

## **Megatendencias en la revolución digital**

A lo largo de la última década, la industria ha ido clasificando, en un esfuerzo conjunto, las ramas de la tecnología que impulsan de manera exponencial el cambio hacia la transformación digital en los años venideros. Estas distintas ramas que son y seguirán siendo los pilares de la cuarta Revolución Industrial se les denomina “Megatendencias”.

Las Megatendencias principales se identificaron como tecnologías físicas, digitales y biológicas. Cada una tiene propios fundamentos con un denominador común: el avance por medio de la digitalización.

Las físicas son todas aquellas que aún dependen de cuerpos físicos o desarrollan productos físicos para realizar tareas dentro de la industria. De estas tecnologías sobresalen cuatro principales:

- Vehículos autónomos: hay ya aplicaciones desarrolladas con toda clase de vehículos, que ya cuentan con la tecnología suficiente para ser prácticamente 100% autónomos.
- Impresión 3D: estas tecnologías permiten crear objetos físicos sólidos a partir de capas de distintos materiales que tienen aplicaciones comerciales, médicas, automotrices, etc. El siguiente paso, la impresión 4D, impulsa la fabricación usando materiales evolutivos, que sean capaces de ajustarse y adaptarse al ambiente por si mismos.
- Robótica avanzada: la mayoría de la robótica nace a partir de una inspiración en el mundo biológico, lo que busca es que eventualmente pueda realizar actividades y tareas que hacemos los humanos para incrementar la productividad. Hoy en día la robótica es cada vez más independiente, adaptable y autónoma.
- Nuevos materiales: así como lo busca la impresión 4D, el desarrollo de nuevos materiales para todas las industrias es algo que está en constante desarrollo sin llegar a ser completamente comercial por el costo que tiene la fabricación de estas tecnologías por el momento. Son materiales capaces de adaptarse al entorno de manera autónoma: textiles térmicos, materiales miles de veces más resistentes que el acero, etc.

Las tecnologías digitales se basan principalmente en la muy amplia gama de aplicaciones basadas en la conectividad. El Internet de las cosas (IoT) es un concepto que se aplica a absolutamente todo que tenga la capacidad de estar vinculado por medio de una red global con otros dispositivos. En un futuro próximo, se puede pensar que prácticamente todo va a estar conectado y se va a poder manejar de manera remota. Uno de los ejemplos sobre las infinitas aplicaciones de la digitalización es UBER, la compañía más grande de transporte tipo taxi que no posee absolutamente ningún vehículo. La combinación de recursos por medios digitales remotos permite que una persona con un automóvil pueda brindar un servicio por

medio de una plataforma al público, ambos beneficiados sin necesidad alguna de estar en contacto físico.

Y por último las tecnologías biológicas. El parteaguas dentro de esta rama es la manera en como la tecnología incrementó la capacidad de hacer investigación y descubrimientos, por medio de simulaciones que disminuyen el tiempo de investigación y los costos de aplicaciones que, como resultado, aumenta de manera exponencial el alcance de las industrias relacionadas.

La implementación y combinación de estas tres tecnologías (digitales, físicas y biológicas), aún en proceso de desarrollo, pueden crear materiales artificiales capaces de ser aceptados por el cuerpo humano, por ejemplo: trasplantes de piel. Sin embargo, tomando responsabilidad en esta época de transformación digital en la que ya nos encontramos, vale la pena preguntarnos:

- ¿Cómo se deben aplicar dichas tecnologías desde una perspectiva ética ante la vida?
- ¿Qué tan dispuestos estamos a lograr descubrimientos innovadores y vanguardistas que estén al alcance transparente de todos?

Durante los siguientes años vamos a presenciar cambios que solo teníamos presentes como ficción. De nosotros depende como afrontar esta nueva era.

Fuente: Schwab, K., 2016. *The Fourth Industrial Revolution*. Currency. New York

