

Prólogo



DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.388.00.02>

Para 2030, el Foro Económico Mundial estima que se crearán 170 millones de nuevos empleos, pero otros 92 millones serán eliminados; el número restante corresponde a los que aún no existen.

Es innegable que la tecnología es una de las grandes tendencias de empleo para los próximos años, pero también para que los jóvenes puedan ser una oportunidad prometedora para el presente y futuro.

Para ello se requiere la conexión entre la investigación en campos prospectivos de la tecnología y su transferencia al ámbito universitario y la industria. Esta triada, perfectamente articulada y organizada con lineamientos claros, es lo que hará avanzar y mejorar a los Estados, alineándose con las políticas internacionales que insisten en la necesidad de un futuro sostenible, como la Agenda 2030.

Sin esta articulación en una verdadera política de investigación, innovación y transferencia tecnológica no será posible cumplir con los contenidos del *Informe sobre el futuro del empleo 2025*, del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) donde se recoge la gran demanda del personal especializado en tecnología debido a la transformación digital, la automatización y los avances de la inteligencia artificial (IA).

Precisamente, estos empleos son los que se consideran de más rápido crecimiento con tendencia a mantenerse en las próximas décadas. Durante el foro Tendencias en Empleo organizado por la consultora Capgemini, Fernando Maeda, director general del campus Querétaro del TecMilenio, se establecieron 9 carreras tecnológicas que tienen grandes oportunidades

laborales: desarrollo de *software* y soluciones en la nube, ciberseguridad, inteligencia artificial, AR/VR metaverso, ingeniería mecánica/diseño industrial, tecnologías de la información y la comunicación, arte digital/videojuegos, *marketing* digital y creación de contenidos.

Se pone así de manifiesto que la denominada cuarta revolución industrial nos exige pensar lateralmente, uniendo industrias y disciplinas antes delimitadas de forma precisa, intercambiando conocimiento y transferencia en su aplicación. A ello se refiere precisamente Klaus Schwab (2017), uno de los teóricos pioneros de esta nueva “revolución”, al insistir en su obra *La cuarta revolución industrial* en la generación de nuevos empleos para quienes poseen las capacidades y formación adecuadas, siendo “uno de los mayores desafíos para los gobiernos y las empresas formar la fuerza laboral del futuro, y al mismo tiempo, ayudar a los trabajadores de hoy a hacer la transición a esta nueva economía” (p. 7).

Sin embargo, aún existen barreras que impiden la transferencia del conocimiento desde su creación hacia la sociedad. Unas son burocráticas, otras son legales, otras son éticas y, finalmente, otras son económicas. Un desarrollo científico demasiado rápido para una sociedad con estructuras demasiado estáticas y burocráticas para dar cabida a dichos cambios. Solamente los países que logren romper este bucle disfuncional podrán generar de manera ordenada esta transferencia del conocimiento al mundo real.

La obra que se presenta es precisamente una guía para romper las barreras a la transferencia de conocimiento hacia las instituciones educativas y la sociedad con lineamientos claros y ejemplos reales que puedan servir de modelo para generar nuevos conocimientos útiles y funcionales para el mundo real, de una manera ética y responsable.

Para cerrar este prólogo se invita al lector y, de manera especial, a los agentes gubernamentales a considerar los planteamientos de Joseph E. Stiglitz, Premio Nobel de Economía en 2001 y profesor de la Universidad de Columbia, y Bruce Greenwald, quienes en su obra *La creación de una sociedad del aprendizaje* (2015) sostienen que la prioridad de la política económica de cualquier país debe centrarse en la construcción de políticas y estructuras económicas que fortalezcan el aprendizaje y amplifiquen sus efectos en el desarrollo productivo. En este sentido, Stiglitz y Greenwald subrayan que el sistema de innovación de una economía abarca desde la

investigación básica hasta la investigación aplicada, y que las ideas solo generan incrementos sostenidos en la productividad cuando se difunden y se ponen en práctica, ya sea mediante el aprendizaje entre empresas o a través de la mejora tecnológica derivada de la experiencia y la práctica continua.

La presente obra plantea, por tanto, el camino correcto desde el conocimiento a la innovación pasando por la transferencia con lineamientos claros y precisos de cómo llevar a cabo el proceso, incluyendo algunos ejemplos de buenas prácticas que nos llevan a comprender que el orden y el sentido común son los ejes de una sociedad inteligente y que aprende a crear conocimiento para no comprarlo fuera a un precio mayor. Este es el inicio de un proceso exponencial, asentado en bases legales y éticas que permitirá, si se siguen los lineamientos, que se indican en la obra, generar un circuito de progreso.

Dr. Juan Antonio García Fraile
Profesor Titular Jubilado
Universidad Complutense de Madrid