

Notas para la presentación de Francisco Sagasti  
*5ª Conferencia Internacional "La Vinculación Universidad-Empresa para el  
Desarrollo Integral con Impacto Social"*  
Pontificia Universidad Católica del Perú  
Lima, 19 de octubre de 2017

## **El desafío de la empleabilidad de los egresados universitarios y la vinculación universidad empresa**

### *Introducción*

- Agradezco la amable invitación para participar en este importante evento. He venido trabajando el tema de universidades, conocimiento e innovación durante muchos años, desde una primera intervención que tuve en 1972 en la conferencia organizada en Santiago de Chile por el Centro de Promoción Universitaria sobre el papel de la universidad en el desarrollo científico y tecnológico de América Latina.
- Esta invitación me ha motivado a revisar trabajos que he realizado durante más de cuarenta años, durante los cuales los problemas de "empleabilidad", "formación profesional" y "vinculación universidad-empresa" han permanecido en la agenda de políticas de desarrollo, pero cambiando de naturaleza a lo largo de decenios.
- Quisiera tocar dos temas en mi presentación y ofrecer opiniones que probablemente no sean muy populares: (i) la formación universitaria para el empleo; y (ii) la generación de conocimientos en la universidad para las empresas. Ambos se derivan en gran parte de mi último libro *Un desafío persistente: políticas de ciencia, tecnología e innovación en el Perú del siglo 21*, escrito con Lucía Málaga, que está en edición final por el Fondo de Cultura Económica y el Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica. Este es mi último libro en un doble sentido: es mi publicación más reciente, y será el último que escriba sobre ciencia, tecnología e innovación; llevo casi 50 años en el tema, y es tiempo de darle un descanso (¡y descansar yo del tema!)

### *Formación universitaria para el empleo*

- La velocidad del cambio tecnológico, unida al cambio climático y la transición demográfica global, está alterando radicalmente el contenido de las actividades económicas, tanto de producción como de servicios. La convergencia de diversas tecnologías está acelerando aún más la innovación tecnológica, y modificando continuamente las maneras de satisfacer nuestras necesidades.
- Los avances en robótica, inteligencia artificial, tecnologías de la información y comunicación, además de aquellos vinculados a la biotecnología, la nanotecnología y las nuevas tecnologías de energía, entre muchas otras, hacen que sea posible producir más que suficiente para garantizar una calidad de vida razonable a toda la población mundial, pero empleando sólo parte de la fuerza laboral disponible. La amenaza de un creciente “desempleo tecnológico” exige medidas para amortiguar el impacto social de las nuevas tecnologías.
- Más aún, las enormes desigualdades en la distribución del ingreso y la riqueza asociadas al capitalismo tecnológico-financiero, y las reducidas oportunidades de acceder a un “empleo estable” como manera ganarse la vida, forzarán en los próximos decenios cambios institucionales muy profundos en la manera de generar y distribuir el resultado de las actividades productivas y de servicios, y también en el sistema educativo y de formación profesional.
- Prácticamente todos los estudiantes universitarios de la actualidad trabajarán durante gran parte de su vida profesional en actividades que poco tienen que ver con su formación universitaria. No tiene mucho sentido “preparar” profesionales universitarios para el “trabajo.”
- El concepto mismo de “empleo” está cambiando. La institución “puesto de trabajo” estable, con beneficios sociales asociados, y con perspectivas de continuidad, está desapareciendo. En un futuro no muy lejano quienes tengan este tipo de empleo representará no más del 30% de la población en edad de trabajar. El resto trabajará a tiempo parcial, en dos o más lugares simultáneamente, en forma intermitente, cambiando de puesto con frecuencia, o generará su propio puesto de trabajo.

- Este es un cambio radical que altera las instituciones del mundo laboral, particularmente en los países ricos, que han estado acostumbrados al “pleno empleo” durante muchos decenios. En los países como el Perú y otros de América Latina la mal denominada “informalidad” laboral existe desde hace muchos años y ha dado origen a una serie de estratagemas, por no llamarlas innovaciones, para subsistir y ganarse la vida.
- En este cambiante contexto global laboral, no tiene mucho sentido para las universidades preparar profesionales para una actividad específica; ya que es poco probable que los estudiantes terminen ejerciendo la profesión que eligieron para estudiar. Sería mejor prepararlos para aprender de manera continua, en forma independiente o con apoyo de una institución de educación superior, a lo largo de toda su vida laboral. La formación profesional del futuro debe incluir actualizaciones periódicas de conocimiento, permitir desplazamientos hacia otros carriles de actividad laboral, y transmitir información sobre los cambios en marcha y su impacto laboral y social.
- Como gran parte de los estudiantes terminará creando sus propios puestos de trabajo, además de las disciplinas vinculadas a un ámbito específico de acción, será necesario formar profesionales con conocimiento de gestión administrativa, financiera, logística, recursos humanos, mercadeo, entre muchos otros, que los ayuden a tener éxito en sus proyectos personales de actividad económica, cualquiera que sea su ámbito y su escala.
- Las transformaciones que este cambio implica en el contenido y la forma de la enseñanza universitaria no son menores. Hacen necesario adecuar continuamente los planes de estudio, incorporar tempranamente prácticas profesionales, programar actualizaciones periódicas, y cambiar las modalidades de enseñanza presencial y a distancia.
- Quisiera terminar esta parte de mi exposición indicando que aún no hemos tomado conciencia del cambio radical que la nueva situación laboral experimentará en el futuro: tanto en países ricos como en países pobres tendremos a más de la mitad de la población “desempleada” o “subempleada” en el sentido convencional de estas palabras. Los ingresos

asociados a un “puesto de trabajo” estable (una invención con menos de 150 años) no serán el principal medio para acceder a aquella porción de lo que produce una sociedad que necesitamos para satisfacer nuestras necesidades y aumentar nuestro bienestar. Será necesario diseñar nuevos mecanismos institucionales para lograr esto y la universidad debe jugar un papel central en este proceso.

### *Producción de conocimientos para las empresas*

- Desde hace mucho tiempo se viene insistiendo en que las universidades deben vincularse más al mundo empresarial, que deben generar conocimiento que sea “útil para la economía”. Esto está muy bien, pero tiene sus límites. Las universidades han tenido, desde su fundación hace ocho siglos, una misión académica orientada hacia la generación y difusión de conocimiento de todo tipo. Durante el siglo 19 surgieron en Europa instituciones de investigación públicas y privadas orientadas hacia las necesidades de las actividades productivas, pero coexistieron con las universidades de carácter académico por mucho tiempo. Incluso en aquellos lugares, Alemania por ejemplo, en que las universidades tuvieron un gran sesgo hacia la investigación, generalmente no se involucraban directamente con las empresas que, en última instancia, empleaban los conocimientos científicos y técnicos generados en las universidades. Estas vinculaciones tuvieron en su mayoría un carácter indirecto.
- La aceleración de los avances científicos, su transformación cada vez más rápida en tecnologías útiles para la economía, y la innovación empresarial que incorpora velozmente los desarrollos tecnológicos, acortó la distancia entre los centros de investigación básica y aplicada en las universidades, y las empresas en una diversidad de sectores productivos. Luego de la Segunda Guerra Mundial esta vinculación empezó a estrecharse; los laboratorios empresariales se acercaron cada vez más a las fuentes de conocimiento científico que fundamentaba de sus desarrollos tecnológicos.

- En algunas áreas avanzadas del conocimiento (biotecnología, nanotecnología, inteligencia artificial, entre muchas otras), la investigación básica, el desarrollo tecnológico y la innovación empresarial convergieron aceleradamente y se traslaparon, al punto de volverse muy difícil diferenciarlos con claridad. En estas áreas la investigación básica en las universidades se acercó aún más al mundo empresarial.
- En países como el Perú y la mayoría de los de América Latina, en los cuales no se produjo esta fusión entre ciencia, tecnología e innovación, las universidades rara vez tuvieron el interés y la oportunidad de vincularse al mundo empresarial, ni los empresarios tuvieron mucho interés o curiosidad por conocer lo que hacía la investigación universitaria. Los procesos de importación y adaptación de tecnología dominaron el escenario de cambio tecnológico, generalmente con pocos insumos locales de conocimiento sistemático y riguroso derivado de la investigación.
- ¿Debería esto llevar a la conclusión que necesitamos una mayor vinculación entre universidades y empresas? ¿Deberíamos consolidar y ampliar los mecanismos que acercan a estos dos tipos de instituciones? Posiblemente sí, pero no es claro que en todo lugar y en todo momento deberíamos promover una vinculación muy estrecha entre universidad y empresa.
- Lo que hace falta son otras instituciones: institutos de investigación aplicada independientes, empresas consultoras especializadas, centros de formación técnica avanzada, empresas prestadoras de servicios de calidad, centros de información y extensión tecnológica, organizaciones de capacitación especializada, entidades de apoyo en temas de propiedad intelectual, entre otras, que complementan la investigación básica y aplicada y la formación profesional que realizan las universidades.
- Ocasionalmente la universidad puede suplir a algunas de estas instituciones, pero su prioridad debería ser promover su creación y consolidación. En algunos casos podría tener una participación en la conducción de estas instituciones intermediarias entre la generación y utilización de conocimiento, pero esta debería ser temporal y limitada.

- Para terminar esta segunda parte de mi exposición, es necesario mencionar que en países como el Perú encontramos, además, algunas barreras para la interacción entre empresas y universidades: la desconfianza de los empresarios en la capacidad de los investigadores universitarios, el temor a que no se mantenga la confidencialidad de la información, la inexistencia de profesionales en las empresas que tengan una noción de lo que es gestión tecnológica, el riesgo asociado al uso de tecnologías nuevas que no cuentan con un sólido respaldo de sus proveedores, la aversión a incurrir en inversiones y gastos cuya rentabilidad no esté asegurada, entre otras. Esto hace necesario adoptar medidas para superar estas barreras y mitigar los riesgos asociados; la universidad debería estudiar y proponer las políticas públicas orientadas a este fin.

#### *Comentarios finales*

- ¿Cuáles son las implicancias de los cambios que están experimentando el contexto de la formación universitaria para el empleo, y de la manera en que se promueve la vinculación universidad-empresa?
- Entre las muchas consecuencias de estos cambios, que han sido mencionadas brevemente, quisiera destacar sólo una: la necesidad de una reflexión más profunda, sistemática y orientada hacia el futuro acerca del papel de la universidad en el nuevo contexto que se avizora. Entre los temas que debe abordar esta reflexión, es urgente que la universidad investigue las características estructurales del nuevo mundo del trabajo y el empleo; no es posible que sigamos automáticamente y sin cuestionar la idea de “formación para el empleo”, cuando todo indica que los próximos dos decenios serán testigos de una revolución en las maneras de ganarse la vida. Asimismo, la universidad debe investigar la mejor manera de promover la creación de “instituciones faltantes” que son necesarias para vincular la generación con la utilización de conocimientos, en vez de tratar de suplir las deficiencias institucionales del sistema nacional de innovación.

- Por último, además de formar profesionales y apoyar las actividades productivas y de servicio, recordemos que una de las funciones más importantes de la universidad es estudiar la realidad nacional, contribuir al avance del conocimiento mundial, reflexionar críticamente sobre los problemas nacionales y globales, y formar ciudadanos responsables y comprometidos con el desarrollo de un país mejor para todos.