

## La cuarta revolución industrial: la industria 4.0

*Artículo escrito por **Antonio Jiménez Rodríguez**. Licenciado en Derecho y Diplomado en práctica jurídica por la Universidad de Salamanca, Abogado y empresario, Director de la Escuela de Negocios de Salamanca -ENSAL, Director General de la Asociación Española de Certificación de Calidad (AECCAL), Diploma de Honor AECA, Profesor de economía, derecho tributario y presupuestario del instituto Superior de Derecho y Empresa, Agente de la propiedad inmobiliaria, Agente mediador de Seguros, Escritor y Embajador de Salamanca en 2016, a propuesta de 'Salamanca Convention Bureau', Candidato a alcalde de Salamanca por 'Contigo Somos Democracia C.S.D'.*

Salamanca, 21 marzo, 2019

Estamos entrando en una nueva revolución tecnológica que alterará profundamente nuestra forma de vivir y de trabajar en unos pocos años. La combinación de la inteligencia artificial, la robótica y la cadena de bloques o blockchain (que tiende a la eliminación de intermediarios en todo tipo de transacciones y no sólo las económicas).

En el mundo se han dado tres revoluciones industriales:

**La primera de 1774 a 1829** que tuvo como impulso la energía basada en el vapor comenzó con el invento de la máquina de vapor y terminó con el invento de la locomotora de vapor y el establecimiento de la primera línea férrea entre dos ciudades, **la segunda de 1870 a 1897** que tuvo como impulso la ciencia y la producción en masa a través de la utilización de energía eléctrica, comenzó con el invento de la primera cinta transportadora y terminó con la primera transmisión de radio, **la tercera de 1962 a 1990** que tuvo como impulso la computación y las tecnologías digitales, comenzó con los primeros ordenadores personales y terminó con el invento de internet (world,wide web) y **la cuarta de 2011 a 2040** en la que estamos inmersos, impulsada fundamentalmente por la industria 4.0, por robots, por el Big Data, mapas genéticos, impresión en 3D, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, internet de las cosas y vehículos autónomos.

Hoy en día, estas nuevas tecnologías, y en especial la industria 4.0, que con la inteligencia artificial y la automatización de la producción están aumentando la capacidad productiva global del planeta y mejorando los canales de distribución de bienes y servicios, son el motor de la transformación de nuestras sociedades fundamentalmente a nivel político y económico.

**El concepto de “industria 4.0” surge en 2011** en Alemania y en la actualidad está popularizado a nivel mundial. La industria 4.0 es un nuevo modelo industrial basado en la recogida masiva de datos y toma de decisiones en tiempo real en toda la cadena productiva y logística, desde los almacenes de materias primas hasta la llegada del producto al consumidor final, es decir abarca todo el ciclo de explotación desde que la empresa invierte un euro en la adquisición de materias primas hasta que lo recupera vía cobro de las ventas de los productos terminados a los clientes. Dicho modelo tiene como base las tecnologías de la información, la óptica, la fotónica y la computación masiva, y permite un control extremo de la calidad, una super eficiencia en la gestión de existencias (de materias primas, productos en curso y productos terminados) y una gran trazabilidad (serie de procedimientos que permiten ver la evolución de un producto en todas las secuencias de su fabricación) total de la secuencia de fabricación.

Pero si esto fuera todo, la industria 4.0 no sería más que una versión sofisticada de los sistemas de producción japoneses de los años 80, con una informatización de los métodos ya utilizados entonces de producciones rápidas, ligeras y de alta calidad. Pero la industria 4.0 es algo más pues integra algunas variables que entonces eran desconocidas como el uso en la producción de nuevas tecnologías de computación (big data), el uso de la inteligencia artificial para la toma autónoma de decisiones por parte de las maquinas, la posibilidad de hacer prototipos exactos del producto antes de fabricarlo (mediante la impresión 3-D), y la concentración espacial de todas las actividades preproductivas, productivas y postproductivas como son actividades de I+D, diseño de producto, producción y venta del mismo. Por ello La industria 4.0 no sólo es una industria digitalizada sino que es también una industria impregnada de conocimiento.

**El futuro está empezando a ser y será la industria del conocimiento, las ciudades del conocimiento, las sociedades y los países del conocimiento.** Y ese conocimiento las sociedades y los países lo pueden recibir prestado de otras sociedades o países o generarlo ellos mismos. Ese conocimiento se empieza a genera a través de la inversión en investigación, desarrollo e innovación tecnológica. España invierte un 1,23 % del PIB en conocimiento la mitad que la media de la Unión Europea y un tercio de lo que invierten los países asiáticos emergentes y Estados Unidos. Dentro de España Comunidades Autónomas como Castilla y León invierten en conocimiento un 0,66% de su PIB (La mitad que la media nacional de España). España que era la 8ª potencia mundial en PIB a finales de 2008 es la actualidad 2019 la 14ª y si seguimos con este ritmo de inversión en conocimiento seremos la 18ª según todas las estimaciones en 2025. La cruda realidad es esta y es que el conocimiento no debemos dejarlo escapar ya no sólo por nosotros sino por nuestros hijos, nuestros nietos y demás generaciones venideras, pues tiene unas características caprichosas: es pegajoso y genera riqueza a la vez que fuertes ventajas competitivas nacionales.