sup>5</sup>.

Finalmente, las carreras técnicas, más cortas, pueden ser opciones más atractivas para los estudiantes de menores ingresos, cuyo costo de oportunidad relativo de incorporarse al mercado laboral es más apremiante. Sin embargo, los estudiantes de educación superior técnica prácticamente no reciben apoyo para enfrentar los costos directos de la enseñanza, por lo que los estudiantes más pobres no pueden acceder a estas instituciones, aún cuando les sea más rentable hacerlo. Por ahora, esta eventual demanda se desvía hacia universidades donde existen mayores oportunidades de recibir apoyo financiero para pagar aranceles (lamentablemente con una cuota importante de incertidumbre), o hacia el mercado laboral más inmediato, debido a la importancia del costo de oportunidad asociado a un período de estudio.

Indudablemente, sin un mecanismo de ayuda estudiantil, el acceso a la educación superior estaría restringido a los quintiles de mayores ingresos. Los aranceles de las universidades del Consejo de Rectores representan el 9% del ingreso del noveno decil y 18% del séptimo, y para las principales universidades las proporciones suben a 20% y 39% respectivamente (Camhi y Latuf, 2000). Probablemente sólo el quintil de mayores ingresos está en condiciones de enfrentar el pago de aranceles sin mecanismos de ayuda.

En el sistema de “fondos solidarios” establecido en Chile a partir de 1994 el pago del crédito se hace dependiente de los ingresos futuros del egresado. En otras palabras, el pago del estudiante al egresar depende de su nivel de ingresos. Si éste es inferior a un determinado nivel, no hay pago, porque la inversión no resultó rentable. A partir de ese nivel, cancela una proporción fija de sus ingresos. Se estableció también una ficha de acreditación socioeconómica única para todos los beneficiarios, lo que permite una mayor equidad en la distribución de recursos entre las instituciones.

La contingencia en los ingresos futuros fue adoptada antes por Australia (Chapman, 1992, Cap. 12) y Suecia (Morris, 1989). En relación al diseño, el sistema establecido presenta siete problemas principales:

- Una tasa de interés de 2% que representa un subsidio directo, introducido sin fundamentos técnicos por el poder legislativo.
- Un período máximo de 12 años para la recuperación del préstamo, contado desde el término de los estudios. Transcurrido ese plazo, el saldo adeudado se condona.
- La dependencia de la disponibilidad de crédito del presupuesto fiscal, que es una consecuencia de los dos anteriores.

---

<sup>5</sup> Sólo las becas Presidente de la República, las de grupos específicos y los créditos Corfo admiten la posibilidad de que parte de los fondos se utilice con ese objetivo, pero sin la flexibilidad suficiente como para compensar el costo de oportunidad.

- La no cobertura de los costos de manutención de los estudiantes, y en muchos casos de la totalidad de los aranceles, que es una consecuencia de los tres anteriores.
- La incertidumbre con respecto al crédito de que dispondrá cada estudiante, tanto de un año a otro como al comienzo de cada año, ya que las decisiones de asignación se informan hacia fines del primer semestre.
- La administración del crédito por parte de las universidades, instituciones que no tienen ventajas comparativas en la materia y que en el mediano plazo tiende a descapitalizar a las universidades cuyos egresados obtienen menores rentas<sup>6</sup>. No se aprovecha el sistema tributario en la recaudación de créditos.
- Exclusión de universidades privadas fundadas con posterioridad a 1981, de institutos profesionales y de centros de formación técnica. Esto sesga las decisiones de los estudiantes y constituye una distorsión de la competencia entre las instituciones.

El subsidio de la tasa de interés, por otra parte, tiene un impacto importante en los costos del sistema, sin una contrapartida en equidad, resguardada con el sistema de crédito contingente. De acuerdo a las estimaciones de Salamanca (1999),-- una tesis de master que supervisé,-- los subsidios representan un 62,7% del valor presente de los recursos públicos invertidos en el sistema de fondos solidarios. Solo el subsidio de tasa de interés representa un 37,6%. La ineficiencia de los mecanismos de recuperación permite que sólo el 66,8% de los recursos prestados se recupere.

El 79% de los estudiantes que actualmente solicita crédito en este mecanismo lo obtiene, con casi un 60% del valor promedio del arancel de su respectiva universidad. Debido a la limitación de recursos públicos para acceder a todas las necesidades de endeudamiento, en 1997 se estableció una opción complementaria conocida como “crédito Corfo”, que está abierto a los estudiantes de todas las instituciones de educación superior. Los estudiantes pueden endeudarse con instituciones bancarias privadas y Corfo (institución pública a cargo del fomento productivo) entrega un seguro sobre cada crédito, que cubre hasta un 75% de las pérdidas. Además, el organismo otorga un pequeño subsidio de tasa de interés, al entregar recursos a la banca privada a una tasa de 5,5% real anual. Esta última, cobra cerca de un 3% adicional por costos de administración. A este sistema, pueden acceder estudiantes provenientes de familias con ingresos mensuales de hasta 120 UF (3400 dólares) y el monto del crédito puede llegar a un máximo de 150 UF anuales considerando hasta un 20% de ese monto para gastos de mantenimiento.

Por diseño, el sistema está dirigido a estudiantes que llevan cumplido un porcentaje razonable de su carrera, ya que tienen un riesgo menor de no completar sus estudios en comparación con aquéllos que recién comienzan. Esto permite concentrar los recursos públicos, y la recuperación

---

<sup>6</sup> Esto no sería necesariamente malo si el nivel de ingresos futuro es un reflejo apropiado de la calidad de la formación, y si quienes postulan a la educación superior tuviesen buena información al respecto.

de crédito por parte de las universidades del Consejo de Rectores, en los estudiantes de más bajos ingresos o en aquéllos que cursen los primeros años de sus carreras.

El crédito Corfo tiene aún un nivel de operaciones muy bajo, en parte porque el gobierno no ha adoptado decisiones firmes de promoción de esta alternativa: en 1998 alrededor de \$2,5 mil millones (4,5 millones de dólares) contra un presupuesto fiscal anual de \$26,5 mil millones en fondos solidarios, que se incrementan a más de \$42 mil millones, si se consideran las recuperaciones y aportes propios de las universidades.

Otro instrumento para generar capacidad de pago en el mercado es la “libreta de ahorro para la educación superior” que fue creada sin subsidios fiscales por un banco privado. Actualmente se discute la introducción de incentivos fiscales y la provisión de un seguro contingente respecto al crecimiento de los aranceles. En el futuro, la combinación de este ahorro para cubrir el período inicial de estudios y el crédito Corfo para financiar el resto de éste, puede ser una alternativa muy utilizada en todos los tipos de instituciones y para los jóvenes provenientes de estratos medios de ingreso.

Junto a los créditos una elevada proporción de recursos estatales se gasta en becas de diverso tipo. Estas pueden clasificarse en dos categorías: para pago de arancel o sin restricción de uso (es decir, pueden utilizarse para mantenimiento o para aranceles, pero con montos inferiores al valor de los aranceles). La primera categoría incluye las becas Mineduc, la beca Juan Gómez Millas y la beca especial para estudiantes destacados de pedagogía y cuenta con un presupuesto de \$13 mil millones. La segunda categoría incluye a la Beca Presidente de la República, la Beca Primera Dama, las becas de reparación y las becas indígenas, con un presupuesto que es la mitad del primero.

Los beneficiarios de ayuda estudiantil debían financiar los costos de los primeros meses de estudios sin saber si obtendrían la beca sino hasta el término del primer semestre de cada año. Las nuevas becas especiales para estudiantes de pedagogía y las becas Juan Gómez Millas, creadas en 1998, son entregadas antes de que el estudiante postule a una universidad. Se ha planteado extender esto a todos los instrumentos, mediante una acreditación más temprana de los postulantes para que conozcan las posibilidades de financiamiento con mayor antelación, ya que la vinculación de los recursos con cada universidad hace que los estudiantes consideren en la elección de carrera e institución no sólo sus preferencias y la calidad de la educación, sino también sus posibilidades de financiamiento.

En total los recursos para ayuda estudiantil han crecido en 84% real entre 1990 y 1999. Esto puede considerarse insuficiente considerando el incremento de los aportes institucionales que no favorecen la equidad ni mejoran el acceso de los estudiantes más pobres.

Independientemente que se deba a los problemas previos al acceso o a la no consideración de las

nuevas universidades privadas y centros técnicos en los mecanismos de ayuda estudiantil, el crecimiento de becas y créditos no ha sido suficiente para mejorar la distribución de estudiantes en educación superior, como se aprecia en el cuadro 3. Entre 1992 y 1996, éste muestra un crecimiento superior al 54% en los quintiles II y III e inferior al 47% en los quintiles IV y V, pero la matrícula sigue muy concentrada en los dos últimos. Entre 1996 y 1998 solo se aprecia un crecimiento en los dos quintiles superiores de ingreso, mientras la cobertura en el 60% más pobre se mantiene estable.

Entre 1987 y 1996 se observó una reducción estable en la reducción de la participación dentro del total de recursos de crédito universitario del 40% más rico. No se ha calculado la misma estimación para 1998, pero se dispone del porcentaje de personas que declara haber recibido crédito universitario en cada quintil. Si bien las cifras no son estrictamente comparables, no se verifica la reducción de la participación del cuarto quintil a favor del tercero que se observa cuando se consideran los recursos del crédito. El 40% más pobre parece haberse beneficiado de una mejor focalización del crédito, pero sigue obteniendo una proporción muy baja del total. Desde el punto de vista de la focalización, pese a ser mejor que alternativas que no consideran la capacidad de pago de los estudiantes, el mecanismo de crédito sigue dejando que desear, lo que reafirma la conveniencia de no enfocarlo como una política social propiamente tal.

**Cuadro 6:**  
**Distribución del gasto en crédito universitario por hogares, 1987-1996**

| Quintil de Ingresos Autónomos |     |      |      |      |      |       |
|-------------------------------|-----|------|------|------|------|-------|
|                               | I   | II   | III  | IV   | V    | Total |
| 1987                          | 7,5 | 9,2  | 24,1 | 29,5 | 29,7 | 100   |
| 1996                          | 6,3 | 16,3 | 37,9 | 20,5 | 19   | 100   |
| 1998*                         | 9,4 | 15,5 | 23,9 | 31,7 | 19,5 | 100   |

**Fuente:** Encuestas Casen 1987, 1996 y 1998, Mideplan.

\* Solo 1996 y 1987 son comparables. Cifras para 1998 corresponden a personas que declararon recibir crédito mientras las cifras para los dos años anteriores corresponden a estimaciones de distribución del total de recursos de crédito captado por cada quintil.

### **3.- El cierre del sistema: Competencia, información e incentivos**

La política centrada en permitir al estudiante elegir la institución donde cursará sus estudios superiores, si tiene la capacidad intelectual o las habilidades (con independencia de sus posibilidades de pago), permite el funcionamiento de un mercado con capacidad de compra. La disponibilidad de ayuda estudiantil para todos aquéllos que la necesitan no es aún un derecho garantizado en Chile, debido a los costos fiscales de los mecanismos de ayuda y la limitación de los recursos destinados a este fin. Sin embargo, la dependencia de la cobertura de educación superior de los recursos públicos es mucho más baja que en un sistema donde la educación

superior es pública y gratuita. Allí la capacidad de absorber matrícula queda completamente determinada por el presupuesto autorizado para las entidades de educación superior y su capacidad de responder a la demanda (ya que un incremento de recursos no necesariamente se traduce en un aumento en los cupos para los estudiantes).

En general, la restricción sobre el crecimiento del sistema de educación superior es menos activa mientras menor la importancia del financiamiento público sobre el total de fuentes de las instituciones. La equidad del sistema requiere asegurar la disponibilidad de crédito. La menor restricción sobre el crecimiento de la matrícula de educación superior se da cuando todos los recursos públicos se usan en la entrega de una garantía parcial sobre los reembolsos futuros de un crédito, provisto por el sector privado a tasas de mercado. La garantía parcial es necesaria para ofrecer, al menos, la recuperación de un porcentaje razonable del crédito si un deudor no paga o cancela sólo una fracción de la deuda, producto del sistema de reembolso contingente en los ingresos. La canalización de recursos de esta forma, garantiza que el incremento de recursos públicos se produce a través de ingresos por cobro de matrícula. Esto puede lograrse a través de una mayor matrícula (el objetivo perseguido) o a través de aranceles más altos. Respecto a esto último, es importante el rol de la competencia.

En efecto, una política de creación de demanda, debe complementarse con un esquema de competencia por la totalidad de esa demanda, lo que requiere desvincular la disponibilidad de ayuda estudiantil de las instituciones de educación superior. La competencia informada es el mejor mecanismo para asegurar el freno a las presiones de costo que pueden impactar sobre los aranceles de las distintas carreras, mediante la determinación de un precio competitivo que corresponda a una estructura eficiente de gastos. En un escenario en que la información fluya adecuadamente, las diferencias de precio entre distintas carreras, junto con reflejar diferencias de costos de producción, corresponderán a calidades distintas de la oferta.

La competencia entonces también debiese provocar beneficios en términos del mejoramiento de la calidad del sistema. Para que ello ocurra, los demandantes deben tener suficiente información para escoger racionalmente entre las distintas instituciones. Los estudiantes de educación superior pueden tener mayores posibilidades de llegar a una solución racional que los estudiantes de enseñanza escolar (para los cuáles en Chile también existe un sistema basado en la elección), pero requieren más información para la toma de decisiones, en la medida en que el conocimiento es más complejo y la oferta más heterogénea. Este desafío se está enfrentando con el componente de acreditación del programa de mejoramiento de calidad de la educación superior, con financiamiento del Banco Mundial.

Para el funcionamiento eficiente de la educación superior se pretende mejorar sustancialmente el sistema de acreditación e información. No se trata de uniformar productos, sino de introducir indicadores objetivos, como la inserción laboral de los egresados, el número de profesores con doctorado, las publicaciones, las tasas de repitencia y deserción, y el número de alumnos por

profesor a jornada completa, y eventualmente algunos cualitativos basados en encuestas estandarizadas, como la satisfacción de los estudiantes. El siguiente paso podría ser construir estándares de calidad mínimos, flexibles en el tiempo y prerrequisitos para el apoyo financiero estatal a los estudiantes de esas facultades. Esta acreditación puede ser por facultades o departamentos y permitir comparaciones gruesas y rápidas entre los distintos oferentes. A largo plazo, como consecuencia directa de la mayor integración de los mercados laborales, es posible evolucionar hacia un sistema de información que permita la comparación entre países. Incluso, a que los ciudadanos de cada país puedan estudiar en universidades acreditadas en el extranjero con apoyo financiero doméstico (como es el caso de Suecia).

Si se realizan estas innovaciones, se abrirá más la puerta para la competencia al interior del sistema de educación superior. En ese caso, es importante que las instituciones públicas se sometan a reglas similares que las privadas. En efecto, las primeras están sometidas a un conjunto de normas legales que afecta la tramitación de actos administrativos y dificultan la administración del personal. El necesario control sobre el uso de recursos públicos debe evolucionar hacia un sistema *ex post*, basado en resultados sobre los que debe darse cuenta pública. La administración de personal debe ser crecientemente flexible en la descripción de funciones, remuneraciones y cese de la relación laboral.

La propiedad estatal de una universidad no garantiza que su producción sea adecuada a las necesidades del país. Se plantea un problema de agente-principal ¿Cuáles son los objetivos de un rector o de los decanos de una universidad? ¿Cuál es el “principal” al que ese cuerpo directivo rinde cuentas? En el caso de una empresa, los “agentes” (el cuerpo directivo) rinden cuentas a los propietarios, a los accionistas o al grupo controlador. Se supone que éstos cuidarán de su propia riqueza y supervisarán interesadamente las decisiones y acciones del cuerpo directivo.

Uno de los temas centrales en las reformas pendientes al sistema de educación superior es el diseño de los mecanismos que aseguren que las universidades estatales respondan efectivamente a las prioridades de la política pública nacional y regional. El mecanismo principal de accountability en el sistema chileno de educación superior es la libre elección de instituciones y carreras. Un sistema abierto a la competencia responde mejor a los intereses de los estudiantes, que se manifiestan a través de un “voto” de compra de educación en una determinada universidad. Un sistema de “acreditación” permitiría evaluar la gestión y comprometería la atención del personal directivo en el mejoramiento de los indicadores evaluados. Esto obliga a considerar en la definición de indicadores todas las dimensiones que interesa resaltar del quehacer universitario. La acreditación erige un conjunto de información, cuya medición periódica tensionará al sistema y reforzará los mecanismos de elección.

Asimismo, la acreditación puede ser optativa, pero obligatoria para beneficiarse de los mecanismos de ayuda estudiantil.

#### **4.- Investigación**

La investigación científica y tecnológica puede tener importantes externalidades sobre el nivel y la tasa de desarrollo del país. Además posee características de bien público, en la medida que la utilización de sus resultados no impide a otros “consumirlos”. Por lo mismo, existe un problema para financiar la cantidad óptima de investigación. Una de las soluciones, es patentar los descubrimientos para restringir su uso o aplicación, al permitir que el propietario de la patente se “apropie” de los ingresos (beneficios privados) que genera el descubrimiento. Este procedimiento es muy relevante en el caso de ciencia y tecnología aplicada como *software* o medicamentos. El problema es que eventualmente se puede subinvertir en investigación si los individuos o las empresas son aversos al riesgo, debido a la incertidumbre que rodea la actividad. Por otra parte, es posible que muchos equipos que investigan en forma paralela permitan desarrollar un único producto, pero aquél que descubrió el producto final sea el único que se beneficie del trabajo colectivo. Este tipo de dilemas, junto con elevar el riesgo de la actividad, desincentiva la cooperación entre equipos de investigadores, que podría producir grandes beneficios sociales y privados.

Una solución es remunerar a las personas o instituciones que realizan la investigación. La forma más directa es a través de un fondo de fomento que puede establecer en sus bases el tipo de investigación que desea promover. Esta clase de instrumento es adecuado para promover la investigación que no tiene (o tiene escasos) beneficios privados si se patentara. Es lo que sucede con las ciencias básicas y la investigación en temas de políticas públicas. En estos casos, el “proyecto de investigación” en lo posible debe especificar las características del producto a conseguir. Por el contrario, como la patente sólo requiere definición *ex post*, no se presenta el problema de definir qué es lo que se debe pagar: el incentivo a la investigación es la posibilidad de acceder a jugosas rentas provenientes del descubrimiento.

Los fondos de fomento son versátiles en relación con los problemas que pueden resolver, simplemente a través de diferentes especificaciones establecidas en las bases técnicas de los concursos. En Chile, por ejemplo, una de las deficiencias respecto a la investigación es el escaso aporte que realizaría la empresa privada en comparación con países de mayor desarrollo, en especial los países asiáticos. Sin duda, ello está determinado en buena medida por el patrón de desarrollo productivo donde, por el momento, el sesgo no favorece a las actividades económicas más intensivas en investigación y desarrollo. Dos instrumentos interesantes para mejorar el aporte y vinculación de la industria son el FONDEF y el FONTEC, que buscan fomentar la investigación aplicada y la relación de los centros de investigación con la empresa privada. Para postular a éstos fondos fiscales concursables se exige una contraparte de recursos privados y el compromiso de la empresa privada de adoptar las innovaciones en sus procesos productivos.

En la actualidad, el fondo de fomento de la investigación más importante es FONDECYT, que financia proyectos de investigadores por montos entre 20 mil y 40 mil dólares anuales por un máximo de tres años. La mayor parte de estos fondos es captado por ciencias básicas.

Recientemente este fondo se diversificó para facilitar el desarrollo de largo plazo de áreas prioritarias y fomentar la asociatividad entre académicos y centros de excelencia en aquellas disciplinas donde es posible ganar mucho con la cooperación. Otro programa desarrollado en el último tiempo es el de las Cátedras Presidenciales en Ciencias, que otorgó un fuerte subsidio a científicos consagrados para el desarrollo de líneas de investigación específicas. Posteriormente, fue sustituido por la iniciativa Milenio, administrada por Mideplan, que busca fortalecer institucionalmente a pequeñas unidades académicas de excelencia por un período variable, y que actualmente se encuentra en evaluación.

En el caso de la investigación parece conveniente contar con distintos instrumentos, debido a las diversas características que se pretende incentivar: la vinculación con la empresa privada, la asociatividad entre centros, la investigación de excelencia internacional y áreas prioritarias, entre otras. En sí, la competencia de instrumentos no parece mala en la medida que no implique falta de coordinación o duplicidad de opciones que debieran ser excluyentes.

Es preocupante el aparente sesgo de los instrumentos en contra de las ciencias sociales y las políticas públicas, áreas donde existen importantes externalidades de la investigación aplicada. Frente a esa exclusión, los investigadores dependen de las demandas del aparato público, que en general responden a la urgencia de la gestión cotidiana o a los propósitos programáticos. Eso limita la capacidad de reflexión de largo plazo o en temas que están fuera de las agendas ministeriales (hasta que con el paso del tiempo se tornan críticos).

En Chile, la mayor parte del financiamiento para esos temas ha provenido de fuentes internacionales, las que se han reducido fuertemente en el último tiempo debido a los niveles de producto per cápita alcanzados por el país. Por el contrario, los países desarrollados han generado instituciones independientes de los gobiernos de turno, con financiamiento público y privado y con capacidad de proponer y evaluar políticas. Las ventajas de una investigación de alto nivel, independiente de los intereses públicos y privados, en especial en materias de interés público como la regulación, los derechos ciudadanos y los temas medioambientales, merecen una mayor creatividad de instrumentos y fuentes de financiamiento del Estado.

Una forma indirecta de favorecer la investigación de alto nivel es el apoyo a los estudiantes de posgrado, en especial de doctorado. En el pasado se dio prioridad al financiamiento de estudios en el extranjero. Ahora se ha abierto esa posibilidad dentro del país en los centros de excelencia que actualmente existen en diversas disciplinas. Además del crédito Corfo, se han utilizado instrumentos con subsidio (como becas) para financiar las áreas con mayores externalidades.

La definición de prioridades en el fomento directo e indirecto de la investigación es una materia clave. Aunque no parece conveniente limitar la competencia, las diferencias entre las brechas de rentabilidad privada y social son de diversa magnitud. Esto lleva inevitablemente a la necesidad de

definir prioridades, y al problema de quién genera y cómo se produce esa definición. Sobre este punto sería necesario un proceso en extremo transparente, mediante la aplicación de una metodología estandarizada que idealmente se sustraiga a las diferencias que existen en el seno de la comunidad científica.

Otro tema que merece especial atención es la generación de “masa crítica”. Para desarrollar un área del conocimiento, se requiere la interacción de un número mínimo de especialistas de alto nivel. En ese sentido, Chile entero es un país pequeño en comparación con la enorme cantidad de áreas y disciplinas del saber y no es posible que cada una de ellas se expanda en el territorio. El mismo argumento se aplica a cada región en particular.

Al igual que en el caso de la calidad de los programas de docencia, es importante la cuenta pública sobre los resultados generados por cada investigación, cada investigador y cada institución. La asignación de recursos públicos debe premiar a los investigadores más productivos y que lleven a buen término los proyectos más relevantes.

El incremento en la cantidad de recursos públicos destinados a investigación es probablemente uno de los aciertos de la política de los últimos diez años. Entre 1990 y 1999 los fondos crecieron en 221% real, pasando de \$9.213 millones de pesos a \$29.597 millones, ambos en moneda de 1999. Sin embargo, la mayor parte de este crecimiento ocurrió a comienzos de la década, y entre 1993 y 1999 solo se alcanzó un 15%. Esto a pesar de la importancia asignada a la investigación en el discurso oficial. Parece importante que el estado revise sus prioridades y la asignación de los recursos en esta materia.

## **5.- Aportes institucionales**

El problema con el sistema de financiamiento y regulación de la educación superior existente actualmente en Chile es que ha sido construido por agregación y no constituye un todo coherente. El grueso de los recursos públicos corresponde a aportes distintos a ayuda estudiantil y apoyo a la investigación. Estos fondos aportados directamente a instituciones, incluyen el Aporte Fiscal Directo, Fondo de Desarrollo Institucional, Fortalecimiento de la Formación Inicial de Docentes y Aporte Fiscal Indirecto<sup>7</sup>. Dentro del total de aportes constituido por los anteriores, más ayudas estudiantiles y fondos para investigación, los tres primeros representaron en 1999 el 55% de los recursos fiscales destinados a educación superior, contra un 51% en 1990. En contraste, las ayudas estudiantiles, si bien crecieron en 84%, cayeron de un 23% del total a un 22%. No se puede aducir en defensa de los aportes institucionales que se está compensando solo a universidades públicas por las mayores trabas administrativas que las afectan, ya que favorecen también a universidades privadas creadas antes de 1981.

---

<sup>7</sup> Existe además un fondo especial para la Universidad de Chile que dificulta las comparaciones, ya que antes de 1995 era un gasto no reconocido explícitamente en el presupuesto público. Por estar específicamente dirigido a actividades de extensión, se ha preferido no considerarlo en las comparaciones que siguen.

El aporte fiscal indirecto, que cayó levemente en el período, pasó de constituir un 17% a un 8%. El Aporte Fiscal Indirecto es un subsidio a la demanda mal diseñado, ya que no hay razón para que las instituciones no deseen atraer a los mejores estudiantes y los recursos no resuelven los problemas de liquidez que pueden enfrentar esos estudiantes. En la medida que exista disponibilidad de financiamiento, el mercado debería funcionar con un nivel de recursos apropiado para la docencia y los subsidios estatales concentrarse en las áreas donde existen externalidades.

Una mejor planificación del aumento de recursos sin duda debería haber dirigido mucho más recursos a ayuda estudiantil y habría mantenido un ritmo de crecimiento más sostenido en el fomento de la investigación. Estas son las áreas donde las externalidades son mayores y donde los mecanismos pueden vincular en forma más directa el aumento de recursos con resultados concretos.

Los aportes institucionales como el Aporte Fiscal Directo o el Fondo de Desarrollo Institucional podrían fundamentarse en dos razones que debieran hacerse explícitas. La primera es que se desea que algunas universidades cobren aranceles por debajo de los costos de la docencia. Como hemos discutido anteriormente este objetivo es bastante discutible técnicamente, pero ha sido utilizado políticamente en repetidas oportunidades.

Una segunda razón para los aportes institucionales se basa en externalidades que no están siendo adecuadamente cubiertas por los fondos competitivos de investigación. Por ejemplo, el país puede optar por fomentar el desarrollo a largo plazo de universidades en regiones, las que no cuentan en este momento con investigadores capaces de competir con los investigadores de las grandes universidades. Por otra parte, el fomento de centros de excelencia en áreas estratégicas puede requerir aportes institucionales a las universidades más importantes, que inevitablemente atraen a los mejores investigadores y los mejores alumnos en un círculo virtuoso que no parece conveniente romper. Por ejemplo, es difícil constituir un núcleo independiente de excelencia en torno a varios de los temas nacionales de política pública en regiones.

En ambos casos la transferencia a la universidad puede ser una política apropiada, pero debe hacerse explícito el producto que se espera comprar.

## **6.- Conclusión**

En Chile se ha fortalecido un sistema de financiamiento de la educación superior basado en la demanda, que ha permitido un aporte importante de recursos privados de las familias pero que ha ampliado las diferencias de acceso por nivel socioeconómico. Los perfeccionamientos recientes incluyen un crédito contingente en los ingresos, la incorporación de instituciones y recursos privados de crédito, la disminución de la importancia relativa de las becas respecto al crédito, el

adelantamiento de la información respecto a ayuda estudiantil, la creación de becas informadas antes que el estudiante decida la universidad, un formulario único de acreditación socioeconómica (perfeccionado, debiera utilizarse para todos los beneficios de este nivel), mayor información disponible en el sistema, la extensión de los sistemas de crédito y becas de posgrado para estudios realizados en el país y el inicio de un proceso de diseño de un sistema de acreditación de calidad e información.

Se deben enfrentar los problemas de acceso para los jóvenes de menores ingresos ampliando fuertemente los recursos de crédito estudiantil y abriéndolos a otras instituciones, especialmente carreras técnicas de menor duración; cubriendo costos de oportunidad a través de recursos para mantención; eliminando los requisitos de aval para la suscripción de crédito; revisando las normas que pueden estar limitando el trabajo a tiempo parcial; mejorando la mala distribución de la calidad de la enseñanza escolar y promoviendo programas compensatorios que favorezcan su acceso y la retención dentro del sistema. Para la ampliación decidida de los recursos de crédito se requiere la eliminación de los subsidios. En el futuro los recursos debieran dirigirse en una mucho mayor proporción a crédito estudiantil.

Es necesario también mejorar la interconexión de carreras y universidades, que disminuya el costo del traslado (y del error); y perfeccionar la competencia, lo que requiere diversas medidas de desregulación administrativa, la regulación a través de estándares y cambios en el sistema de financiamiento.

Recientemente se ha perfeccionado el marco institucional de fomento a la investigación. Desde un fondo competitivo indiferenciado que distribuye recursos relativamente acotados, se han explorado alternativas que permiten entregar mayores recursos a áreas prioritarias, incentivar la asociatividad entre instituciones e investigadores, la investigación de excelencia y la vinculación internacional. Esto se complementa con un esfuerzo, aún infructuoso, por modificar la desvinculación entre las empresas y la investigación, que parece ser la diferencia más relevante de la situación en Chile, en comparación con los países más desarrollados.

Sin embargo, no está claro que sean adecuadamente cubiertas las áreas donde la brecha entre la rentabilidad social y la privada es mayor. En particular, la reflexión en políticas públicas no sólo requeriría mayores recursos, sino también una institucionalidad que garantice independencia política y acceso a información relevante. Sin duda, es en la investigación donde el país deberá invertir mayores recursos en el futuro, si alguna vez aspira a llegar a competir en las grandes lides.

## Referencias

1. Arellano, S. y M. Braun (1997), "Rentabilidad de la Educación Formal en Chile", mimeo, Cruz Blanca.

2. Barr, N. (1993), "Alternative Funding Resources for Higher Education", *Economic Journal*, 103, 718-728.
3. Barro, R. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106.
4. Barro, R. y X. Sala-I-Martin (1995), *Economic Growth*. McGraw Hill.
5. Bravo, D. y A. Marinovic (1997), "La Educación en Chile: Una Mirada desde la Economía", *Persona y Sociedad*, Ilades, 155-165.
6. Chapman, B. (1992), *Austudy: Towards a More Flexible Approach*, Canberra: AGPS.
7. Jara, F. (1996) "Antecedentes del sistema de educación superior", mimeo Ministerio de Educación.
8. Johnes, G. (1993), *The Economics of Education*, Macmillan.
9. Mankiw, G., P. Romer, y D. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, mayo.
10. Mineduc (1999), *Evaluación del Marco Institucional de la Educación Media Técnico-Profesional*, Santiago.
11. Mineduc (2000), *Compendio de Información Estadística 1997*, Santiago, Chile.
12. Morris, M. (1989), "Student Aid in Sweden: Recent Experience and Reforms", en Maureen Woodhall (Ed.) *Financial Support for Students: Grant, Loans or Graduate Taxes?* London: Kogan Page.
13. OECD (2000 y 1998), "Education at a Glance: OECD Indicators", Centre for Educational Research and Innovation, París.
14. Psacharopoulos, G. (1993), "Returns to Investment in Education: a Global Update". World Bank Policy Research, Series Working Papers, Washington D.C.
15. Psacharopoulos, G. e Y. Ng (1992), "Earnings and Education in Latin America: Assessing Priorities for Schooling Investments", World Bank WPS, Series N° 1056.
16. Winkler, D. (1999), "Estrategias de cambio para la educación en América Latina y El Caribe, memorias de un seminario", en Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México.