



Elizabeth
Peña Jáuregui

Licenciada en Derecho por la Universidad del Valle de México, cursa la maestría en Gestión Pública en el Instituto Tecnológico de Monterrey. Cuenta con Certificaciones Ejecutivas por el Massachusetts Institute of Technology en Estrategia e Innovación, y Administración y Liderazgo. Ha realizado cursos en Redes, Espectro Radioeléctrico, Servicios de Telecomunicaciones y Radiodifusión, Transparencia y Acceso a la Información Pública y Dirección de Proyectos, por el Project Management Institute. Representante de México en eventos internacionales como el Consejo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-12 y CMR-15), o el Congreso Mundial de Telefonía Móvil, entre varios más. Fungió como Directora General responsable de Oficina del Comisionado en el Instituto Federal de Telecomunicaciones, y en la actualidad encabeza los trabajos en materia de Promoción de Inversiones y Desarrollo del Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones, PROMTEL.

INDUSTRIA 4.0, LA NUEVA REVOLUCIÓN



¿Recuerdan en sus libros de Historia Universal, aquella época de la segunda mitad del siglo XVIII en la que se inició la transformación económica, social y tecnológica en el Reino Unido, y que unas décadas más tarde se extendió en gran parte de Europa y Norteamérica, concluyendo entre 1820 y 1840? Esta época trajo avances como la industria textil, el ferrocarril, el barco de vapor, la producción en serie, así como el uso de nuevas fuentes energéticas que significaron un progreso tecnológico sin precedentes.

Aquellos libros de Historia nos hicieron soñar en nuestro pupitre. Ahora imaginen un nuevo enfoque en la fabricación, una industria inteligente, una nueva manera de organizar los medios de producción y una asignación más eficiente de los recursos. Manejar todo eso desde una aplicación, conectar su casa, oficina, compras, pagos, estudios, escuela, automóvil, transporte, comida e incluso las cosas básicas como su ropa al teléfono, a su computadora o tableta: eso es la Industria 4.0, o la cuarta revolución industrial, como muchos la llaman.

El concepto Industria 4.0 fue presentado por primera vez en la Feria de Hannover (Hannover Messe) en el año 2011 por el profesor Wolfgang Wahlster¹. El concepto tiene como principal objetivo desarrollar un modelo de fabricación con eficiencia, adaptabilidad y flexibilidad, ofreciendo un sinfín de oportunidades para las empresas, las cuales tienen nuevos retos por delante.

El camino hacia las fábricas inteligentes no está alineado únicamente con las máquinas, sino requiere de diversos factores como:

- **BIG DATA.** Sistemas que gestionan y analizan datos en grandes cantidades.
- **CLOUD COMPUTING.** Almacena la información de manera permanente en servidores accesibles mediante Internet.
- **CIBERSEGURIDAD.** Se enfoca en la protección de la información y la infraestructura de las redes.

¹ Wolfgang Wahlster. Profesor de Ciencias de la Comunicación, CEO y director científico del German Research Center for Artificial Intelligence (DFKI). Para mayores referencias, véase www.dfki.de/~wahlster/



- **INTERNET DE LAS COSAS (IIOT, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS).** Es la interconexión digital de dispositivos, sistemas y servicios; cubre una amplia variedad de protocolos, dominios y aplicaciones.
- **INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA).** Permite que los dispositivos y los procesos tengan capacidad para responder ante una diversidad de situaciones y contingencias que normalmente han sido resueltas por personas. Representa la posibilidad de dar a las máquinas capacidad de razonamiento.
- **INTEGRACIÓN DE PROCESOS.** Se trata de unificar todos los procesos en uno solo, a fin de optimizar los recursos y maximizar la producción.
- **CULTURA.** Liderar el proceso de transformación digital y el cambio para adaptarse y trabajar en la industria 4.0.

REFORMA DE TELECOMUNICACIONES E INDUSTRIA 4.0

La existencia de esos factores es indispensable para que exista la Industria 4.0, que no sólo

tiene impacto en los procesos industriales, sino que implica un proceso de transformación social, pues requiere del desarrollo de habilidades digitales, adaptación a los procesos automatizados y a distancia. La sociedad deberá evolucionar inevitablemente hacia un mundo automatizado, interconectado, digitalizado y más competitivo.

Al mismo tiempo, la implementación de la Industria 4.0 significa entender que se trata de conceptos que se vuelven realidad a medida que existe una mayor conectividad, así como mejores niveles de servicio que garanticen las condiciones necesarias para un mundo hiperconectado.

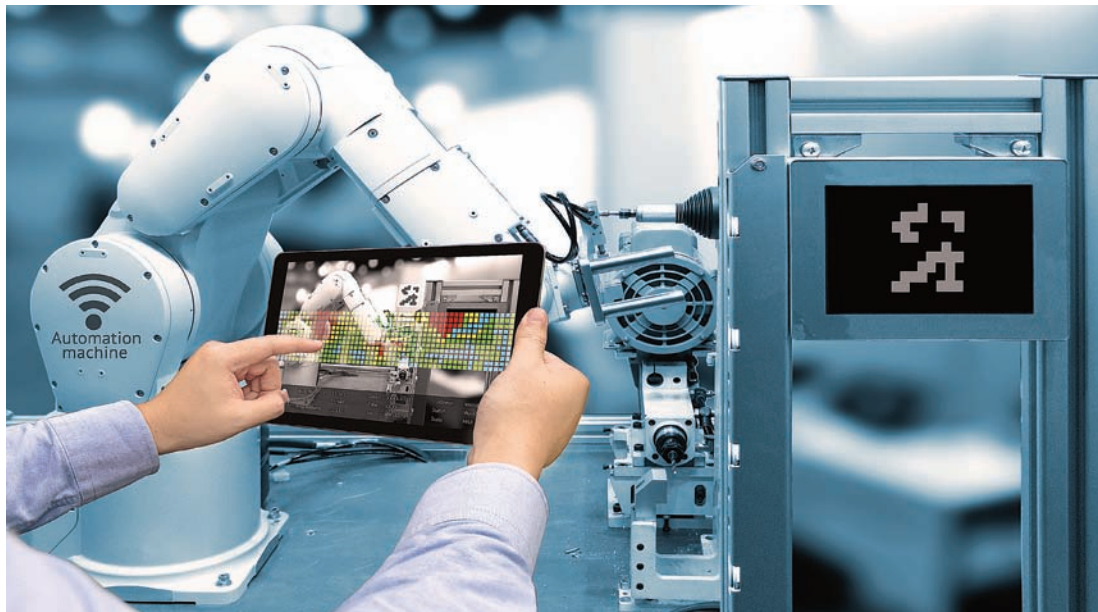
En este sentido, incentivar la conectividad y la innovación tecnológica es un tema fundamental dentro de las agendas públicas a nivel internacional. México es un claro ejemplo de implementación de políticas públicas encaminadas a fomentar el crecimiento y fortalecimiento del sector de las telecomunicaciones



La sociedad deberá evolucionar inevitablemente hacia un mundo automatizado, interconectado, digitalizado y más competitivo.

La Feria Hannover

es reconocida a nivel mundial como la expo industrial más importante, donde se presentan avances y novedades en materia de automatización, maquinaria, energía e industria metalmecánica. Cada año atrae a más de 190,000 visitantes y a cerca de 6,500 expositores de 70 países.



En 2018 seremos

el invitado de honor bajo el lema: "México excede expectativas"³

para así incrementar los niveles de conectividad. En el año 2013, México realizó una reforma constitucional en materia de telecomunicaciones y radiodifusión en la cual se reconoce como una de las garantías individuales el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet.

En ese sentido, la Reforma de Telecomunicaciones prepara el camino hacia la industria 4.0, pues de ella se desprenden grandes proyectos como la Red Compartida, el proyecto de telecomunicaciones más grande en la historia del país, con una cobertura que alcanzará a más del 92.2 % de los mexicanos, bajo un modelo de oferta mayorista de servicios con cobertura nacional, aprovechando la banda de 700 MHz en tecnología 4G-LTE y preparada para 5G.

La Política Inmobiliaria para impulsar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, es otro proyecto para incrementar la conectividad. En él se promueve el arrendamiento de espacios en los inmuebles propiedad del Estado, así como postes, ductos, torres, aprovechar las carreteras y vías férreas. Este proyecto, en conjunto con la simplificación de trámites con los

estados y municipios para reducir los tiempos de respuesta, facilitará la existencia de más infraestructura que permita elevar la calidad y cobertura de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

México es la primera nación latinoamericana en presentarse como País Socio de la Feria Hannover 2018. Actualmente, casi el 80 % del comercio exterior de México se relaciona con Norteamérica, por lo que es necesario expandir el comercio y la inversión. En la Hannover Messe 2018, nuestro país buscará difundir sus fortalezas en materia de Industria 4.0, energía y tecnologías medioambientales, capital humano, *startups* y manufactura de alta tecnología.²

La Industria 4.0 avanza aceleradamente en los países más desarrollados del mundo, mostrando un alto potencial para impactar a todos los sectores de la economía. México tiene una gran oportunidad de desarrollo si continuamos incrementando la infraestructura para lograr acrecentar la conectividad en el país y desarrollamos las habilidades digitales para estar a la altura de esta nueva revolución industrial. Es hora de levantarnos del pupitre y no ser testigos de la historia, sino formar parte de esta revolución, la Industria 4.0.

² "Inicia gira de seminarios para participar en la Feria Hannover Messe 2018". Coordinación de Comunicación Constitucional, PROMÉXICO, www.promexico.mx/es/mx/comunicado-31-17

³ Para más información, visite www.promexico.mx/hannovermesse