

Políticas de ciencia, tecnología e innovación en el Perú

Jean Pierre Seclén
entrevista a Francisco Sagasti

Francisco Sagasti es profesor de la Escuela de Graduados de la Universidad del Pacífico en Lima, Perú, investigador principal emérito del Foro Nacional Internacional, miembro del Consejo Consultivo de la Fundación Lemelson y de Paz Sostenible para Colombia (PASO), y asesor de organismos internacionales, agencias gubernamentales y entidades privadas en temas estratégicos.

Ha sido Presidente del Consejo Directivo del Programa de Ciencia y Tecnología (FINCyT) en la Presidencia del Consejo de Ministros del Perú, miembro del Consejo de Gobernadores del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (Canadá), miembro del Directorio del International Institute for Environment and Development, director del programa Agenda: PERÚ en el Foro Nacional Internacional, jefe de Planeamiento Estratégico del Banco Mundial y presidente del Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo en las Naciones Unidas; profesor visitante del Instituto de Empresas en Madrid, en la Cátedra Silberberg de la Escuela de Negocios Wharton de la Universidad de Pennsylvania y en la Universidad para la Paz en Costa Rica; y ha sido también investigador asociado al Instituto de Estudios de Desarrollo en la Universidad de Sussex.

Cuenta con más de 25 libros sobre ciencia, tecnología, innovación, democracia y políticas públicas. Asimismo, ha publicado más de 150 artículos académicos, ha sido miembro del Consejo Editorial de las revistas *Foresight*, *El Trimestre Económico*, *World Development* y *Technological Forecasting and Social Change*, y es colaborador de la revista *Caretas* y de diarios en el Perú.

Francisco, en la actualidad, en los países más avanzados y con una clara estrategia de crecimiento basada en la innovación, se vienen promoviendo programas para impulsar la investigación básica y aplicada, en particular sobre las nanociencias y los nuevos materiales, ya que se prevé que estas nuevas tecnologías disruptivas cambiarán las formas de producir, competir y gestionar en las empresas y la sociedad. No obstante, no solo es cuestión de invertir en la generación de este conocimiento, sino en la transferencia de dicho conocimiento al sistema productivo y su consiguiente aplicación, por lo que el papel de las empresas es fundamental en esta dinámica; de hecho, se habla de una reindustrialización o de la industria 4.0. En nuestro país, el CONCYTEC viene promoviendo una política científica y tecnológica orientada fundamentalmente a las nanociencias y las nuevas tecnologías, ¿cree que la construcción y dominio de ese nuevo conocimiento es suficiente como para solucionar el gap en innovación que presenta nuestro país con respecto a otros países más avanzados?

Considero que la política científica y tecnológica debe fomentar la investigación básica, la investigación aplicada y la investigación sobre tecnologías de frontera. La investigación básica debería orientarse hacia el conocimiento, conservación y uso racional de nuestra gran diversidad de recursos naturales, ecosistemas, fuentes de energía, bosques, entre otros temas, ya que nos hacen falta estudios adecuados sobre estas diversidades que no estamos aprovechando. La investigación aplicada debe orientarse hacia mejorar la productividad, diversificar la producción y añadir valor a nuestras actividades productivas y de servicios a través de programas como Innóvate Perú. Las investigaciones sobre tecnologías de frontera deben alertarnos sobre las oportunidades que generan para nuestro país, así como los desafíos que nos presentan, y permitirnos participar activamente en la creación de conocimientos científicos y tecnológicos. En todo caso, debemos buscar un equilibrio entre estos tres aspectos del desarrollo científico y tecnológico, además de apoyar la investigación en ciencias sociales y humanas.

Si bien es cierto el futuro es impredecible, la identificación de escenarios permite prever posibles consecuencias económicas y sociales desde una perspectiva estratégica. Sabemos que los países latinoamericanos practican poco estas acciones; pero ¿qué medidas a largo plazo se deberían adoptar para asegurar la transferencia de ese nuevo conocimiento al sistema productivo? O, sino, ¿qué medidas a corto plazo se vienen adoptando para llegar a esa meta final?

El problema de la «transferencia de conocimiento» es que frecuentemente se asume que las empresas son solo receptoras pasivas de los conocimientos que generan las universidades y los centros de investigación, así como los proveedores de tecnología. Quizás este supuesto se justifique en un primer momento, cuando las empresas prácticamente no cuentan con capacidades tecnológicas propias, pero la meta debe ser que las empresas lleguen a realizar sus propias investigaciones y asuman su responsabilidad para desarrollar, adaptar, absorber y utilizar tecnología. Mientras sus capacidades sean bajas,

las universidades y los centros de investigación públicos y privados deberían atender sus necesidades tecnológicas, para lo cual es preciso fomentar una mayor vinculación entre universidad y empresa. Esto es lo que han venido haciendo los fondos concursables, tales como FINCYT, FIDECOM, FONDECYT, pero al mismo tiempo es necesario fortalecer otros mecanismos como la extensión tecnológica a través de los Centros de Innovación Tecnológica (CITES), los sistemas de calidad por medio del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), la información y la vigilancia tecnológica (en la que pueden y deben participar las universidades), articulando todo esto de manera coherente, algo que estamos muy lejos de hacer en la actualidad.

Ya que has mencionado a los centros tecnológicos, el papel de estos varía enormemente dependiendo del contexto donde se encuentren; por ejemplo, en Europa, mayormente se han orientado a realizar investigación básica y aplicada, aunque con mayor predominio de la primera sobre la segunda. Más recientemente, se ha podido apreciar que existe un equilibrio entre ambas; pero, además, han ampliado una enorme gama de servicios a las empresas. ¿De qué manera crees que el papel de los CITES es clave en nuestro contexto?

Hace 10 años había aproximadamente 12 CITES, que se crearon con el propósito de ofrecer asistencia técnica, capacitación y otros servicios a las pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, en los últimos años se puso énfasis en aumentar el número de CITES sin entender cuál es su verdadero papel y sus posibilidades. Creo que hace falta mejor gestión en los CITES, que se deben consolidar y posiblemente fusionar antes de crear nuevos, sobre todo cuando no tenemos personal capacitado para gestionarlos ni profesionales competentes en servicios de capacitación, extensión, información y apoyo tecnológico. Además de visitar continuamente a las empresas que son sus clientes actuales o potenciales, los CITES deberían ser un nexo entre las universidades y las empresas.

Como bien sabes, en los países más avanzados en la actualidad se vienen promoviendo políticas articuladas transversales de innovación denominadas «estrategias de especialización inteligente», que se fundamentan en buscar una «variedad relacionada» o sinergias entre industrias o sectores económicos estratégicos para cada una de las regiones de dichos países. ¿Por qué no tenemos una política de innovación articulada y descentralizada a la vez?

En primer lugar, ahora se le llama innovación a cualquier cosa. En las políticas públicas de innovación se mezcla de todo: competitividad, emprendimiento, *startups*, diseño industrial, invención, validación, prototipos, escalamiento, industrias creativas, investigación tecnológica, transferencia de tecnología, información técnica, vigilancia tecnológica, propiedad intelectual, entre otros temas. Considero que las políticas de innovación deberían promover principalmente la invención y la innovación tecnológica, ya que estas conllevan mayor riesgo, tienen

gran impacto, son rentables y requieren de personal altamente capacitado. Los aspectos de organización, diseño, mercadeo, emprendimiento y similares pueden hacerlos empresas consultoras, proveedores de servicios, universidades y otras entidades que no están directamente vinculadas al diseño e implementación de políticas públicas y al uso de recursos del Tesoro Público.

Un claro ejemplo de lo anterior podría ser el Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP) en el Perú, pero, ¿cuál es el papel de dicho plan en esta dinámica?

El PNDP es una propuesta muy interesante, con buenas intenciones, pero el problema es cómo ponerlo en práctica. Venimos hablando de diversificación productiva desde hace medio siglo, pero todavía estamos lejos de lograrla.

Por otro lado, la experiencia internacional ha demostrado que, a nivel de las regiones, la gestión de las políticas de innovación es más eficiente cuando los *clusters* adquieren relevancia para la competitividad. ¿Qué medidas a corto y largo plazo se deberían adoptar para promover de manera adecuada los clusters en el Perú o los sistemas regionales de innovación?

El problema es que la innovación tecnológica propiamente dicha es algo relativamente nuevo, un tema incipiente que poca gente conoce en realidad. No tenemos un número suficiente de personas calificadas en estos temas, tanto en el ámbito público como en el empresarial. Necesitamos gestores de innovación. La institucionalización de las políticas de innovación tecnológica tiene apenas diez años en el Perú y no podemos saltarnos etapas. Los *clusters* y sistemas regionales de innovación no se generan espontáneamente, sino que surgen cuando existe un ecosistema o entorno institucional adecuado. Más que tratar de crear *clusters* y sistemas regionales de innovación por decreto o por medio de una ley, se debe invertir en recursos humanos, centros de investigación e instituciones de apoyo, y vincular las capacidades de las universidades en cada región con la demanda de las empresas. Para esto es necesario contar con una masa crítica de empresas vinculadas a la innovación tecnológica y con profesionales en gestión de la investigación y la tecnología.

Un factor extremadamente relevante para el buen funcionamiento del sistema de innovación en cualquier país y/o territorio es el marco jurídico y regulatorio. En nuestro país las normas relativas a la innovación y las inversiones en I+D e innovación aún son insuficientes comparadas con las de otros países de la región. En tu opinión, ¿qué barreras legales podrían estar limitando el impulso de la innovación en nuestro país?

El aparato regulador en nuestro país es un obstáculo para la generación, difusión y utilización de conocimiento científico y tecnológico. Por ejemplo, la imposibilidad de contratar personal altamente calificado en los institutos públicos de investigación hace casi imposible que puedan funcionar razonablemente. Más

aún, no tienen presupuestos adecuados ni pueden manejarlos con autonomía; de hecho, sistemáticamente se les ha reducido los recursos del Tesoro Público. Pero aún peor y más triste es que la mayoría de las disciplinas académicas y carreras profesionales relacionadas con las ciencias básicas, las ingenierías y las tecnologías, tanto en pregrado como en posgrado, se dictan en las universidades públicas que han sido sistemáticamente abandonadas y postergadas por el Estado peruano. Esta es una de las razones principales por la que nos encontramos atrapados, sin poder desarrollar capacidades en ciencia, tecnología e innovación. A menos que revirtamos esto, no podremos avanzar.

En otras palabras, ¿estás afirmando que hace falta una transformación/cambio del marco regulatorio para la innovación en el Perú?

No, más que una transformación hace falta una revolución en las ideas, objetivos, metas, principios y prácticas de gestión pública para promover la ciencia, la tecnología y la innovación. Nos hace falta un amplio consenso sobre este tema y sobre todo políticos que asuman plenamente su responsabilidad de promover estrategias de desarrollo basadas en el conocimiento y la innovación.

Finalmente, en numerosos estudios se hace referencia a las formas de medir la innovación, ocupando este tema un lugar importante en los análisis. ¿Qué te parecen los resultados obtenidos por la Encuesta nacional de innovación en la industria manufacturera elaborada por el INEI-PRODUCE 2015 con respecto a la de 2012?

Creo que los indicadores están establecidos en manuales que son interesantes, pero insuficientes desde la perspectiva de un país tan rico en recursos naturales como el Perú. Nos hace falta crear indicadores de generación de conocimientos e innovación tecnológica vinculada a nuestros recursos naturales. Las medidas convencionales de productividad no capturan plenamente la riqueza y el valor asociados a ofrecer productos naturales, orgánicos, diferenciados, con registro de origen y alta calidad, que satisfacen mercados de nicho y tienen precios mucho más elevados en todos los mercados del mundo.