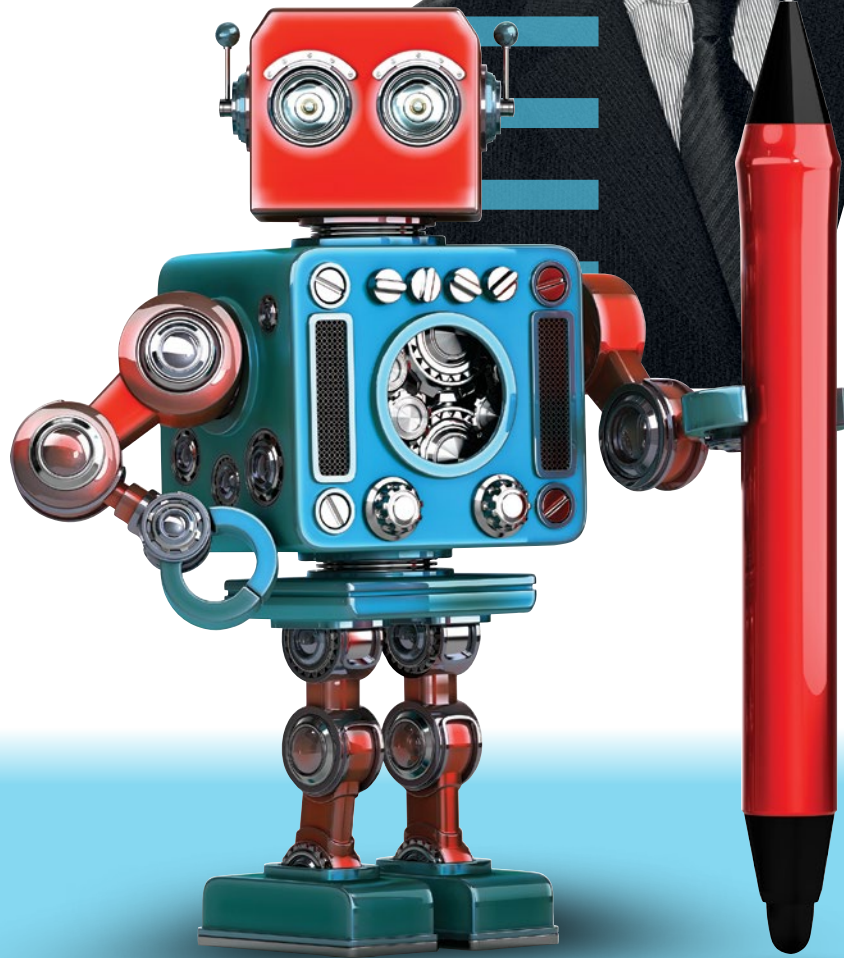


# La Cuarta Revolución Industrial, su impacto en los procesos y las personas

Centro de Egresados DIMEC U. Chile

*Renato León*  
Director alterno Centro de Egresados/as DIMEC U. Chile



La irrupción de nuevos desarrollos tecnológicos está modificando los modelos de negocios y las forma de producir y entregar los servicios, lo que tiene un impacto no menor en los procesos y en las personas. Este movimiento se caracteriza, entre otras, por un internet móvil que permite conectar dispositivos en cualquier momento y lugar, la llamada Internet de las Cosas o IoT (“Internet of Things”), sensores cada vez de menor tamaño y de gran potencia que permiten capturar datos para transformarlos en información y luego en conocimiento, la Inteligencia Artificial (IA), entendida como la capacidad de los computadores de emular la capacidad cognitiva de los seres humanos, el aprendizaje de las máquinas (“Machine Learning”) las que a partir de reglas básicas son capaces de resolver problemas complejos, en base a sus propias experiencias anteriores, pasando de actuar como novato a un experto en un corto periodo.

La integración de todas estas tecnologías está generando transformaciones impensadas hace años atrás dadas las aplicaciones en distintos ámbitos de la sociedad y la economía, las que algunos ven como oportunidades y otros como amenazas. Detrás de todos estos cambios, lo más visible o tangible es el uso de plataformas tecnológicas, pero esto es la punta del iceberg porque para lograr el objetivo propuesto fue necesario intervenir los procesos y la cultura organizacional. La idea ya no es solo hacer las cosas más rápido y eficientes, es también hacer cosas nuevas, que no sólo satisfagan al cliente, sino que lo sorprenda y le encante y que se adapten a las necesidades cambiantes del entorno.

Desde la perspectiva de los procesos, la digitalización está generando cambios de alto impacto. Lo más visible o tangible se refiere a la automatización de actividades que hasta ahora eran ejecutadas por personas. En los sectores productivos y de servicios, la mayor capacidad de las máquinas para realizar tareas en menor tiempo, con mayor precisión y casi exentas de errores significan posibilidades de ser más eficientes y eficaces que resultan imposibles de no aprovechar.

Por otra parte, todo proceso genera una gran cantidad de datos, en muchas ocasiones a gran velocidad y de distinta variedad (números, textos, imágenes, etc.) lo que hoy se denomina Big Data. Usualmente estos volúmenes eran difíciles y costosos de capturar, transmitir y analizar y cuando esto se lograba, normalmente correspondía a datos en tiempos discretos y el análisis se limitaba al uso de la estadística descriptiva.

La tecnología disponible en la actualidad (hardware y software), ha cambiado el escenario antes descrito. La disponibilidad de una amplia gama de sensores y la transmisión inalámbrica está facilitando el acceso a los datos para su análisis. Por otra parte, el desarrollo

de aplicaciones para analizar datos (Data Analytic) ha permitido avanzar de lo puramente descriptivo a la generación de conocimiento para la toma de decisiones estratégicas y operativas (Business Intelligence). Este conocimiento se basa en la capacidad para modelar la realidad. Esto significa poder construir patrones de comportamiento, pronósticos, predicciones, optimizaciones y minería de procesos. La disponibilidad de la Big Data, la capacidad de procesamiento y la posibilidad de identificar correlaciones y patrones de comportamiento, permite hacer que los procesos sean predecibles y cuando esto sucede, entonces podemos anticiparnos y planificar acciones que prevengan o mitiguen eventos adversos o realizar mejoras que impacten positivamente en su desempeño.

El nuevo escenario que nos trae la Cuarta Revolución Industrial sin lugar a duda tendrá un impacto en las personas, tal como ocurrió en el siglo pasado y antepasado, pero con cambios que se producirán a gran velocidad y que afectarán en lo laboral y lo personal. En este sentido, la principal preocupación se refiere a cómo la digitalización impactará en el mercado laboral y el rol del trabajo. Se plantea con toda seguridad que las nuevas tecnologías transformarán la naturaleza del trabajo en la mayoría de los sectores productivos y de servicios.

Sin embargo, más que tomar una posición defensiva o contraria a la tecnología, lo cierto es que los avances son inevitables y por lo tanto es necesario realizar proyecciones y anticiparnos a la realidad. Todo trabajo rutinario y repetitivo basado en reglas lógicas es susceptible a ser reemplazado por una máquina (por ejemplo, un robot), también la labor que requiere la correlación de información para desarrollar una solución (por ejemplo, por las “máquinas que aprenden” o Machine Learning).

Lo anterior está íntimamente relacionado con el desarrollo de competencias para el trabajo del futuro. Aquellos trabajos que requieran de capacidad sociales y creativas y el desarrollo de ideas innovadoras están menos propensos a la automatización.

Muchas de las cosas que hemos hablado eran, hace algunos pocos años atrás, parte de fantasías futuristas o insumos para argumentos de ciencia ficción, sin embargo en un corto tiempo ya están frente a nuestros ojos. La velocidad de desarrollo y entrada en producción de los dispositivos tecnológicos dan muy poco tiempo para entender y asimilar sus posibles aplicaciones y cómo estos afectan las formas tradicionales de hacer las cosas. Quienes tienen la capacidad para visualizar estas posibilidades obtienen grandes ventajas y lideran los procesos de cambio en sus respectivos sectores. Y esta dinámica no se detendrá y, es más, seguirá su marcha creciente, aumentando la brecha con respecto a nuestra velocidad de reacción. El desafío es subirse a la ola de la cuarta revolución industrial, adaptarse y aprovechar los avances de la tecnología en beneficio de las personas y el mejoramiento de su calidad de vida.