

PRESENTE Y FUTURO DE LA TEMIDA “ERA ROBÓTICA” (PRIMERA PARTE).

A finales del siglo XVII fue la máquina de vapor la que produjo la primera Revolución Industrial. En esta oportunidad, los responsables de una transformación radical ya son y obviamente serán los robots integrados en sistemas ciberfísicos.

Así, en el siglo XXI, la automatización de la fuerza laboral viene creciendo a toda velocidad. Esta realidad es conocida como la industria 4.0 o el internet de las cosas (objetos que se comunican entre sí), y la primera de sus consecuencias se vislumbra dramática: la pérdida de los empleos tradicionales.

Este nuevo concepto afectará sobremanera el mercado del empleo, el futuro del trabajo y la desigualdad en el ingreso. En los próximos 20 años el 50% de las ocupaciones que realizan los humanos serán efectuadas por máquinas. Pero al mismo tiempo, este nuevo paradigma permitirá el nacimiento y desarrollo de nuevas actividades.

Según el futurista norteamericano Thomas Frey, antes del año 2030 más de 2 mil millones de empleos –la mitad de los hoy existentes- desaparecerán debido a que estas tareas cambiarán notablemente su naturaleza, pero en paralelo el mundo del mañana estará plagado de oficios y profesiones que hoy todavía son inimaginables.

De acuerdo a datos recientes del Banco Mundial, los riesgos de la automatización de los puestos de empleo en los países en desarrollo son de entre el 55% y el 85%, en tanto que en los países emergentes como China e India, los índices son del 77% y 69%, respectivamente. En la Argentina, por su parte, la tasa llega al 65%.

Ahora bien, ¿cuáles serían las actividades más perjudicadas?

La disrupción tecnológica afectará, entre muchos otros, a los administrativos, agentes de viaje, la contabilidad, la atención directa al público, el transporte, carteros o personal de oficinas de correo, la

construcción y la extracción minera, la banca, los gobiernos locales, las tiendas, los cafés y restaurantes. Como puede verse los empleos de características repetitivas son los que más riesgo corren de automatizarse.

Y entonces, ¿quiénes serán algunos de sus verdugos?

Oficios tales como los maquinistas de tren y los conductores de camiones,



podrían perder su empleo, puesto que existe una previsión que apunta a que en 2050 el manejo de estos vehículos de gran porte será totalmente automático.

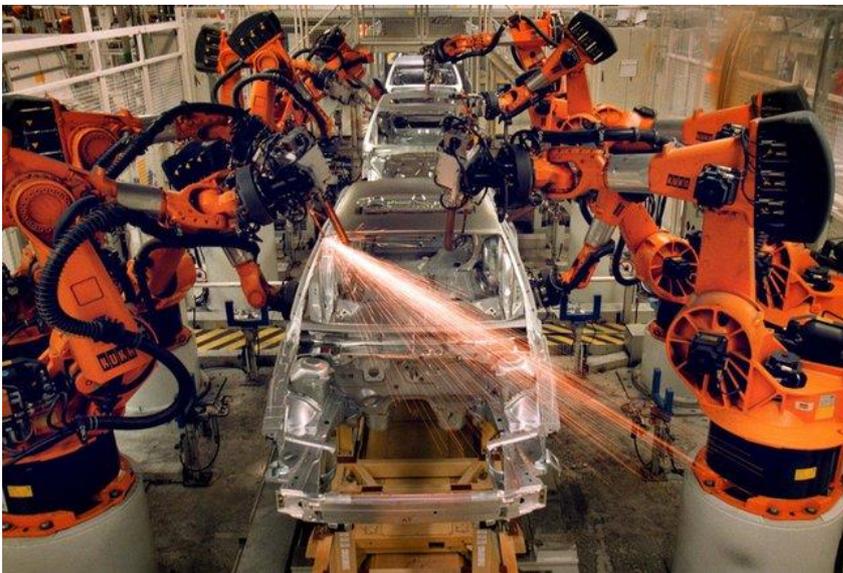
Si hablamos de la mano de obra en la construcción, en Australia, la empresa Fastbrick Robotics, ya diseñó una máquina llamada Hadrian que puede erigir una vivienda en tan solo 48 horas gracias a su capacidad de colocar 1,000 ladrillos por hora.





En materia automotriz, en Carolina del Sur, EEUU, la BMW en lugar de propiciar la rivalidad entre robots y seres humanos optó por ponerlos a trabajar de manera conjunta.

Algo similar ya ocurre en la Argentina. El titular de Fiat, Cristiano Rattazzi anunció una inversión de 500 millones de dólares para incorporar autómatas.



Hasta la producción agropecuaria se verá afectada de algún modo: ya existen prototipos que muestran tractores no tripulados. Las unidades serían programadas por ingenieros para ser teledirigida por drones. Pero la robotización en el campo no se daría solamente a nivel tierra, sino que

ya están en etapa de prueba los robots que se dedicarán a recolectar manzanas, entre muchas otras frutas.



Desde otras actividades, en Alemania, Holanda y Australia, Dominó, la compañía de alimentos con base en los Estados Unidos comenzó a utilizar robots para la entrega de pizzas. Se trata de un simpático vehículo de seis ruedas que puede cargar hasta diez kilos de mercadería y se mueve a seis km por hora.





Y si hablamos de pizzas, es imperativo asociarlo a la cerveza. Otto y Budweiser, la cerveza más popular de los EEUU hicieron historia con las primeras entregas comerciales usando un camión autónomo que recorrió casi 200 kilómetros sin necesidad de piloto, entregando en su recorrido un cargamento de 45 mil latas y botellas.

Y podemos seguir enumerando más ejemplos.

Jeff Bezos, uno de los hombres más ricos del mundo y dueño de Amazon ya revolucionó el mercado de la logística con Prime Air, su materializado proyecto de entrega de paquetes con drones.



En Seattle, EEUU, la misma compañía presentó Amazon Go, un concepto de tienda que por primera vez eliminará los cajeros humanos. Al entrar, el cliente deberá tomar una cesta que cuenta con un dispositivo que lee los

códigos de barra de los productos. Antes de salir escaneará ese recipiente en otra máquina lectora que le permitirá pagar con tarjeta o en efectivo.



Mientras tanto en California, también en los Estados Unidos, se entregaron las primeras licencias para que por intermedio de Google Inc, tres compañías (Lexus, Mercedes-Benz y Audi) puedan probar en carreteras públicas vehículos que se manejan solos.





Al mismo tiempo en el Reino Unido ya se hicieron pruebas piloto para pronto permitir la circulación de autobuses sin conductor. El vehículo viajará a una velocidad de 16,1 km/h, controlado por una computadora.



También, el Swiss Post, el servicio de correos de Suiza, ya puso en práctica robots para la entrega de paquetes, con el objetivo de complementar el trabajo de los repartidores de correspondencia y envíos. Además están probando el uso de drones para llegar a determinadas zonas del país.



Pero no caer en la paranoia, aunque está comprobado que la automatización destruirá muchos de los puestos de trabajo que conocemos en la actualidad, algunos especialistas y estudiosos del tema sostienen que se crearán en su reemplazo, otros para los trabajadores más formados y especializados del futuro.

Entre ellos podemos mencionar a Gustavo Grobocopatel, quien vaticina que *"la revolución tecnológica creará más puestos de trabajo"*. Para el empresario *"el valor agregado estará en el diseño. La ocupación se va ir corriendo así de las tareas que hoy existen a otras que no existen, pero que surgirán a partir de las nuevas tecnologías"*. Por ejemplo, dice que en su rubro *"la robotización de los tractores hará que haya menos tractoristas, pero más empleados en fábricas de robots y en el desarrollo de programas de software para los mismos"*.

Por eso se siguen con atención los trabajos de al menos dos empresas que están tratando de construir robots capaces de realizar esa tarea. Se trata de FFRobotics, de Israel, y Abundant Robotics, de Hayward, California, quienes esperan poder sacar al mercado recolectores mecánicos dentro de un par de años.

Y los temores en torno a cómo podrán los trabajadores adaptarse a las nuevas tecnologías sin la correcta capacitación se agudizan en la actualidad frente a robots que cocinan, que colaboran con médicos en intervenciones quirúrgicas complejas e incluso los que derrotan a humanos en difíciles juegos de lógica. El mejor ejemplo es la histórica serie

de partidas que jugó el mejor jugador de ajedrez de todos los tiempos, Gary Kasparov, contra el ordenador, Deep Blue. Se trató de un encuentro ajedrecístico, con matices de experimento científico y finalmente la computadora se alzó con el triunfo.



Tal vez por todo lo que venimos describiendo, muchos de los que ningunearon el avance de la tecnología sosteniendo que los robots sólo se encargarían en el futuro de tareas peligrosas, sucias o aburridas para los humanos, hoy estarán arrepentidos frente a la realidad que vaticina a nivel mundial que en poco más de una década un tercio de los puestos de trabajo actuales serán reemplazados por software, robots y máquinas inteligentes.