

LA LOCTI BAJO CONTROL

La Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (Locti) vuelve a estar en el tapete. Aprobada en agosto de 2005, su finalidad es promover la investigación y el desarrollo tecnológico nacional y para ello establece que las empresas con ingresos brutos anuales iguales o mayores de 100.000 unidades tributarias (UT) deben pagar entre 0,5 y 2 por ciento de sus ganancias, para financiar actividades de investigación en el país.

Muchas compañías consideraron inicialmente que tales porcentajes eran elevados; pero hubo cierto consenso en que el objetivo lo ameritaba y se encontró un aliciente en los artículos que permitían destinar ese aporte a las instituciones educativas que cada empresa eligiera, o redirigirlo hacia actividades de investigación o capacitación de la organización. Gran parte de las empresas aprovechó la oportunidad para desarrollar sus unidades productivas.

Se calcula que el aporte a la investigación aumentó de 0,38 por ciento del PIB en el año 2000 a más de tres por ciento en 2008. Sin embargo, el gobierno reformó la ley en 2008. Ahora las empresas no pueden elegir las instituciones a las cuales dirigir sus aportes, debido a que el Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (MCTI) centraliza esos recursos y toma las decisiones de asignación. La última modificación de la Locti (de diciembre de 2010) obliga a los empresarios a entregar sus aportes al Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Investigación (Fonacit), dependiente del MCTI.

El gobierno reforma la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, pero varios artículos remiten a un reglamento que aún no existe. Por su parte, las empresas y las universidades autónomas exigen un mayor apoyo a la investigación, en la cual notan un franco decrecimiento.

FABIANA CULSHAW

El gobierno ha dejado de informar los montos de los aportes —se calculan en un 2,6 por ciento del producto interno bruto (PIB) nacional— y se desconoce a cuáles instituciones son destinados. Ese silencio lleva a muchos afectados a sospechar que los recursos son dirigidos, si acaso, a los consejos comunales u otras organizaciones que poco tienen que ver con la ciencia.

La Locti remite a un reglamento que todavía no existe y sus vacíos hacen inferir que gran parte de las decisiones oficiales sobre ciencia, tecnología e innovación (CTI), su alcance y forma se irán definiendo en la marcha. Ricardo Menéndez, ministro del MCTI, declaró ante los medios de comunicación que «se han provisto unos recursos de investigación a aquellos proyectos asociados a componentes de construcción, en el marco de la Misión Vivienda», considerada prioritaria dentro de los planes de la nación.

Centralizar y re-direccionar

¿Por qué centralizar? El gobierno considera que debe centralizar, asignar y controlar los recursos en función de las «necesidades del país», las cuales son mejor identificadas por las entidades oficiales destinadas a tal fin que por el sector privado. De lo contrario —argumentan sus voceros— se generan distribuciones «injustas» que habría que equilibrar según las «demandas reales». Según otro argumento, muchas empresas que decidieron dirigir el aporte a sus actividades de investigación o capacitación no lo habrían hecho a favor del desarrollo como lo exige la ley, sino de otros intereses. Sólo el siete por ciento habría decidido aportar a las universidades y otros centros de investigación.

Esos argumentos no resultan convincentes para la mayoría de los representantes de las instituciones educativas autónomas, quienes cuestionan la decisión centralizadora. Aducen que la intención oficial es destinar los recursos a proyectos

Fabiana Culshaw, periodista de negocios y psicóloga empresarial

afines a su ideología y dejar desprovistos a quienes presume como críticos de la gestión gubernamental. Muchos académicos y empresarios ven en la reforma de la Locti un paso más hacia la politización de la investigación y una injerencia en el desarrollo tecnológico independiente en el país. Como desconocen los criterios que sigue el MCTI para tomar sus decisiones cuestionan la discrecionalidad, porque consideran que los criterios para el desarrollo de las ciencias deberían ser amplios y no puestos en un «embudo». Al decir de los científicos, «nunca se sabe de dónde pueden venir los descubrimientos».

Jorge Díaz Polanco, director de investigaciones del Centro de Estudios del Desarrollo (Cendes), declaró al diario *El Nacional* (14 de noviembre de 2010) que la Locti había perdido su carácter democrático y que, debido a esta y otras decisiones de recorte presupuestario y «depuración» de las más diversas instituciones (Conicit, Intevep, IVIC y Cendes, entre otras), la producción de conocimiento había disminuido significativamente en Venezuela. Según voceros del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), estarían represados unos cuatro millones de bolívares que algunas empresas contribuyentes habían decidido aportar para financiar investigaciones. Los laboratorios del IVIC no reciben recursos por concepto de la ley desde 2009.

Mientras que la ideologización de la formación y la investigación científica es rechazada y vista como un retroceso por los profesionales independientes, paradójicamente, es motivo de orgullo para quienes defienden el «Proyecto Nacional Simón Bolívar», el cual incluye el «Plan Nacional de CTI 2005-2030», que privilegia explícitamente la ideologización de acuerdo con la «ética socialista».

Posiciones polarizadas

El gobierno mantiene su posición de que debe dirigir, controlar y supervisar los sectores estratégicos del país, incluso las investigaciones en ciencia, tecnología e innovación. Paralelamente al desmontaje de programas de investigación por falta de apoyo financiero (centros con proyectos considerados «al servicio del imperio»), el gobierno ha creado nuevas figuras como el Programa de Estímulo a las Investigaciones (PEI), di-

rigido a quienes realizan actividades de investigación en espacios comunales u otras organizaciones, y el Programa Proyectos Estratégicos, en el marco de la «Misión Ciencia 2011».

Muchos investigadores y estudiantes piensan que si se inscriben en esos programas (el MCTI abrió una convocatoria a principios de este año y próximamente repetirá el llamado) estarían apoyando un «Plan Socialista» que no necesariamente comparten; pero también consideran que no deberían abandonar sus carreras de investigación, lo que los coloca en una encrucijada.

En el seminario «La revolución tecnológica y la brecha del subdesarrollo», organizado por la Universidad Metropolitana (Unimet), varias voces académicas se levantaron contra las decisiones del gobierno. José Ignacio Moreno León,

Multas por incumplimiento de la Locti

Por el incumplimiento de las normas de financiamiento las multas oscilan entre 10.000 y 50.000 unidades tributarias, con la prohibición de recibir nuevos recursos por un lapso de dos a cinco años. Por el incumplimiento de la contribución o por la desviación de recursos las multas equivalen al cincuenta por ciento del monto de la contribución, más el pago correspondiente.

exrector de la Unimet, alertó sobre la importancia de no politizar las ciencias y la necesidad de salir del rezago científico y tecnológico que trae aparejado el subdesarrollo de América Latina, donde Venezuela no es la excepción. Benjamín Scharifker, presidente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales y nuevo rector de la Unimet, señaló que la reforma de la Locti adopta una definición restrictiva de «producción científica» y que ese enfoque sesgado debilitará la articulación entre las empresas y las universidades.

José Luis Paz, exdecano de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (USB), también cuestionó la reforma de la Locti, así como la actual Ley Orgánica de Educación. A su entender, no alcanzan los presupuestos de las universidades para adelantar proyectos académicos, no existen fondos sufi-

Con la reforma de la Locti en 2008, las empresas ya no pueden elegir las instituciones a las cuales dirigir sus aportes

cientes para el fortalecimiento de infraestructuras educativas ni hay un verdadero sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, dada la separación acelerada del quehacer científico de la academia y del emprendimiento en el país.

Paz comenta que renunciaron cuarenta profesionales de la USB (que comenzaban su carrera de investigación en la categoría intermedia), de un total de 500 en 2010, y otros 18 han puesto su cargo a disposición en 2011, pues consideran que las posibilidades de éxito de una actividad científica en las universidades de Venezuela son menores sin la inversión ni los conocimientos suficientes. El exdecano agrega: «No podemos hacer un alto en las investigaciones por falta de recursos, porque así iremos al fracaso».

Empresas y centros «en el aire»

Durante varios años la Locti resultó útil, sobre todo, para las pymes, porque las impulsó a invertir en su profesionalización (las grandes compañías no necesitan tanto «empuje»

La ley que viene sobre propiedad intelectual

- El gobierno adelanta una reforma de la Ley de Propiedad Intelectual (LPI), porque considera que el sistema de otorgamiento de patentes refuerza los monopolios empresariales extranjeros, además de constituir un impedimento para la creación de tecnologías autónomas nacionales y un obstáculo para el acceso a productos (sobre todo medicamentos) para la mayoría de la población.
- Con la reforma se intenta que prevalezca el control del Estado en materia de los derechos de creación e invención, lo que ha generado un gran debate, incluso dentro del chavismo.
- Algunos abogados especialistas en propiedad intelectual opinan que el borrador de la reforma viola los acuerdos internacionales y llevaría al país al retroceso tecnológico: nadie querrá desarrollar invenciones si sus derechos de patentes no están realmente garantizados.
- La reforma de la LPI ha enfrentado a los gremios de los laboratorios nacionales e internacionales. Por el momento parece haberse estancado.

El «milagro» de Corea del Sur

En 1955 Corea del Sur era un país arruinado por la guerra y una de las naciones agrícolas más pobres del mundo. Pero en menos de cincuenta años logró integrarse al codiciado grupo de los «tigres asiáticos» y convertirse en la duodécima economía mundial, uno de los principales constructores de barcos y fabricantes de aparatos tecnológicos y automóviles. Ese fenómeno fue denominado por el Banco Mundial «el milagro del río Han» (en referencia al cauce que cruza Seúl).

Kim Joo-teck, embajador de la República de Corea del Sur en Venezuela, explicó cómo su país logró tal desarrollo económico, con la educación y la investigación como soportes. En la década de los cincuenta, casi la mitad del presupuesto de Corea era financiado por ayudas externas y, a pesar de ello, el gobierno implantó una reforma agraria. En los sesenta se dio inicio a un Plan de Desarrollo Económico que fomentó las industrias ligeras, desarrolló nuevas fuentes de energía (como la hidroeléctrica) y popularizó la enseñanza en el país. En los setenta el impulso estuvo centrado en la industria pesada y química, y tuvo lugar el auge de los nuevos institutos especializados. En los ochenta comenzó una política de reestructuración industrial, con eje en el sector automotriz, la promoción de pymes y la ejecución de un plan maestro para el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

En los noventa Corea del Sur adoptó políticas de liberalización y globalización. «La crisis financiera asiática de 1997 sirvió para definir reformas profundas en los sectores oficial y privado. También se profundizaron las políticas de apoyo a las empresas emprendedoras, y hubo un incremento sustancial de inversiones en el exterior», explica Joo-teck. La primera década de este siglo estuvo marcada por la innovación, en un marco de profundización de la globalización. «Actualmente, es el país con el mayor número de tratados de libre comercio, desarrolla nuevos motores de crecimiento como la economía de bajo carbono y las industrias verdes son áreas estratégicas en la construcción naval», resume.

¿Cuál fue la clave del milagro? «Las políticas de educación se diseñaron como parte fundamental de los planes de gobierno», destaca el embajador. La educación pasó a ser obligatoria y vinculada con las estrategias de la industria, se definieron incentivos para las industrias de mano de obra intensiva en tecnología, se fortalecieron (con becas y subsidios) los institutos politécnicos para formar fuerza laboral de calidad. Además, el gobierno realizó una inversión masiva en investigación y apoyó al Instituto Coreano de Ciencia y Tecnología (KIST, conocido como «el tanque de cerebros de Corea»), el Instituto Avanzado de Ciencia y Tecnología (KAIST, que funciona como punto de encuentro gratuito entre las industrias básicas y aplicadas) y la Academia de Estudios Integrados De-doc, entre numerosas universidades y fundaciones subsidiadas de investigación. Las empresas privadas grandes de Corea del Sur también cuentan con centros de desarrollo y existen diversos programas estatales para fortalecer la cooperación entre la industria y la academia.

hacia una cultura de actualización). Pero en este momento se sienten en un limbo: no saben en qué momento del año se deben hacer los aportes y están pendientes de un reglamento aún sin promulgar.

«Es difícil emitir una opinión sobre una reforma de ley que no está completa hasta que sea reglamentada, aunque sí es claro el tiempo perdido que esto genera en el campo de la investigación y el desarrollo, donde no se sabe lo que va a

En la actualidad, las pymes se sienten en un limbo: no saben en qué momento del año se deben hacer los aportes de la Locti y permanecen a la espera de un reglamento aún sin promulgar

sucedan», comenta Daniel Cuervo, gerente de Mercadeo del IESA. Y agrega: «Esperemos que el Fonacit cumpla un papel de puente entre las empresas y las academias, y no se constituya en una barrera».

El IESA era una de las muchas instituciones que recibían directamente los aportes Locti de empresas interesadas en sus planes de formación estratégica (en temas de mejoramiento de los procesos productivos, reingeniería, renovación tecnológica, entre otros) o en las investigaciones que desarrolla (relativas a gerencia inclusiva y consumo de los sectores de las mayorías, entre otras). Como señaló Cuervo: «Durante el primer año de la Locti atendimos a 35 pymes y esa cifra fue creciendo a ritmo acelerado en los tres años siguientes, período en el que llegamos a impartir cerca de 250 planes de formación empresarial. Hoy, independientemente de la Locti, muchas compañías están dispuestas a continuar con esos programas, pero se prevé una merma de este tipo de iniciativas en el mercado, por la falta de fluidez en los aportes».

Siegfried Hagel López, gerente de Investigación, Consultoría y Eventos del IESA, explica que, de un tiempo a esta parte, la Fundación IESA asume los costos de los centros de Emprendedores, y de Energía y Ambiente del IESA, y que todas las instituciones del país idean estrategias para obtener nuevas fuentes de financiamiento.

«En su momento, la erogación de la Locti era demasiado buena para ser verdad y se sabía que el gobierno iba a querer acapararla», aseveró un alto directivo de una compañía que prefirió mantenerse en el anonimato. El temor en el ámbito empresarial es que el aporte de la Locti deje de ser una obligación que representa beneficios en CTI, para convertirse en un impuesto.

La mayoría de las universidades y centros de investigación han suspendido varios programas de becas, fondos de producción intelectual, proyectos de educación, publicaciones y pasantías en el exterior, porque súbitamente perdieron el músculo financiero de la Locti. En mayo de 2011, la Universidad Central de Venezuela informó que sólo quince proyectos, de los 200 que ejecuta su Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico, se sostienen por aportes Locti, y aun así no reciben el dinero correspondiente a esas investigaciones desde 2009.

Una mirada al pasado

Scharifker recuerda que «en los años cincuenta se comenzó a institucionalizar la investigación en Venezuela con la creación de prestigiosas universidades y centros, lo que derivó en una expansión de los servicios científicos en los setenta. Y en las décadas de los ochenta y noventa, el país se encontraba entre los primeros en oferta científica de América Latina, con un gran número de publicaciones y patentes, fundamentalmente por la contribución de la industria petrolera».

El Instituto de Tecnología Venezolana para el Petróleo (Intevp), filial de Petróleos de Venezuela, llegó a cien patentes anuales en el mercado internacional en los años noventa.

Por ese entonces, Venezuela recibía cuantiosos préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo para el desarrollo de capital humano. En el año 2000 se creó el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT), con la meta de consagrar el desarrollo científico y tecnológico como prioridad nacional. «Pero luego decayó la oferta de servicios y se vieron afectadas las funciones de las instituciones públicas y privadas, así como sus relaciones con el Estado», señala Scharifker.

En 2003 el Intevep sufrió el despido de la mitad de su personal por causas ideológicas o recorte presupuestario. El IVIC desvinculó a 27 científicos súbitamente en 2009 (entre ellos Reinaldo Di Polo, Premio Nacional de Ciencia), lo que lesionó la productividad de esos institutos. El gobierno calificó de «escuálidos» a muchos investigadores y dismanteló

Sobre el desarrollo en América Latina

- Según el Banco Mundial, el crecimiento de la productividad en ciencia y tecnología de América Latina y el Caribe fue apenas 0,45 por ciento en la última década, mientras que el promedio mundial fue 0,60 por ciento y el de los «tigres asiáticos» 1,42 por ciento.
- Para el Banco Interamericano de Desarrollo, en América Latina y el Caribe existe «déficit de innovación» debido a la escasa inversión para el desarrollo de tecnología propia.
- A pesar de existir proyectos con montos interesantes de inversión en ciencia y tecnología, la falta de gerencia y administración produce una dispersión de los recursos, por lo que los posibles efectos positivos se diluyen.

el sistema tecnológico. Esto ocasionó una baja en la producción de conocimientos, la cual, según las autoridades nacionales, es «transitoria y necesaria» en función de los objetivos de la «revolución».

También fue cancelado el Programa de Promoción del Investigador (PPI), que impulsó la ciencia en el país, desde su creación en 1999. Según declaraciones de José Luis Paz, existían 1.842 investigadores acreditados en el PPI en el año 2000 y, debido a que en 2002 se dejó de exigir publicaciones en revistas especializadas para ingresar al sistema, el número de investigadores se elevó a 6.035 en 2008. Además, de 766 publicaciones científicas en el país en el año 2000, se pasó a 1.280 en 2008.

El período 1950-2004 fue una época interesante para la ciencia en Venezuela. La formación de redes de coautoría con profesores del exterior mejoró el profesionalismo local. «Las áreas de conexión científica con las universidades de Estados Unidos y Francia fueron enormes, pero se han ido perdiendo», comenta Paz. Y acota que «también han disminuido las investigaciones acreditadas en el PPI en las universidades oficiales. Actualmente, el déficit es grande».

Según la revista *Newsweek* 9.000 científicos venezolanos han emigrado a Estados Unidos en los últimos años, en busca de mejores condiciones para sus trabajos. Esa cantidad es mayor que la de los profesionales que trabajan en ciencia y tecnología en Venezuela: unos 8.000.

La visión del gobierno sobre el desarrollo de la investigación en el país es distinta: Consideran que los proyectos anteriores a la revolución han estado al servicio de la ideología capitalista, por lo que deben ser desmontados para crear

otros fundamentos científicos. Hoy algunas instituciones, como la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), articulan sus programas y proyectos de investigación de acuerdo con el plan revolucionario. El Fonacit selecciona los proyectos de investigación que considera estratégicos para los objetivos socialistas y los recursos de la Locti se definen de acuerdo con «las necesidades del pueblo».

Estudios comparados

Los países intentan desarrollarse mediante distintas políticas y estrategias; generalmente, con planes de inversión en educación e iniciativas de inclusión social alineadas con el progreso. Moreno León destaca los casos de éxito, como China, Finlandia, Corea, Singapur, Israel y Japón. Estos países emprendieron reformas educativas y de CTI ajustadas a las nuevas realidades para dar un salto del tercer al primer mundo, y lo lograron en menos de seis décadas.

En América Latina la realidad es más compleja, si consideramos las limitaciones en la inversión, las políticas cortoplacistas y los problemas de coordinación que redundan en un número reducido de investigadores y técnicos en la región. «De América Latina, sólo Brasil, Chile, Argentina y México aparecen con universidades incluidas entre las 500 más reconocidas del mundo, pero ninguna clasificada entre las primeras 200», comenta Moreno León al revisar el Ranking de Shanghai para 2009.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo en América Latina se encuentra una gran concentración de investigadores en ciencias y humanidades, mientras que no son más de veinte por ciento los científicos que se dedican al campo tecnológico y la ingeniería (con excepción de México y Uruguay, donde hay un mayor énfasis en esas áreas). En contraste, Estados Unidos, Japón, Corea y Rusia, por ejemplo, tienen más del 65 por ciento de sus investigadores en esos campos, que mueven más directamente la economía.

Brasil es el país que cuenta con el sector empresarial que más contribuye a la investigación y el desarrollo tecnológico. Pero generalmente las compañías están alejadas del mundo

Nueve mil científicos venezolanos han emigrado a Estados Unidos en los últimos años. Tal número es mayor que la cantidad de profesionales que trabajan en ciencia y tecnología en Venezuela: unos ocho mil

académico, hacen poco uso de los resultados de los centros científicos y no aprovechan el potencial de la tecnología que adquieren para sus procesos de producción.

Mauricio Ugalde, embajador de Chile en Venezuela, señala que el avance sostenido de su país en los últimos años se debió a que emprendieron un «proceso de globalización extremo». En el seminario de la Unimet, comentó: «Para llegar donde estamos fue necesario un consenso político-social sobre el modelo de educación que requerimos como nación. El sistema democrático es la base del camino del desarrollo». Ugalde reflexionó sobre cómo los países latinoamericanos viven la contradicción de, por un lado, sufrir pobreza y exclusión, y por el otro, hablar de innovación. Ese es el desafío regional.

Una estrategia de Chile consistió en crear programas de largo plazo y proyectos generacionales, que van más allá de los períodos de gobierno, además de abrirse al mundo para recibir grandes inversiones (como lo hicieron China y los

Ejemplos de iniciativas de desarrollo

- Con el financiamiento de 3.160 millones de euros que el Ministerio de Ciencia e Innovación de España otorgó a 2.500 proyectos de innovación, se crearon 60.000 empleos en ese país, en 2010.
- En América Latina existen varios programas de «una laptop por niño», con gran impacto en las familias de menos recursos.
- En Uruguay se desarrolla el Plan Ceibal, cuya meta es informatizar a todo el país. La ejecución se dificulta por falta de recursos, porque no todos los equipos entregados en las escuelas están en buenas condiciones y por problemas de conectividad en algunas zonas.
- El gobierno de Brasil está abocado a una intensa búsqueda de fuentes alternas de energía, mediante mecanismos participativos de educación e investigación. Ha creado zonas inalámbricas de libre conectividad en Río de Janeiro y programas de difusión de la computación en las favelas de San Pablo. En algunas escuelas públicas se instalan pantallas inteligentes, en vez de los tradicionales pizarrones, mediante las cuales los estudiantes interactuarán con los profesores. Se han activado flotas de autobuses itinerantes con computadoras para que la gente aislada en áreas rurales disfrute de la conexión a internet.
- En Chile y México se han instalado centros informáticos de libre acceso para la población y se llevan a cabo iniciativas de conectividad en escuelas populares.

«tigres asiáticos»). Ugalde explicó: «Ahora hemos extremado las posibilidades de exportación de materia prima, por lo que debemos dar un salto cualitativo en otros frentes. En educación, nuestra meta es ser bilingües y hemos firmado acuerdos con países de habla inglesa, como Estados Unidos, Canadá y Nueva Zelanda, e incentivamos a los jóvenes a viajar y que estudien la tecnología de los vecinos».

Juan Carlos Romero, exrector de la Universidad de Guanajuato y exdirector general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, opina que su país vive un «régimen democrático con restricciones» y que para lograr mayor desarrollo se requiere de una sociedad fuerte, con libertades, grandes presupuestos y un gobierno que facilite los procesos de infraestructura y de formación de capital humano, con menos centralización de funciones y más acompañamiento.

Iniciativas venezolanas

- El gobierno creó Canaima GNU/Linux, un proyecto socio-tecnológico de software libre, con el fin de generar capacidades nacionales, desarrollo endógeno, apropiación y promoción del conocimiento.
- El MCTI trabaja en la creación de una licencia tipo creative commons., inspirada en la Free Software Foundation, así como el Software Libre (SL) propiamente dicho.
- La alcaldía de Chacao llevó a cabo el Primer Encuentro de Ciudades Digitales, cuyo objetivo es transformar esta zona en un punto de encuentro en el uso de las tecnologías para los servicios municipales, gobierno electrónico, redes sociales y medios de comunicación. El concepto de «ciudad digital», aplicado en ciudades de otros países, es entendido como una forma de democratización y autogobierno.
- En 2005 la inversión en ciencia, tecnología e innovación era 0,35 por ciento del PIB nacional, en 2006 ascendió a 1,78 por ciento y en 2007 a 2,69 por ciento. No existen datos oficiales posteriores a esa fecha.

Propuestas para Venezuela

El gobierno se mantiene firme en su posición de dirigir y controlar el rumbo de las investigaciones en el país, mientras que muchos gremios de la actividad científica y asociados reclaman que esos temas impliquen menos decisiones políticas partidarias. José Luis Paz propone que Venezuela

En 2005 la inversión en Venezuela en ciencia, tecnología e innovación era 0,35 por ciento del PIB nacional, en 2006 ascendió a 1,78 por ciento y en 2007 a 2,69 por ciento. Posteriores a esa fecha, no existen datos oficiales

establezca más alianzas nacionales y con expertos en el exterior para fomentar el desarrollo de CTI y que, por ejemplo, se elaboren nuevas estrategias para procurar un mayor apoyo de organismos internacionales. Paz insiste en que «debemos alejarnos de la ciencia populista (que no es ciencia) y adelantar verdaderos proyectos reconocidos y visibles en el plano internacional. Y no debemos descuidar a los jóvenes profesionales, quienes deberían estar vinculados a las redes académicas internacionales, desde instituciones venezolanas fortalecidas, en vez de emigrar».

Para José Ignacio Moreno León es fundamental dejar de lado «erráticos modelos económicos y la rémora del rentismo petrolero en el país, que alimentan el populismo y el capitalismo de Estado», para asumir los retos de la globalización contemporánea, con políticas educativas inclusivas y de calidad, «sin complejos ideologizantes», según sus palabras.

Para Paulo Emilio Valladao de Miranda, director del Laboratorio de Hidrógeno-Coppe de la Universidad Federal de Río de Janeiro, las bases para el desarrollo son: estabilidad económica nacional, inversión continua en investigación e incentivo al emprendimiento. El embajador de Corea del Sur, Kim Joo-teck, sugiere que los gobiernos se centren en el fomento de la educación para la «sociedad basada en el conocimiento», lo que requiere compromiso de todos los actores sociales, globalización, grandes inversiones, espíritu de sacrificio y constancia a largo plazo, además de una estricta supervisión de los avances de los proyectos subsidiados. Esto significa, al menos, una base mínima de entendimiento y objetivos en común entre los sectores de la actividad nacional.

Romero, basado en su experiencia política en México, apunta que los gobiernos no son los mejores administradores de la investigación y el desarrollo. «Éstos deberían asegurar el Estado de derecho y defender la propiedad industrial, pero dejando espacios para que la empresa y la academia firmen alianzas y resuelvan».

Si el Estado venezolano recauda un monto equivalente al 2,6 por ciento del PIB para la investigación en ciencia, tecnología e innovación (algunos economistas afirman que la cifra podría alcanzar el tres por ciento) esto no se refleja, según muchos académicos, en el estado de los laboratorios, en la producción de bienes y servicios, en los registros de patentes ni en las publicaciones del país. Para empezar, habría que hacer más transparente la información. Luego, proponen, llevar el tema de la educación y la ciencia a la pluralidad del debate nacional. ■