Extrait du El Correo

<http://elcorreo.eu.org/Empleo-Humanos-versus-Maquinas>

Empleo : Humanos versus Máquinas

- Reflexions et travaux -

Date de mise en ligne : mercredi 4 décembre 2013

Copyright © El Correo - Tous droits réservés

Un estudio pronostica que la mitad de los empleos en EE.UU. desaparecerá en las dos próximas décadas. El desarrollo de la computación hace que el trabajo humano tienda a disminuir siendo sustituido por ordenadores y robots. ¿Estamos preparados para ello ?

El estudio denominado *El futuro del empleo : ¿cuánto son susceptibles de automatización los empleos ?* - « *The future of employment : How susceptible are jobs to computerisation ?* » de Carl Benedikt Frey y Michael A. Osborne del 17 de Septiembre de 2013 [Ver en inglés más abajo en adjuntos]- el cual Carmen Porteiro menciona en su artículo de **ALTFoto** [¿Serán sustituidos los fotógrafos por robots ?](#), llega a conclusiones demoledoras : Analizadas 702 ocupaciones, los autores determinan que en las próximas dos décadas el 47% de los empleos de Estados Unidos están en peligro de desaparecer. Como corolario, el trabajo concluye que cuanto más bajo el salario y el nivel educativo, más riesgo de automatización.

El estudio utiliza descripciones de ocupaciones extraídas de portales de empleo así como de un Diccionario de Ocupaciones del Ministerio de Trabajo de Estados Unidos Usa una concienzuda metodología que consiste en examinar los avances en máquinas que aprenden y robots móviles y estimar la probabilidad de automatización de 702 profesiones concretas.

Según una frase muy citada del economista Keynes en 1933, se producirá un aumento del desempleo tecnológico debido a que el descubrimiento de formas de economizar puestos de trabajo será más rápido que la velocidad a la que se crearán otros nuevos.

Aunque no se ha cumplido estrictamente desde entonces, en el siglo XXI parece que lleva camino de hacerse realidad. Según algunos estudios, la mitad de las empresas que han reducido empleos desde el comienzo de la crisis en 2008 lo han hecho mediante la automatización.

La automatización se da en **ocupaciones altamente rutinarias** que consisten en tareas que siguen procedimientos bien definidos que se pueden realizar por algoritmos sofisticados. Por ejemplo, los procesos de fabricación. Cuesta automatizar ocupaciones de bajo nivel en el sector servicios que requieren flexibilidad y adaptabilidad física. También cuesta automatizar empleos de alto nivel cognitivo.

Pero la innovación tecnológica continúa. Ya no se ciñe a procesos de fabricación rutinarios. En 2004 se consideraba que conducir un vehículo suponía un desafío tecnológico insuperable. 6 años después, Google anunció el primer coche autónomo sin conductor. Siguiendo esta línea, algunas tareas no rutinarias comienzan a ser automatizadas como por ejemplo la conducción de camiones y la escritura de textos legales.

Otra de las bases del estudio es la deslocalización de empleos. Según algunos cálculos, el 29% de los trabajos estadounidenses se moverán a otros países en dos décadas. Típicamente no se moverán los trabajos que deban realizarse en un lugar concreto y requieran comunicación cara a cara. Pero no deslocalizable no quiere decir no automatizable. Por ejemplo, los cajeros no se han deslocalizado, pero el autoservicio hace que se hayan automatizado. La automatización va más allá que la deslocalización.

Las ocupaciones se pueden dividir entre rutinarias y no rutinarias y a su vez entre cognitivas y manuales. Los ordenadores son muy eficientes en la ejecución de **tareas rutinarias**. Trabajos como cajero, contable o vendedor de telemarketing van disminuyendo. Pero las computadoras son cada vez más eficientes en las tareas no rutinarias.

En las tareas cognitivas no rutinarias el fenómeno de [big data](#) ha venido a cambiar el panorama. Aunque la intuición humana es un factor de éxito, el procesamiento masivo de ingentes cantidades de datos produce efectos semejantes o mejores. Además, los ordenadores no tienen **prejuicios**. Los sesgos cognitivos distorsionan profunda y constantemente los juicios y decisiones humanas.

Algunos casos de tareas no rutinarias de carácter cognitivo en las que los ordenadores están tomando posiciones son la detección de fraudes, el diagnóstico médico o el asesoramiento legal. La detección de fraude está casi completamente automatizada ya que requiere el análisis de cantidades enormes de datos y superar los prejuicios cognitivos. Del mismo modo, en el diagnóstico clínico, el ordenador [Watson](#) está empezando a ser una herramienta de segunda opinión. Y en muchas firmas de abogados, los ordenadores realizan búsquedas extensivas sobre bases de datos legales para encontrar precedentes en un determinado caso. El caudal de ejemplos de tareas cognitivas automatizables no para de crecer.

En el campo de las tareas manuales no rutinarias, la automatización tampoco se queda atrás. La proliferación de sensores pequeños y baratos hace que los robots hayan salido de los procesos de fabricación industriales y tengan cada vez más grados de libertad. Así, sitios relacionados con la logística como aeropuertos, almacenes y otros muchos, y minas o trabajos agrícolas, están operados por vehículos sin conductor y poco a poco estos llenarán nuestras calles empezando por espacios acotados. En un entorno de carreteras mojadas o nevadas, los sensores automáticos pueden ayudar a que el vehículo no tripulado sea mucho mejor que el conducido por humanos que además se cansan o se distraen.

Los robots domésticos van reclamando su espacio poco a poco. Según su precio cae y sus capacidades se expanden, los *robots* están comenzando a sustituir trabajo humano allí donde hasta ahora parecía protegido : los trabajos manuales de bajo nivel salarial.

Aún así, siguen existiendo trabajos relativamente protegidos contra la marea de la automatización. Aquellos en los que las tareas de percepción y manipulación siguen siendo complejas ; trabajos de inteligencia creativa ; y trabajos de inteligencia social.

El estudio predice que los empleos de gran riesgo están localizados en algunas áreas. Las ocupaciones de transporte y logística, una gran parte de trabajos administrativos y los trabajadores en entornos productivos están en riesgo. Pero también muchos trabajadores en el sector servicios donde nuevos robots están empezando a competir con ventaja.

Existe una correlación negativa entre los salarios y la educación por un lado y la probabilidad de automatización. Cuanto más bajo el salario y el nivel educativo, más probable es que el empleo se automatice.

Quizá los que menos sean susceptibles de automatizar sean los que requieren destrezas sociales. Los ordenadores no han comenzado a mostrar aún sus habilidades sociales.

Hace dos siglos el 70% de los trabajadores de EE.UU. trabajan en la agricultura. Hoy solo un 1% lo hace. Nuevas ocupaciones han ido surgiendo con la industrialización. Confiamos en que la actual sustitución de puestos de trabajo por máquinas en esta segunda ola de mecanización sea solo una parte de la ecuación y que se vayan generando nuevos empleos. Pero esto es solo voluntarismo ; lo cierto es que las máquinas cada día realizan más trabajos sin que veamos una gran creación como contraparte.

Reflexionando sobre los resultados del estudio y sobre [otros](#) (cada vez más) semejantes, algunas preguntas me asaltan. ¿Existe preocupación pública por estos datos ? ¿Se comenta en los medios de comunicación el futuro

Empleo : Humanos versus Máquinas

desempleo causado por la tecnología ? ¿Qué dicen los políticos, pensadores o economistas al respecto ? Todos parecen centrados en la actual crisis y su efecto sobre el empleo. Cuando salgamos de la crisis, nos dicen, el desempleo caerá. ¿Seguro ? Yo diría que no, que el empleo escaseará cada vez más y que se trata de un problema de primer orden. Esto no supone el Apocalipsis, pero es un tema muy serio que nuestros *líderes* deberían abordar sin demora.

Antonio Orbe para Alt1040

[Alt1040](#). 13 de octubre de 2013.