

El financiamiento de la ciencia



Por Carlos Rodríguez Castellanos*

Entre los factores que afectan a la ciencia cubana en estos momentos, el más importante, porque de él dependen todos los demás, es el financiamiento.

La visión de la nación para 2030, aprobada en el VII Congreso del PCC, prevé en su artículo 149: “Incrementar de forma sostenida el monto del financiamiento de la actividad de ciencia, tecnología e innovación y su crecimiento proporcional al PIB”.

Y es que, en las condiciones de nuestro país, sólo una economía que se base de modo creciente en productos de alto valor agregado, junto a una organización humanista y racional de la sociedad, podrá garantizar el socialismo próspero y sustentable al que aspiramos.

Y eso no es posible sin la aplicación intensa y acelerada de la ciencia y la tecnología en todos los sectores y ámbitos. La obra de la Revolución en el campo de la ciencia muestra éxitos que apoyan esta visión.

Sin embargo, la reseña publicada el pasado 27 de diciembre por Cubadebate acerca de la discusión del presupuesto del estado para 2017 en la Asamblea Nacional del Poder Popular evidencia que aún no existe entre nosotros completa claridad sobre este vital asunto y que se requiere continuar profundizando en el mismo, para emprender acciones efectivas, que ya hoy resultan muy urgentes.

El presupuesto aprobado no recoge explícitamente las partidas dedicadas a investigación-desarrollo (I+D) ni a actividades científico-tecnológicas (ACT), porque las supone incluidas en otras actividades presupuestadas o en las del sector empresarial.

Este enfoque no permite dirigir los recursos del Estado hacia sus objetivos priorizados, ni evaluar la intensidad y eficiencia de la ciencia cubana.

En un momento de fuertes restricciones financieras, como el presente, esta discusión puede parecer extemporánea. En realidad, es tanto o más necesaria cuando se requiere emplear bien cada centavo. Se puede invertir en la ciencia más o menos, de acuerdo a las posibilidades del país, pero hace falta distinguir bien cuánto, cómo y en qué.

Además, ante las oportunidades que puedan presentarse, particularmente en el terreno de la inversión extranjera, es preciso tener muy claras las prioridades y los modos efectivos de emplear los recursos, para no desaprovecharlos.

Por esa razón quiero, en ocasión del Día de la Ciencia Cubana, compartir con los lectores de Cubadebate algunas ideas que son el fruto de los análisis realizados con muchos compañeros de la Academia de Ciencias de Cuba, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de Educación Superior, BIOCUBAFARMA y otras instituciones científicas del país.

Desafortunadamente, estas propuestas, sobre las que existe hace años un amplio consenso en el seno de la comunidad científica, aún no han sido llevadas a la práctica, quizás porque no hemos logrado extender ese consenso a los organismos rectores de la economía nacional.

Lo principal, es que la ciencia debe dirigirse a partir de indicadores específicos que reflejen de la forma más precisa posible la magnitud y diversidad de los recursos que le vamos a dedicar y la cantidad y calidad de los resultados que nos proponemos alcanzar.

No es tan difícil elaborar, a partir de la práctica internacional y nuestros propios objetivos de desarrollo, un sistema de indicadores, siempre perfectible, sobre los cuales basar los planes y evaluar los resultados.

La inversión en I+D como fracción del producto interno bruto (PIB) es una medida universalmente aceptada de la intensidad con que un país se dedica a estas actividades. Según el informe mundial sobre la ciencia publicado por UNESCO en 2015, este indicador se mueve en un amplio intervalo, que supera el 4% en los países que más invierten.

La media mundial crece y es ya 1,7 %, lo cual se refleja en el crecimiento del valor agregado de las manufacturas. En los últimos años la región de América Latina y el Caribe alcanzó un 0,69 %, fuertemente influida por el ascenso de Brasil, que ya supera el 1%.

En el caso de Cuba, el crecimiento del PIB en la última década no se vio acompañado por un incremento de los recursos dedicados a I+D, por lo que ese indicador descendió hasta 0,42 % en 2014. Es probable que las cifras reportadas, basadas en estimados del gasto a finales de cada año, no incluyan fielmente todos los recursos que se dedican a I+D en nuestro país, pero nos permiten compararnos con nosotros mismos, evaluando su variación de un año a otro.

Como consecuencia, y a pesar de los éxitos alcanzados en algunos sectores, el potencial científico en su conjunto se debilitó.

Otro indicador universalmente aceptado del esfuerzo en I+D: el número de investigadores a tiempo completo o equivalentes por cada mil habitantes se incrementó hasta un 1,08 en el mundo y 0.48 en América Latina, mientras que en Cuba los investigadores a tiempo completo por cada mil habitantes han

descendido desde 0.49 en 2009 hasta 0.40 en 2013 (no existen reportes de investigadores equivalentes que incluyan al personal que se dedica parcialmente a la investigación, como los profesores universitarios, pero ese número también parece haber disminuido).

La producción de artículos científicos está estancada y la de patentes disminuyó.

El país necesita trazar metas claras de crecimiento de estos indicadores y darles el seguimiento adecuado en los momentos claves de la planificación y la evaluación de la economía.

Otro aspecto importante es la estructura de esa inversión según su procedencia y destino. En los países subdesarrollados proviene casi exclusivamente del presupuesto estatal, mientras que en los desarrollados el sector empresarial, generalmente privado, tiene un peso muy importante.

El financiamiento empresarial cubre tanto ACT que realiza la propia empresa, como las que contrata a otras instituciones y suele responder a objetivos de corto o mediano plazos: innovación, investigaciones aplicadas, desarrollo de productos, servicios científico – técnicos, participación en eventos científicos, entrenamiento y capacitación de investigadores, entre otros.

El financiamiento estatal se dirige fundamentalmente a garantizar prioridades de I+D que se consideran estratégicas para los países, a la creación de infraestructuras o facilidades científicas y tecnológicas de amplio uso, a fondos de apoyo a la innovación, a la investigación básica, al estímulo a la productividad y el mérito científicos y a los programas de formación de doctores.

Muchos países cuentan con una agencia que distribuye los recursos asignados por el presupuesto estatal para estos fines, controla su uso y evalúa los resultados.

Las innovaciones más importantes y de mayor impacto económico han tenido sus raíces en las investigaciones de carácter estratégico financiadas por los presupuestos estatales. Hay muchos ejemplos en el mundo. El desarrollo de la biotecnología en Cuba es uno de ellos.

En las condiciones de nuestro país será necesario que los dos componentes del financiamiento crezcan y que aumente la fracción del aporte empresarial hasta superar el 50%.

La planificación económica debe incluir de forma explícita los orígenes y destinos de la inversión en ACT e I+D. Los recursos asignados por el presupuesto deben nominalizarse para su ejecución en las actividades previstas y no en otras.

Actualmente, las empresas están autorizadas a invertir en ACT una parte de sus ganancias, pero en la mayoría de los casos los fondos disponibles para este fin son muy modestos y la inversión en ACT compite con otras necesidades apremiantes, por lo que se mantiene a niveles muy bajos. Una alternativa sería diferenciar los fondos destinables a ACT, aislándolos de otros destinos.

En el caso de las empresas de alta tecnología, cuyo crecimiento depende críticamente de los resultados científicos que obtienen o incorporan, los fondos disponibles aún resultan insuficientes. Incorporar a gastos una parte de esta inversión podría ser una solución para ellas.

El acceso a capitales de riesgo es otra opción por explorar. La muy esperada Ley de Empresas debería capturar los principios básicos del financiamiento de las ACT en el sector empresarial.

En relación con la inversión extranjera que nos hemos propuesto impulsar, es válido recordar que en tiempos relativamente recientes, algunos países, como Corea del Sur, la utilizaron de modo eficiente para desarrollar su potencial científico y tecnológico, incluyendo sus universidades.

Con ello lograron, de una parte activar el potencial propio, y de otra garantizar la apropiación plena de las tecnologías transferidas, junto a los conocimientos que les servían de base, reduciendo poco a poco su

dependencia tecnológica del exterior.

Sin ir tan lejos, en nuestro país, durante los años noventa, la inversión extranjera en las industrias del níquel y el petróleo apoyó significativamente el fortalecimiento del potencial científico y tecnológico más directamente vinculado con estos sectores.

Las universidades constituyen un espacio singular y complejo para las ACT y necesitan un sistema de gestión que tenga en cuenta esas particularidades. Por un lado, deben garantizar una buena parte de la investigación y la formación de científicos que se desarrolla en el país.

Esto requiere un financiamiento nominalizado, que hoy no existe, para los proyectos de investigación y los programas doctorales. Por otra parte, la distribución de nuestras universidades a lo largo y ancho de nuestro país, su potencial científico y tradicional vínculo con los centros de producción y servicios de sus territorios, les conceden un papel importantísimo en los procesos de innovación.

Pero esto requiere reglas de juego diferentes. Hasta hoy persisten obstáculos legales importantes que desestimulan la conexión entre las universidades y el sector empresarial. Entre ellos, está la imposibilidad de retener los ingresos que produzcan esos vínculos, para reinvertirlos y estimular a quienes los generen.

Estos fondos nunca sustituirán al presupuesto universitario, pero pueden complementarlo y constituir un estímulo importante. Algunos centros de investigación presupuestados comparten la problemática de las universidades en lo que respecta al financiamiento de sus actividades.

Finalmente, y sin agotar el tema, es necesario subrayar un aspecto central: los recursos humanos altamente calificados son el componente principal de nuestro potencial científico y a ellos debe dirigirse, en primer lugar, el financiamiento de la ciencia y la tecnología. De nada vale la inversión en infraestructura, equipos y otros medios si no se acompaña con la formación, retención y aprovechamiento eficiente de los recursos humanos que le agregarán valor.

En términos estrictamente económicos, reponer un equipo, por caro que sea, suele ser más barato y toma menos tiempo, que formar a los especialistas de alta calificación sin los cuales el equipo no vale nada.

En medio de la complejidad del momento, la ciencia cubana está en capacidad de avanzar y jugar el papel que le corresponde en la construcción socialista. Las profundas ideas de Fidel sobre la Ciencia, que tanto recordamos cada 15 de enero, nos inspiran en este empeño, pero sobre todo, nos comprometen a ponerlas en práctica rápidamente.

*Doctor en Ciencias Físicas, Profesor de Mérito de la Universidad de La Habana y Vicepresidente de la Academia de Ciencias de Cuba.

(Tomado de Cubadebate)

<https://www.radiohc.cu/especiales/comentarios/118599-el-financiamiento-de-la-ciencia>



Radio Habana Cuba