

# edito**RIAL**



La llamada cuarta revolución industrial está marcando la forma de hacer negocios, e incluso la manera como nos relacionamos. Para Schwab (2016), la primera revolución tuvo que ver con la mecanización, el uso de energía hidráulica y energía de vapor; la segunda se asocia con la producción en masa, líneas de montaje, y el uso masivo de la electricidad; la tercera involucra la difusión de la informática y la automatización; la cuarta, por su parte, implica que nuevas tecnologías en campos como inteligencia artificial, robótica, nanotecnología, internet de las cosas, entre otras, se fusionan (Schwab, 2018), lo cual genera escenarios para proponer modelos de negocios impensables hasta hoy.

Por tanto, la forma como las empresas deben entender la innovación hoy en día es muy diferente a como lo hacían una década atrás. Para ser exitosos, los nuevos modelos de negocio deberán incorporar, por una parte, el uso intensivo de tecnología y, por otra, la colaboración entre diferentes actores de las cadenas de valor, generando confianza entre agentes económicos. Esto implica que la investigación deberá estar mucho más conectada con la industria (los sectores económicos entendidos en su sentido más amplio). Cabe, entonces, preguntarse: ¿Están las empresas de nuestros países asumiendo la innovación como un proceso integral que recoja todas estas tendencias? ¿Están dadas las condiciones del entorno empresarial para dinamizar la innovación a través de la investigación?



---

CARLOS ALBERTO RESTREPO RIVILLAS\*  
 Director de Investigaciones

---

Atender a este aspecto nos exige consolidar una institucionalidad que dinamice la investigación y la articule a las necesidades concretas de las empresas (Segers, 2015). Construir esta institucionalidad nos permite como sociedad: diseñar políticas de Estado, más que de gobierno, que atiendan a las metas de largo plazo en materia de crecimiento y desarrollo, y no a las presiones de corto plazo y las coyunturas políticas; consolidar esquemas de incentivos para todos los actores que intervienen, incluyendo universidades, empresas, organizaciones sociales y emprendedores, así como coordinar recursos y esfuerzos públicos y privados.

En el caso de Colombia, hace décadas que debió acometerse seriamente la conformación de ajustes institucionales fuertes que hicieran viables la investigación y la innovación. Hasta el momento, Colciencias ha intentado generar políticas y lineamientos, pero los escasos recursos con los que cuenta y el rol secundario que ocupa dentro de la estructura orgánica del Estado, limitan considerablemente su capacidad de generar impactos reales en las empresas. Más allá de Colciencias, lo demás son esfuerzos aislados. Por ello, la creación del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación es, sin duda, una iniciativa de la mayor importancia.

Alcanzar el desarrollo económico que Colombia requiere pasa necesariamente por tener un aparato productivo altamente competitivo en los mercados globales y locales, y esto, a su vez, depende de la capacidad que las empresas tengan de innovar en el contexto de la cuarta revolución industrial, en la cual el uso intensivo del conocimiento es la regla.

Sin embargo, las empresas por sí solas no pueden alcanzar este objetivo; requieren redes de apoyo público-privadas que solo son viables en un contexto en el que existan políticas e incentivos claros para todos los actores. Sea cual sea el modelo de institución que se piense, la prioridad deberá ser la asignación de recursos o el diseño de incentivos claros para que la investigación llegue a las empresas y para que los esfuerzos que actualmente están dispersos en la academia, las entidades públicas y las organizaciones de financiamiento, se enfoquen en los temas de vanguardia.

La denominada cuarta revolución industrial nos muestra que la brecha entre países se está ampliando a pasos agigantados y las barreras al desarrollo económico se harán infranqueables en pocos años, a menos que actuemos de manera efectiva, hoy.

## REFERENCIAS

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Madrid: Penguin Random House Grupo Editorial.

Schwab, K. (2018). *The Global Competitiveness Report*. Ginebra: World Economic Forum.

Segers, J.-P. (2015). The interplay between new technology based firms, strategic alliances and open innovation, within a regional systems of innovation context. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 5, 1-17.

\* DOI: <http://dx.doi.org/10.18601/01233734.n31.01>