



*Erik Brynjolfsson y
Andrew McAfee, 2014,
The Second Machine Age: Work,
Progress, and Prosperity in a
Time of Brilliant Technologies,
New York,
W. W. Norton,
[ISBN 9780393239355]*

Autor: **Humberto Merritt**¹

En los últimos diez años ha habido avances sorprendentes en el campo de la inteligencia artificial: en febrero de 2011 la computadora Watson de IBM derrotó al campeón del concurso televisivo de conocimiento Jeopardy!, mientras que los automóviles autónomos de Google ya registran millones de kilómetros de recorrido en carreteras estadounidenses. Esto prueba que las tecnologías digitales podrán alcanzar hitos anteriormente difíciles de concebir para una máquina como el diagnóstico de enfermedades con una mayor precisión que los médicos de carne y hueso, aplicar enormes conjuntos de datos para identificar patrones ocultos en las ventas al menudeo e incluso mantener conversaciones “inteligentes” con seres humanos, muchos de los cuales, incluso, no sabrán que ya están tratando con computadoras de inteligencia artificial.

El libro de Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee *La Segunda Era de la Máquina: Trabajo, Progreso y Prosperidad en la Época de las Tecnologías Brillantes* (The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a time of Brilliant Technologies) es una obra que descri-

1 Profesor-investigador del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional. Doctor en Política Científica y Tecnológica por la Universidad de Sussex e Investigador Nacional, Nivel I, del SNI. Correo electrónico: hmerritt@ipn.mx

be con asombroso detalle el impacto total de las tecnologías digitales, donde es posible vislumbrar un mundo con acceso casi ilimitado a la información y los servicios que transformarán nuestras vidas. Basándose en años de investigación y el desglose de tendencias actuales, Brynjolfsson y McAfee identifican las mejores estrategias para adaptarse al mundo de la inteligencia artificial, ofreciendo una nueva visión de la prosperidad. Sus reflexiones incluyen la renovación de la educación que prepare a la gente para la economía de las máquinas inteligentes, diseñando estrategias de colaboración entre computadoras e ingenio humano en un paisaje económico y social radicalmente transformado. La Segunda Era de la Máquina nos hará pensar sobre cómo el progreso tecnológico afectará de manera irreversible el mundo social y económico de los humanos en un futuro no muy distante.

Clasificación JEL: E24; J24; O31; O47;

Reseña

Hace más de 200 años, la primera Revolución Industrial empujó la curva del desarrollo humano en casi noventa grados. Para los autores del libro que aquí se reseña, este período de progreso tecnológico dramático es conocido como la “primera era de la máquina.” Posteriormente, los avances sorprendentes en las tecnologías de información y comunicaciones que comenzaron a finales de los años setenta lograron transformar, de nuevo, la sociedad de forma profunda. Los autores se refieren a este período como “la segunda edad de la máquina”; y este es el título que eligieron.

El libro de Brynjolfsson y McAfee está organizado en 15 capítulos que se pueden agrupar en tres secciones. La primera sección se compone de los capítulos 1-6, que describen la mejora exponencial, digital y combinatoria en la tecnología y sus implicaciones para el mejoramiento. Así como la energía de vapor fue el motor inicial de la primera era de la máquina, la tecnología informática y las redes están impulsando el crecimiento exponencial de la segunda era de la máquina. La segunda parte se compone de capítulos del 7 al 11, en los que se analizan las

implicaciones para la economía y la sociedad como resultado de una tecnología revolucionaria. Y la última sección del libro va de los capítulos 12 al 15, en donde los autores proporcionan recomendaciones a la luz del impacto aparente de la tecnología digital.

Para empezar, la primera sección describe las transformaciones tecnológicas que convencieron a Brynjolfsson, director del Centro de Negocios Digitales del MIT, y a Andrew McAfee, otro investigador del mismo centro, de que el mundo está en un “punto de inflexión en la historia de nuestras economías y sociedades” (p. 11). Las computadoras, argumentan los autores, “están haciendo por el poder mental –la capacidad de entender y dar forma a nuestros ambientes– lo que la máquina de vapor y sus descendientes hicieron por el poder muscular” (pp. 7-8). Aunque estas posiciones son muy familiares y ampliamente aceptadas, Brynjolfsson y McAfee van más allá. Ellos piensan que en los últimos años la tecnología digital comenzó a emprender tareas en las que siempre había tenido un pésimo desempeño y a mostrar habilidades que se suponía no podía adquirir en un corto plazo. Las ideas que eran pura ciencia ficción, hace apenas unos cuantos años, como el automóvil autónomo, a partir de 2012 se han convertido en realidad. Para Brynjolfsson y McAfee los artefactos de *La Segunda Edad de la Máquina* no sólo están haciendo cálculos o tareas de rutina más rápido; están permitiendo que las cosas se hagan de manera inconcebible con máquinas menos potentes.

La segunda sección comienza con el mismo ímpetu de la sección anterior: una imagen optimista sobre la generosidad que emana este nuevo poder tecnológico y que aboga por nuevas métricas que van más allá del PIB, para capturar el valor de la naturaleza y escala de la prosperidad que fluye; por ejemplo, de los muchos bienes que se suministran en los circuitos sin fines de lucro, y que no son capturados por la actual contabilidad nacional.

Además, esta parte del libro aborda situaciones menos halagüeñas. Junto con la generosidad de la era digital, anotan los autores, vienen las “grandes y crecientes diferencias en ingresos, riqueza y otras importantes circunstancias de la vida” (p.127). Señalan, por ejemplo, que la

mediana del ingreso en los Estados Unidos, ajustada por la inflación, alcanzó su máximo en 1999, alrededor de la época en que el crecimiento del empleo se desacopló del crecimiento de la productividad, y que terminó siendo un 10% más bajo en 2011. Mientras tanto, el décil de mayores ingresos acaparó más de la mitad de la riqueza total, por primera vez desde la Gran Depresión (pp. 129-180).

De esta forma, la tecnología digital, y la concomitante globalización, están creando mercados de “superestrellas” donde el líder recibe estupendos rendimientos, mientras que los demás luchan por vender cualquier cosa. Entre las posibilidades que surgen del nuevo mundo de la tecnología digital, Brynjolfsson y McAfee aceptan la posibilidad de un desempleo estructural continuo, y ya no sólo los usuales períodos temporales de desempleo, situación que comienza a ser crónica debido a que los trabajadores desplazados tratan de recuperar su posición económica previa. Está es una perspectiva compartida por la revista *The Economist*, en su número del 4 de octubre de 2014, que sugiere que la era digital (que denomina “la tercera gran ola”) puede ser mucho más divisiva que las dos primeras revoluciones industriales, las cuales infligieron mucho dolor, pero terminaron beneficiando a todos.

La tercera, y última, sección del libro propone lo que se debe hacer frente a estos desafíos. Los autores recomiendan mejorar la educación y la infraestructura, apoyar la investigación científica, incentivar la creación de nuevas empresas, porque son éstas las que han generado empleos mientras las empresas grandes y establecidas han provocado lo contrario, y gravar sabiamente y eficientemente los ingresos exorbitantes. Sin duda Brynjolfsson y McAfee son decididamente optimistas, aunque la seriedad de los datos que ofrecen en la segunda mitad del libro contrasta con la alegre confianza que emana la primera parte, lo cual sugiere que los autores se preocupan no sólo por el notable impacto de las nuevas tecnologías digitales, sino también por la escala y profundidad de los retos económicos y sociales que se anuncian progresivamente el día a día en casi todos los confines del mundo. Si algo puede uno extraer de este importante libro, es que la tecnología ya no es lo que solía ser.

Bibliografía

- Brynjolfsson, Erik y Andrew McAfee, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W. W. Norton, New York, 2014. [ISBN 9780393239355]
- “The Third Great Wave”, *The Economist*, vol. 413, no. 8907, 4 octubre, 2014, pp. 1-18.