Francisco Sagasti: "Necesitamos una nueva generación de personas con pensamiento **integrador**"

Francisco Sagasti es uno de los más importantes investigadores y divulgadores de la necesidad de impulsar la innovación, la ciencia y la tecnología en el Perú. Ha sido presidente del Consejo Directivo del Programa de Ciencia y Tecnología (FINCyT) y recientemente publicó *Ciencia, tecnología e innovación. Políticas para América Latina*. Con él conversamos acerca de cómo se manejan los recursos disponibles para innovación, cuán alejados estamos en estos temas de países vecinos y cómo podría el nuevo gobierno superar estas carencias.

[POR DAVID RIVERA*]

Empecemos por lo bueno. El gobierno ha puesto énfasis en la ciencia y tecnología, como no se había escuchado en los anteriores.
Nunca hemos visto un énfasis tan grande en las propuestas de gobierno: en la campaña electoral, cuando [Humala] ya era presidente electo, antes de asumir y por parte del Primer Ministro durante su presentación en el Congreso. Creo que esto es un primer signo muy positivo.

De lo que se ha escuchado hasta ahora, ¿qué propuestas te parecen adecuadas y qué cosa te preocupa?
De lo que se ha escuchado hasta el momento, son planteamientos muy claros, pero todavía muy generales. Todos sabemos que el problema está en los detalles. Hasta el momento, el Presidente, en una entrevista antes de asumir el poder, dijo que el gobierno peruano pensaba llegar al 0,7% del PBI como inversión en ciencia, tecnología e innovación.

¿En cuánto estamos ahora?
Ahora estamos en 0,15%, según estimados oficiales. En detalle, el sector público gastó, en el 2010, el 0,09% del PBI, y el sector privado invierte entre el 0,025% y el 0,03%. Yo creo que el Perú en conjunto debió de estar invirtiendo el 0,12% de su PBI al 2010. O sea que empezamos en un nivel muy bajo, y con un número de investigadores paupérrimo. Digamos que la situación es "desesperada pero no seria". ¿Qué quiero decir? Que realmente es una situación muy crítica, pero esto te da una especie de pizarra ▸

(*) Esta entrevista fue originalmente publicada en el boletín *Tendencias* del Centro de Estudios Estratégicos de IPAE.

FOTOS: MUSUK NOLTE

en blanco. Se pueden hacer muchísimas cosas y muy rápido si hay compromiso político, si se aprende de la experiencia de otros países de la región y de nuestra propia experiencia.

¿El gobierno ha planteado pasar del 0,12% al 0,7%?
El Primer Ministro planteó pasar al 1% del PBI, que es una cantidad muy grande. La diferencia con la cifra que dio el Presidente se explica porque el Presidente estaba hablando de fondos públicos, mientras el premier hablaba de toda la inversión en ciencia, tecnología e innovación, incluyendo recursos de las empresas privadas.

Entonces, ¿es posible llegar al 1%?
Es posible llegar al 1% pero en 7 u 8 años, si se empieza ahora mismo. La investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en nuestro país han estado totalmente desprovistos de recursos. Es por eso que esta es una señal muy positiva, y lo importante es saber cómo se pone en práctica sin desperdiciar recursos, porque no se trata de hacer populismo científico. El desafío aquí es tener una orientación estratégica, escoger bien en qué se deben invertir estos recursos y hacer un plan para aumentarlos aceleradamente en los próximos años.

"Si no se **modifican** los procedimientos administrativos del **sector público** en el ámbito de **ciencia y tecnología**, nada va a funcionar".

¿Y cómo hacerlo? ¿Qué dice la experiencia internacional?
Hay muchos ejemplos y muy claros. Creo que la gran ventaja es que hemos aprendido de nuestra propia experiencia. Recordemos que en el Perú tuvimos una experiencia muy positiva en los años setenta y allí aprendimos muchas cosas que olvidamos durante los ochenta y noventa. Parte del esfuerzo consiste en recuperar no solamente la memoria histórica de la región sino nuestra propia memoria histórica en estos campos, y luego añadirle dos componentes: en primer lugar, aquellas cosas que han funcionado bien en otros países; y, segundo, lo que hemos aprendido en el nuevo contexto en que estamos. Porque las soluciones de los setenta no funcionan hoy.

¿Qué hacemos?
En el Perú tenemos que formar aceleradamente recursos humanos de alto nivel en ciencias e ingeniería, no tenemos en este momento un número suficiente de personas con magíster o doctorado en las áreas críticas para el desarrollo nacional. Y esto requiere de un programa de becas masivo. Para darte una cifra: el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [Concytec] en el 2010 dio alrededor de 6 a 8 becas de postgrado en el extranjero. En el Programa de Ciencia y Tecnología [FINCyT] de la PCM, se otorgaron 20 becas en ciencia e ingeniería en áreas prioritarias. Y eso es prácticamente todo. Chile ha creado un fondo soberano para enviar 1.500 estudiantes de doctorado al extranjero por año y calcula llegar a esa cifra en el 2012. Los recursos provienen de los ingresos del cobre y de las exportaciones. En Brasil, el Ministerio de Ciencia y Tecnología acaba de anunciar un programa de becas de postgrado en el exterior para 75.000 becarios en los próximos 3 o 4 años. Ha dedicado US$ 3.000 millones solo para becas y espera que el sector privado contribuya con 25.000 becas más. Organizar un programa de becas no es fácil. Uno tiene que escoger a los estudiantes, buscar las universidades, enviar los montos de la matrícula, el pago mensual a los estudiantes, hacer un seguimiento y una evaluación. Felizmente, como el sistema ya es usado en otras partes, podemos aprovecharlo y podríamos armar muy rápidamente un programa de postgrado.

¿Qué más se necesita?
Se necesita un apoyo directo al sector productivo y de servicios. Y para eso se necesita ampliar lo que está haciendo FINCyT, en términos de financiamiento a las empresas, mediante subsidios directos condicionados a una contraparte y a la ejecución muy clara de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Hemos recuperado la experiencia que tuvimos con el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y Normas Técnicas (Itintec) en los setenta, y ahora se puede avanzar, mejorar e inducir mucho más innovación en el sector empresarial. Es fundamental formar recursos humanos, por un lado, y apoyar a las empresas, por otro, pero también lo es vincular la capacidad que se va a generar con el sector productivo, y para eso se debe seguir el ejemplo de lo que ha hecho FINCyT con fondos concursales. Pero ya no solo con los US$ 20 millones que tenía al principio para este fin, hay que subirlo por lo menos a unos US$ 150 millones en un muy corto plazo. Y, finalmente, los cambios institucionales, que son absolutamente necesarios.

¿Qué hacer con el Concytec?
Creo que el Concytec tiene que ser reestructurado y repotenciado, para hacerse cargo de este programa masivo de formación de recursos humanos y de apoyo a la investigación en universidades e institutos públicos y privados. El Concytec debería tener un presupuesto de US$ 40 millones o US$ 50 millones anuales como mínimo para poder dar un salto cualitativo, no uno de US$ 3 millones como ahora. Segundo, descentralizar todo lo que es apoyo para innovación tecnológica. Ahora el Consejo Nacional de Competitividad (CNC) está en el Ministerio de Economía, habría que sacarlo de ahí y llevarlo al Ministerio de Producción, así como el nuevo Concytec tendría que estar en ▸

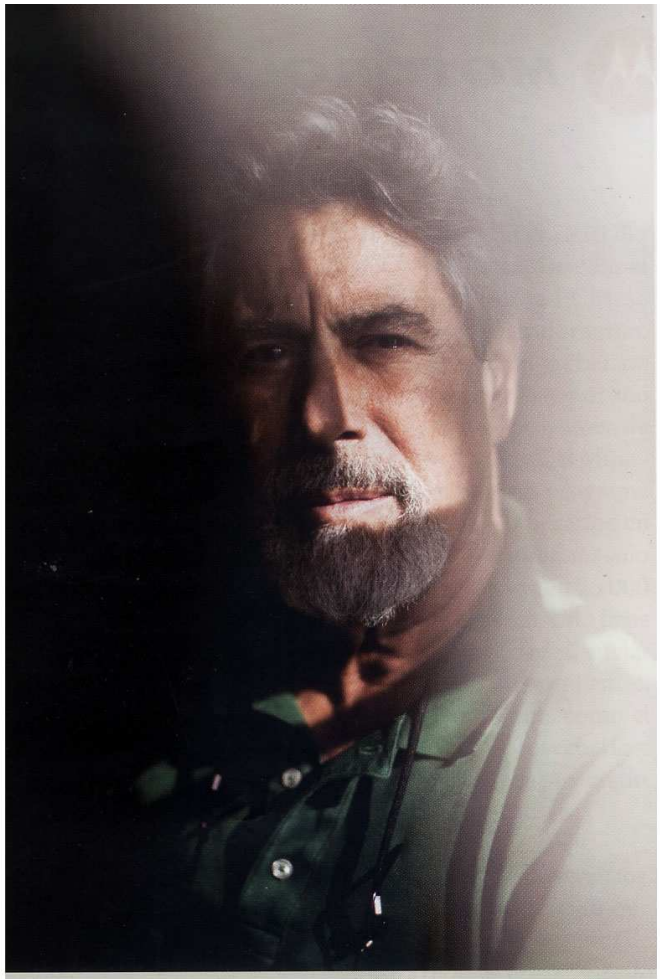
Educación. Muchas de las empresas medianas que se podrían beneficiar con un magíster o un doctor no tienen ni idea de cómo utilizarlos ni están dispuestas a invertir y contratar a una persona de este tipo. Pero si se les subsidia la mitad del sueldo, podrían estar dispuestos a ofrecerles trabajo.

¿Debería pasar algo similar con el FINCyT?
Sí, transformar al FINCyT de ser una unidad ejecutora de préstamos internacionales a una agencia de financiamiento multisectorial que concentre por unos años todos los fondos concursables, hasta que logremos crear una masa crítica de personas capaces de gestionar bien este tipo de fondos. Y también debería buscar cómo vincular la oferta de conocimientos, que estaría a cargo del Concytec ampliado, con la demanda que promovería el nuevo Consejo Nacional de Competitividad. Además de eso, tendría un programa de apoyo institucional a los centros de investigación públicos y universidades. Hoy tenemos ya una evaluación de once institutos públicos de investigación y sabemos qué necesitan; por lo menos, seis de ellos podrían absorber entre US$ 8 millones y US$ 10 millones en equipos, apoyo, comunicaciones, becas, entre otros rubros, en el corto plazo.

¿Concytec y FINCyT serían entidades separadas?
Son entidades distintas pero deberían estar interrelacionadas entre sí y con el Consejo de Competitividad. Esta es la reforma institucional que hay que hacer, en vez de crear un ministerio de ciencia y tecnología, que por el momento es innecesario y podría ser hasta contraproducente. Sin embargo, sí hace falta crear un comité interministerial de ciencia, tecnología e innovación, así como tenemos Pro Inversión o el Consejo Interministerial de Asuntos Sociales. Este nuevo comité interministerial tendría una secretaría técnica y su secretario ejecutivo, el rango de ministro, para que esté en el Consejo de Ministros con voz pero sin voto, y así evitar una carga burocrática.

Entonces, deberían ir a la PCM.
El comité interministerial, su secretaría técnica, más la agencia de financiamiento deberían estar en la PCM. Ahora, la experiencia peruana dice una cosa: no importa cuál sea la estructura institucional que tengas, lo que importa es el tipo de liderazgo que ejerce la persona encargada. Entonces, hay que saber que, si ponemos a una persona que no tiene ni idea, ni carisma, ni el sentido práctico de cómo hacer que esto opere, entonces nos quedamos en el aire. Felizmente, yo creo que este gobierno y el Primer Ministro tienen la intención de hacer algo de verdad. Y de estos temas entienden, por ejemplo, [los ministros] Herrera Descalzi, Salas, Roncagliolo, Mora, entre otros. Las condiciones están dadas. Ahora, además de toda la estructura institucional mencionada, hay un quinto punto que es absolutamente clave: si no se modifican los procedimientos administrativos del sector público en el ámbito de ciencia y tecnología, nada va a funcionar.

¿Algún ejemplo?
Dos ejemplos claros. Hemos encontrado que la mayoría de los institutos públicos de investigación no pueden contratar científicos. Asimismo, está prohibido dar premios por desempeño. Por las normas vigentes, solo puedes contratar nuevos investigadores en forma temporal aunque renovable. No se puede ampliar la planilla del Estado y, por lo tanto, no puedes darle a un investigador un sueldo decente ni un contrato que le dará estabilidad. ¿Quién va a venir con contratos de tres meses a ganar S/. 6.000, cuando uno puede quedarse en el exterior y ganar diez veces más? Segundo, la ejecución presupuestal está diseñada con controles celosísimos pero miopes para evitar la corrupción. Te ponen una serie de candados que hacen absolutamente imposible una actividad como la investigación científica, que desde ya es incierta. Hacer un proyecto de investigación no es como construir una carretera. El sistema de gestión de los fondos públicos no está diseñado para poder gestionar actividades que tienen un alto grado de incertidumbre, como ocurre con la investigación científica y tecnológica. En proyectos de inversión solo se puede gastar el 5% en estudios de factibilidad. La construcción de un laboratorio complejo requiere un estudio de factibilidad bien hecho y necesita, por lo menos, el 10% del fondo total de la inversión. Si gastas más del 5%, es malversación de fondos. Además de todo esto, hay una serie de otros impedimentos.



Francisco Sagasti es ingeniero industrial graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería. Obtuvo su Maestría en Ingeniería Industrial y su PhD en Investigación Operacional y Ciencias de Sistemas Sociales en la Universidad de Pennsylvania. Fundador del Grupo de Análisis para el Desarrollo (Grade), ha sido asesor de los ministros de Industria, Relaciones Exteriores, Educación y de la Presidencia del Consejo de Ministros. Es profesor de la Universidad Católica y miembro del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Se ha desempeñado también como presidente del FINCyT; como jefe de la División de Planeamiento Estratégico del Banco Mundial; y como presidente del Consejo Consultivo de Ciencia y tecnología para el Desarrollo en las Naciones Unidas. Autor de numerosos documentos, recientemente publicó *Ciencia y tecnología e innovación. Políticas para América Latina* (2011).

¿Cuál sería la propuesta?
Si se va a hacer esto en serio, entonces creemos un régimen temporal para actividades de ciencia, tecnología e innovación, mediante el cual creamos un conjunto de requisitos simplificados, con seguimiento continuo y controles. Y probemos si funciona.

¿Han hecho un mapeo de este tipo de limitaciones?
Todavía no. Nosotros tenemos un listado que hicimos en la primera parte del FINCyT, pero a medida que uno va conversado con la gente, van saliendo más cosas. Pero es posible hacer rápidamente una lista de los procedimientos más perniciosos.

En conclusión...
En conclusión, tienes que formar recursos humanos, tienes que involucrar al sector privado, tienes que aumentar financiamiento, tienes que cambiar la estructura institucional y se tienen que modificar los procedimientos operativos. Si haces todo menos uno, de nada sirve.

¿Qué otra forma de aprovechar la tecnología de afuera existe?
Uno puede importar tecnología. Te doy un caso práctico. China invierte un aproximado de US$ 5.000 millones en proyectos mineros en el Perú. Hay muchísima capacidad tecnológica en ese país y el Perú tiene una fuerte relación con China. Las empresas que están invirtiendo son todas estatales. Entonces, ¿por qué no lo negociamos como parte del acuerdo de inversiones? Un sector en el cual China es líder es el de energías renovables. El Perú podría producir energía solar, energía eólica, energía biotérmica. Entonces, ¿por qué no armamos un esquema de cooperación con China en estos campos? Por otra parte, el TLC con Estados Unidos tiene un componente de asistencia técnica para que las empresas peruanas puedan entrar a competir, y no se ha hecho nada. Por eso, necesitamos un grupo de gente que sepa en qué consiste el tema. En esta nueva agencia de financiamiento, uno de los temas centrales es crear una dirección de cooperación internacional.

¿Todos los TLC tienen este sistema de asistencia?
La mayoría lo tiene, y si no lo tienen, se puede incluir. La idea es que esta agencia de financiamiento, este nuevo FINCyT convertido en agencia multisectorial, tenga un componente de fondos concursables y otros de apoyo institucional, programas estratégicos y de cooperación técnica internacional. Hay un conjunto de oportunidades que están allí para ser aprovechadas. Esto es lo que puede marcar la diferencia. Depende de que los líderes políticos tengan una concepción muy clara de que el conocimiento es crítico y clave para el desarrollo. No hay ni un solo país en el mundo que haya logrado que sus empresas privadas estén en la frontera del conocimiento en ciencia y tecnología sin un fuerte apoyo del Estado, al inicio y mientras se alcanza esta frontera. ¿Cómo se transformó Finlandia de un país productor de recursos naturales en un país productor de tecnología? ¿Nokia lo hizo solo? Imposible. El Estado tiene un papel clave y central, y ese papel va cambiando a medida que se van desarrollando capacidades.

> "Ni un solo país en el mundo ha logrado que sus **empresas privadas** estén en la frontera del conocimiento en **ciencia y tecnología** sin un fuerte apoyo del Estado, al inicio".

¿Cuánto puede ayudar la repatriación de talentos y la importación de conocimiento que sea aplicable a nuestra realidad como mecanismo para acelerar el proceso?
Es fundamental. Hay más investigadores peruanos activos y produciendo afuera que los que hay en el país. Lo que se puede hacer es repatriaciones temporales. Pero, para eso, hay una cosa que no tenemos aún en nuestro país y que tiene que hacerse desde el comité interministerial de ciencia y tecnología, en estrecha coordinación con el Ceplan, el Concytec y el CNC: definir las líneas maestras en las que el Perú decide invertir. Por ejemplo, si decidimos invertir en procesos metalúrgicos para darle mayor valor agregado al sector, hay toda una línea muy clara de competencias, habilidades científicas, tecnológicas, empresariales y de gestión que hay que crear. Eso lo puedes hacer en parte formando gente, pero también aprovechando el conocimiento que está afuera; significa identificar las fuentes de tecnología, escoger la más conveniente y luego establecer un contacto y ver la manera de traerla.

¿Qué necesita el Perú para tomar este camino?
Pienso que se necesita integrar cosas que están dispersas. Y tener una mirada de conjunto. No preocuparte por un solo tema u otro, sino integrarlos sin perder la perspectiva de la particularidad de las cosas. Esa particularidad, prestar atención a detalles, es imprescindible para poder trabajar en este campo. Luego, también se debe manejar el largo plazo, saber que vas a mirar a ocho años, pero tener una idea de qué cosas tienes que hacer mañana y los requisitos inmediatos. Finalmente, en el Perú hay grandes pensadores que no ejecutan y grandes ejecutores que no piensan, entonces tenemos que formar una nueva generación de personas capaces de tener un pensamiento integrativo, sistémico pero, al mismo tiempo, analítico y de detalle.