

Andrés Sanfuentes V.

27/04/2012
Política Sectorial
El desarrollo científico y
tecnológico, otra carencia

25/04/2012
Política
Reformas electorales en
perspectiva comparada

19/04/2012
Sociedad
¿Tolerancia o no
discriminación? Lo que está
en discusión

13/04/2012
Política
Proyecto de Ingreso Ético
Familiar: ¿Se requería de
una nueva ley?

11/04/2012
Política
Democracia, gobierno de
la mayoría y leyes
orgánicas constitucionales.
Parte I

09/04/2012
Política Sectorial
Plan Antártica: Una mirada
desde los riesgos
geopolíticos de la Región
de Magallanes y Antártica
Chilena

Acerca de

Este informe ha sido preparado por el Consejo Editorial de asuntospublicos.cl.

©2000 asuntospublicos.cl. Todos los derechos reservados.

Se autoriza la reproducción, total o parcial, de lo publicado en este informe con sólo indicar la fuente.

Cuando se examinan las trabas que redujeron la velocidad del crecimiento que Chile tuvo hasta 1998, los diversos analistas coinciden en que fue insuficiente el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (CyT) necesarias para incorporar nuevos incrementos en la productividad del país y sortear los cuellos de botella que fueron apareciendo como consecuencia del propio progreso. Los informes del Banco Mundial y la OECD han sido reiterativos en ese diagnóstico, así como también algunos analistas criollos que miran las tendencias de largo plazo y no se quedan en las señales que entregan los economistas “overnight” que “miran los árboles pero no ven el bosque”.

Por otra parte, se esperaba que el Gobierno de Piñera pusiera una especial atención a este factor, que sonaba importante entre sus objetivos programáticos, los que ofrecían no sólo “la nueva forma de gobernar”, sino facilitar las condiciones para que la innovación fuera el motor del crecimiento, un área que tenía las condiciones para tener éxito y podía formar parte del “relato” que han reclamado con insistencia algunos ideólogos de la Derecha más pensante, aunque con pocos resultados.

El nuevo Gobierno no prometió hacer grandes reformas y así ha ocurrido hasta ahora, pero la eficiencia prometida se ha visto trabada por hechos coyunturales, desde el terremoto del 27F hasta las sucesivas manifestaciones regionales y estudiantiles que no le han dado tregua. Sin embargo, no aprovechó esos eventos para haber formulado algunas políticas de largo plazo que eran necesarias.

Como consecuencia de las protestas estudiantiles, de origen básicamente universitario, se esperaba que el Gobierno aprovechara de plantear una propuesta que hiciera una revisión de fondo de la Educación Superior, la que venía arrastrado un cúmulo de problemas desde la reforma de 1981. Con ella se diseñaron las bases que se mantienen hasta ahora, a pesar de algunos cambios legales que han sido ajustes menores. No obstante, durante 30 años se generaron cambios profundos, tales como la masificación de la educación terciaria y la proliferación de entidades educacionales, a partir de las 7 universidades originales existentes cuando ocurrió la reforma. Sin embargo, las propuestas gubernamentales se han centrado en el otorgamiento de mayores beneficios a los estudiantes a través de mayores y mejores becas y créditos. Es decir, componentes coyunturales y mediáticos que buscan adormecer a quienes reclaman.

Si se hubiera propuesto una reforma de la Educación Superior se habría tenido que enfrentar el tema de la CyT, pues esta tarea está indisolublemente ligada a la docencia universitaria y requiere de transformaciones. Se debe partir por señalar que la legislación de 1981 se centró en la docencia y no definió el futuro del desarrollo científico. Es cierto que éste era incipiente en esa época y tácitamente mantuvo un devenir en que se dejó en manos de algunas universidades que tenían centros con escasos investigadores. Cabe recordar que la aparición de los profesores de jornada completa está estrechamente asociada a la reforma universitaria de 1967-68. Algo similar ocurrió con el desarrollo artístico y cultural, también dentro del ámbito universitario, pero que tampoco fue materia de la reforma.

Atrasos en CyT

La política de CyT en Chile es precaria. Se debe partir por señalar que desde el punto de vista de la organización del Gobierno, no existe una institucionalidad que permita establecer la responsabilidad de la conducción global, desde el momento que está diluida entre diferentes ministerios; instituciones y programas, dispersos a través de la maraña administrativa. De esta manera, tampoco están claramente separadas las funciones de formular las políticas gubernamentales de las tareas propiamente ejecutoras u operativas, ni de la necesidad de control y evaluación. Si bien esta es una situación muy frecuente en la organización gubernamental del país, se da la posibilidad de un ordenamiento en las actividades de CyT, pues está pendiente en el Parlamento desde hace varios años un proyecto que busca avanzar en el tema.

Uno de los conflictos que existe es establecer a quién corresponde la responsabilidad política de la actividad, que en la actualidad está repartida entre los ministerios de Educación, Economía, Hacienda (¡cuándo no!), la CORFO y Conicyt, entre los principales. En el caso de Educación, por la estrecha asociación entre el desarrollo científico y las universidades, a lo cual se suma la dependencia institucional de Conicyt, aunque ella opera con mucha autonomía. En la situación de Economía, por su relación con la CORFO, principal responsable del desarrollo tecnológico y la innovación. Hacienda, como el dueño de las platas y del poder financiero.

Hace algunos años se creó el Comité de Ministros para la Innovación, con el objetivo de coordinar estas tareas, en que participan los tres ministerios ya referidos y que encabeza el titular de Economía y cuya secretaría ejecutiva corresponde a la Subsecretaría del mismo ramo. Además, existe un Consejo asesor que tiene el papel de efectuar recomendaciones.

Otra dificultad ocurre con el nivel al cual asignar la responsabilidad de la CyT. En algunos países existe un ministerio del ramo. En Chile podría fijarse la ubicación del desarrollo científico en una Subsecretaría de Educación Superior, ya que es muy difícil separarla de la actividad docente, especialmente a nivel de postgrado (magísteres y doctorados). En este esquema sería necesario rediseñar a Conicyt (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica) como entidad operativa para la implementación de las políticas sectoriales y el fomento científico. Aparte de crear un Consejo más amplio y representativo, sería conveniente ampliar el espectro de los concursos, demasiado concentrado en las llamadas “ciencias básicas”, así como atenuar algunos indicios de “captura” que existen.

A pesar de las dificultades para separar las funciones de Ciencia y Tecnología, esta última debería depender del Ministerio de Economía, por su estrecha relación con la innovación y el emprendimiento, también a nivel de una subsecretaría encargada de la formulación de las políticas, pasando a ser la CORFO una entidad encargada de labores operativas de todos los sectores productivos, desde los manufactureros hasta los agropecuarios y mineros, pero no de las decisiones políticas, a diferencia de lo que ocurre en la actualidad.

El papel de las universidades

El desarrollo de la actividad está estrechamente ligado a la actividad universitaria, no sólo porque el trabajo científico se desarrolla preferentemente en estas instituciones, sino porque no se puede separar con facilidad la docencia de postgrado de los avances científicos. Esta situación es particularmente clara en Chile, donde estas dos tareas se han generado al mismo tiempo en estos planteles.

Desde el momento que los avances científicos y tecnológicos generan importantes externalidades, creando bienes públicos, se hace necesario y eficaz el financiamiento público de la actividad. La evidencia histórica muestra que sin tener una base sólida de científicos preparados es muy difícil lograr avances significativos en el desarrollo tecnológico, pues no se pueden preparar profesores y profesionales especializados en este campo. Sin una base científica no es posible entrar al campo de la adaptación de los avances logrados en otros países generadores de la tecnología básica. En el caso de Chile se observa una insuficiencia clara en la disponibilidad de doctorados, cuando se compara con países de nivel de vida similar, como es el caso de Brasil; México y varios países asiáticos. Una mirada de futuro debiera llevar al país a destinar recursos en la formación de doctorados en el país y el extranjero.

En Chile son escasas las universidades que pueden realizar CyT de calidad, de acuerdo a las evaluaciones que se han realizado. Claramente están en este nicho la de Chile y la Católica y, en un menor nivel y en ciertas especialidades, varias tradicionales como las de Santiago; de Concepción; Austral; Católica de Valparaíso; Talca y Santa María y alguna privada. El resto, tienen una orientación básicamente docente o puramente tecnológica. Por lo tanto, esta situación obliga a la selectividad y concentración de los aportes. En efecto, no es necesario que todas las universidades, ni siquiera su mayoría, tengan calidad científica. La pretensión tradicional de las universidades chilenas de ser centros “completos” ha llevado a muchas ineficiencias y desperdicio de recursos; el país posee capacidad para tener no más de dos instituciones de “excelencia”. Por lo tanto, es indispensable la concentración de los recursos destinados a esta actividad.

La otra insuficiencia del sistema es la operación lejana que tienen universidades y empresas, en que la comunicación y trabajo complementario es muy escasa, a diferencia de lo que ocurre en la mayoría de los países desarrollados. Lo anterior lleva al desaprovechamiento de los recursos humanos universitarios, que terminan concentrando esfuerzos en actividades de reducida rentabilidad económica y social o en la preparación de especialistas que son escasamente demandados en el sector productivo. Por su parte, esta lejanía lleva a las grandes empresas o a los gremios empresariales a destinar insuficientes esfuerzos al financiamiento científico y al desarrollo de tecnología propia, transformándose en meros copiadore de la tecnología foránea que se transfiere sin mayores adaptaciones. En ese sentido, son muy pocas las grandes empresas que en Chile disponen de centros locales de transferencia tecnológica.

Incremento de recursos para CyT

En la actualidad los recursos destinados al área son insuficientes y dispersos. Aparte de la necesidad de efectuar un reordenamiento institucional, debe incrementarse significativamente el monto de la inversión que hoy se realiza. El Foro de Educación Superior AEQUALIS ha hecho una propuesta que puede servir de base para una política integral (1). Ella se funda en la puesta en marcha de varios fondos basales que contribuirían al desarrollo de la actividad:

- a) Parte de la base de mantener el Aporte Directo que reciben en la actualidad las universidades que componen el Consejo de Rectores, el cual permite contribuir a financiar parte significativa de la actividad que se desarrolla en el país, por lo que cuya permanencia es conveniente. Sin embargo, este aporte debiera tener algunas modificaciones importantes para legitimarse ante la crítica referida a que los planteles favorecidos no están sometidos a rendición de cuentas por el uso de los fondos, en especial las entidades más pequeñas. Estos cambios deberían permitir que el país supiera la eficiencia con que se utilizan los fondos. Ante el argumento que sostiene que existe discriminación en beneficio de las instituciones del CRUCH y en perjuicio de los centros creados después de 1981, puede resolverse esta observación mediante la creación de otros mecanismos con acceso general. Este aporte fiscal directo debería mantenerse en el tiempo en términos reales.
- b) Crear un nuevo Fondo Basal que entregue financiamiento de largo plazo y de libre disponibilidad en su primera etapa, concursable y renovable cada cinco años. La primera asignación de recursos podría hacerse sobre la base de un conjunto de indicadores que muestren la actual producción de CyT y la creación cultural y artística. El objetivo sería que la cuantía de los fondos llegara a ser similar a los del actual Aporte Directo y que tuvieran acceso todas las instituciones de la Educación Superior.
- c) Formar un Fondo Regional, también de largo plazo y libre disponibilidad, con recursos equivalentes al 50% del anterior, destinado al fomento de actividades en planteles regionales que se asocien para desarrollar programas específicos, en base a una actividad productiva y que agrupe a más de un centro de la zona. Tiene que aportar recursos de largo plazo para permitir la contratación y adiestramiento del personal que lleve a cabo los programas de CyT, así como la formación de estudiantes de postgrado y el financiamiento de la infraestructura mayor. En esta actividad es muy importante la participación adicional de entes no universitarios.
- d) Fondo especial para la formación de especialistas de postgrado, fundamentalmente becas de doctorado en el país y el extranjero. Los programas actuales también requieren de cambios, entre ellos la necesidad de un sistema estricto de acreditación que evalúe la calidad de los centros de destino, evitando la práctica actual de concentrarse en universidades de lengua hispana. Por otra parte, se hace indispensable mejorar los sistemas de seguimiento de los estudiantes y modificar el sistema de becas, en el sentido que la etapa previa a su otorgamiento debería ser la aceptación en un centro de estudios ya evaluado previamente.

Metas

Para cumplir con los niveles de inversión en CyT que permitan acelerar el crecimiento, el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) recomendó que Chile debería destinar a los menos el equivalente al 2,5% del PIB, en un plazo relativamente breve. Para alcanzar este objetivo se requiere una fuerte inyección de recursos estatales así como importantes reformas institucionales.

-
- (1) AEQUALIS Foro de Educación Superior, “Propuestas para la Educación Superior”, noviembre 2011, Ograma Impresores, Santiago, 275 págs.