

# LA PARADOJA TECNOLÓGICA

---

<https://www.alfdurancorner.com/articulos/la-paradoja-tecnologica.html>

**Focus: Sociedad**

**Fecha: 13/12/2023**

Hace años que sigo a Daron Acemoglu, un profesor de economía en el MIT que se ha especializado en el estudio de los efectos sociales del progreso tecnológico. Sus conclusiones no son muy esperanzadoras, ya que la investigación empírica pone de manifiesto una clara desintonía entre el progreso tecnológico y el progreso social. Yo iría más allá y me atrevería a decir que muchas veces un avance tecnológico lleva aparejado un retraso social.

Para rubricar su acercamiento al tema, Acemoglu, junto a Simon Johnson – otro prestigioso economista norteamericano – presentó hace seis meses su nuevo libro *“Power and Progress”*, un análisis histórico que recorre un milenio para identificar las complejas relaciones entre tecnología y prosperidad a lo largo del tiempo.

Hay dos párrafos en este apasionante libro que quisiera resaltar. Los presento como las dos caras del balance: el debe y el haber del progreso tecnológico.

En la zona del *“haber”*, los autores se preguntan y en cierta forma trasladan la pregunta a sus lectores: *“¿No somos más prósperos que las generaciones anteriores, que trabajaron por una miseria y a menudo murieron de hambre, gracias a las mejoras en la forma en que producimos bienes y servicios? Y responden: “Sí, estamos mucho mejor que nuestros antepasados. Incluso los pobres de las sociedades occidentales disfrutaban de niveles de vida mucho más altos hoy que hace tres siglos, y vivimos vidas mucho más saludables y largas, con comodidades que nadie hace unos cientos de años ni siquiera hubiera podido imaginar. Y, por supuesto, el progreso científico y tecnológico es una parte vital de esa historia y tendrá que ser la base de cualquier proceso futuro de ganancias compartidas”.*

El *“debe”* se halla más oculto y exige una explicación. Así argumentan los autores: *“La prosperidad compartida surgió porque, y solo cuando, la dirección de los avances tecnológicos y el enfoque de la sociedad para repartir las ganancias se alejaron de los acuerdos que servían principalmente a una pequeña élite. Somos beneficiarios del progreso, principalmente, porque nuestros predecesores hicieron que ese progreso alcanzara a más personas... La mayoría de las personas en todo el mundo hoy en día están mejor que nuestros antepasados porque los ciudadanos y los trabajadores de las primeras sociedades industriales se organizaron, desafiaron las decisiones impuestas por la élite sobre la tecnología y las condiciones de trabajo, y les obligaron a compartir las ganancias de las mejoras técnicas de manera equitativa”.*

En definitiva, hubo que luchar constantemente para que el progreso tecnológico no fuera capitalizado por una minoría a costa del conjunto de la sociedad.

Y así estamos cuando la última tecnología disponible (la ya famosa *Inteligencia Artificial*) se nos vende como la piedra filosofal que resolverá todos los problemas de un sistema económico que hace aguas por todas partes.

La primera consideración a hacer es que éste no es un tema nuevo. A la ciencia siempre le ha interesado el estudio del razonamiento automático de las máquinas. Si buscamos antecedentes más próximos los encontramos en las matemáticas (en especial a partir de la generación del británico Alan Turing, a mediados de los cuarenta del siglo pasado), los lógicos (como Frege, Gödel, Russell, North Whitehead, finales del XIX, principios del XX) y sobre todo en la implantación y desarrollo de las ciencias computacionales (siglo XX).

¿Qué ocurre pues ahora para que le prestemos tanta atención? Muy simple. El *“Sistema”* trata de encontrar fórmulas para minimizar algunos de los síntomas del desgaste. En los últimos treinta años hemos vivido de las grandes mejoras de productividad de la economía china y de otras economías emergentes. Se ha controlado la inflación y los bancos centrales han puesto el interés a cero e incluso en negativo, inyectando al mismo tiempo grandes flujos de liquidez en el mercado. Pero estamos alcanzando el límite. No sabemos qué hacer, cuando el escenario post-pandémico ha hecho aflorar tensiones logísticas en el suministro general, infrautilización de las capacidades productivas, abandono voluntario de puestos de trabajo, mayor conciencia del envejecimiento de la población (lo que supone un cambio en los ratios de dependencia), tensiones fiscales, burocratización, decisiones cortoplacistas respecto a la crisis climática, caída real en los ingresos del factor trabajo, aumento no controlado de los presupuestos de Defensa, abuso de la digitalización, etc. Todo está muy convulso y no hay estrategia definida.

Y entonces, como nos recuerda Ignacio Ramonet, vuelven a *“vendernos la moto”*, que en esta ocasión lleva un carenado espectacular: el programa ChatGPT, creado por la empresa OpenAI, hijo destacado de la Inteligencia Artificial. (AI).

En un mundo donde todo se cuantifica, el éxito del ChatGPT ha sido espectacular. La versión lanzada al mercado en noviembre del 2022 tuvo al cabo de cinco días un millón de usuarios. En la actualidad (once meses después) tiene cien millones. Facebook tardó cuatro años y medio para alcanzar esta cifra. En el 2022 la empresa OpenAI facturó 28 millones de dólares. Este año ha facturado una media de 100 millones mensuales. Con estas bases toda especulación es posible. El pasado junio, por ejemplo, el McKinsey Global Institute presentó un estudio en el que se estimaba un impacto de quince billones de dólares sobre la economía mundial procedentes de la Inteligencia Artificial (once de la no generativa y cuatro de la generativa).

La primera (no generativa) se refiere a sistemas diseñados para responder a un conjunto particular de inputs. Estos sistemas tienen la capacidad de aprender de bases de datos y tomar decisiones o predicciones basadas en estos datos. Este es el caso del algoritmo de Google. Los sistemas han sido entrenados para seguir reglas específicas, hacer una tarea en particular y hacerla bien, pero no son capaces de crear nada nuevo. La segunda (la generativa) se podría considerar la siguiente generación. La diferencia esencial respecto a la anterior es que puede crear. Tú le introduces unos inputs y el sistema es capaz de crear contenidos nuevos. Resumiendo, la primera sirve para analizar y predecir, en tanto que la segunda da un paso adelante y crea contenidos similares a los introducidos. Por esto último los guionistas de Hollywood se han puesto en pie, ya

que ven que la AI invade sus competencias y les puede dejar sin trabajo.

Vayamos ahora al agente principal que ha ocupado el mayor espacio en los medios de comunicación. Es el caso de OpenAI y de su líder más notorio Sam Altman. Y es que de la misma forma que a la generación nacida en los setenta les cambió la vida la aparición y difusión de Internet, a las actuales generaciones les cambiará la vida la Inteligencia Artificial.

OpenAI nació en San Francisco (California) en diciembre del 2015. Su principal objetivo era crear un sistema de Inteligencia Artificial General (AGI) que pudiera *“beneficiar a toda la humanidad”*. En la base fue capaz de agrupar a una serie de expertos en este campo, con reconocida experiencia en el oficio. En este grupo estaban Sam Altman, Ilya Sutskever, Greg Brockman, John Schulman, y los inversores-donantes Reid Hoffman, Jessica Livingstone, Peter Thiel y Elon Musk (Tesla). Como el proyecto tenía grandes pretensiones tecnológicas, se comprometieron en obtener mil millones de dólares entre los inversores. Los primeros años se dedicaron a la investigación y lanzaron algunos productos menores. También consiguieron que se incorporara al equipo una de las mentes más distinguidas en el campo del aprendizaje de las máquinas (Wojciech Zaremba). El que pronto los dejó fue Elon Musk, en una combinación de conflicto de intereses y choque de egos.

Una de las singularidades de OpenAI era su estructura empresarial. Se estableció como una sociedad sin ánimo de lucro, pero al cabo de cuatro años creó una subsidiaria orientada al beneficio, pero con otra singularidad (*“capped profit”*), lo que significaba que el retorno sobre la inversión tenía ciertas limitaciones. Además, la compañía original y su consejo tenían poderes sobre las actividades de la subsidiaria.

El líder del proyecto fue desde el inicio Sam Altman. Elevado a la categoría de superstar en poco tiempo. Altman nació en una familia judía de clase media, con un padre del sector inmobiliario y una madre dermatóloga. Perteneciente a la comunidad *gay*, estudió ciencias computacionales en Stanford, con una ampliación de créditos en psicología y análisis de riesgos. Pronto tuvo claro que quería ser un emprendedor. Dejó los estudios y puso en marcha un start-up tecnológico, dentro de la red Y Combinator. Al cabo de unos años vendió la empresa, generando su primera plusvalía. Era considerado por su entorno como un solucionador de problemas. Uno de los fundadores de Y Combinator (Paul Graham) describía a Altman, a sus veintitrés años, como una extraña mezcla de talento estratégico, ambición y tenacidad. Al poco tiempo asumió la presidencia de la incubadora (Y Combinator), de la que habían surgido unicornios como Airbnb y Dropbox. Estaba obsesionado con las economías de escala y su límite era el mundo global. Ganaba dinero y le faltaba tiempo para invertir en nuevos proyectos. Cuando Donald Trump alcanzó la presidencia del país, Altman se alarmó (no se sabe por qué) y estudió la posibilidad de presentarse a las elecciones para gobernador de California, aunque al final desistió. En el capítulo de la *“visión empresarial”*, OpenAI declaraba *“Nuestra creencia fundamental es que inevitablemente esta tecnología acabará consolidándose, por lo que hemos de ganar la carrera para crearla y controlar su introducción en la sociedad con fines positivos”*. Detrás de esta idea estaba su jefe científico (Ilya Sutskever). Pero para todo ello se necesitaba dinero, mucho dinero. Incluso se pensó en una colaboración con el gobierno Federal, como había hecho éste en los proyectos Apollo y Manhattan. El tema no prosperó. La empresa seguía funcionando sin CEO (consejero delegado), hasta que en marzo del 2019 Altman se hizo cargo formalmente del puesto.

La solución financiera vino de Microsoft, que invirtió mil millones de dólares, y con ello dio la señal al mercado de que el proyecto podía ser muy exitoso. Su entrada significó un cambio del modelo organizativo original, expresado por ejemplo en el tipo de remuneración de los empleados. En su paquete de compensación se incluían acciones de la compañía. Era el típico movimiento para aumentar el valor de OpenAI, como habían hecho todas las tecnológicas. Y esta vez sí funcionó. La idea de programas abiertos *“para beneficio de toda la humanidad”* empezaba a flaquear. La excusa era que también podían ser usados por mentes criminales. Algunos disintieron y abandonaron. Dario Amodei, el investigador jefe de seguridad, se pasó a Anthropic, una compañía rival. Finalmente el propio Estado se interesó por conocer la dimensión del contencioso y reclamó la presencia ante un comité del Senado del director de OpenAI. Sam Altman, con su cara de buen chico, anunció que la Inteligencia Artificial en malas manos podía perjudicar gravemente al conjunto de la sociedad. Todo el mundo aplaudió en un tradicional gesto de cortesía. Y aquí paz y allá gloria.

Entretanto en el patio interior de la empresa ocurrían cosas. Era una lucha tribal que se reflejaba en el Consejo de Administración. Éste estaba formado por seis miembros, tres en función ejecutiva (Altman, Sutskever y Brockman) y tres independientes: Adam D'Angelo (consejero delegado de Quora), Tasha McCauley (científico de Rand Corp.) y Helen Toner (una experta en AI de la Georgetown University). Los tres independientes desconfiaban de Altman, que a su juicio no era transparente e informaba al Consejo de forma sesgada. Esta desconfianza la compartía también Sutskever. En el fondo había un enfrentamiento entre los *“nobles”* capitaneados por Sutskever, que querían mantener el espíritu fundacional, y los *“ambiciosos”*, que estaban deslumbrados ante el éxito económico que se presumía. El 17 de noviembre pasado el propio Sutskever comunicó a Altman que iba a ser despedido y que la empresa lo haría público de forma inmediata. Y así se hizo.

Como se demostró al poco tiempo, el error de cálculo fue mayúsculo. Natya Nadella, el ejecutivo principal de Microsoft, ofreció a Altman y a Brockman la creación de una unidad independiente de AI vinculada a Microsoft, a la que potencialmente se podrían incorporar los principales directivos de OpenAI. Estos ya habían denunciado el despido de Altman y exigían su retorno para seguir permaneciendo en sus puestos. El 20 de noviembre Sutskever cambió su posición: *“Me arrepiento profundamente de haber participado en la decisión del consejo”*. Altman retomó el puesto y volvió la calma, el mercado se tranquilizó, la marca ganó notoriedad y los altos empleados-accionistas se aseguraron poder ejecutar las opciones sobre acciones que en diciembre les harían millonarios. La lealtad y la fidelidad pasaban por la caja registradora. Lo del *“bien para la Humanidad”* quedaba en un segundo plano. Esto último era lo que defendían teóricamente los tres miembros independientes del Consejo, que no tenían acciones de la compañía, por lo que no les movía el afán de lucro. Dos de ellos (los más académicos) han sido desplazados. Se mantiene D'Angelo y se incorporan Bret Taylor (antiguo presidente de Twitter) y el incombustible Larry Summers, antiguo Secretario del Tesoro del gobierno Clinton. También han dejado el Consejo Sam Altman y Greg Brockman, lo que pone ciertos interrogantes sobre el cargo de Altman como Ceo. Más adelante se completará con seis otros miembros, más un representante de Microsoft (el principal inversor) como observador sin derecho a voto. Lo que está claro es que Altman será vigilado de cerca. Hay demasiado dinero en juego.

En el despido hubo un cierto componente emocional que recordó a los más veteranos de Silicon Valley lo que ocurrió en 1985 con Steve Jobs, el co-fundador de Apple. El Consejo estaba harto de su displicencia. Jobs era un exquisito. Meticuloso hasta la saciedad, esquivo y autocrático. Pero era un genio. Lo despidieron, lo sustituyeron por un hombre de Pepsico (John Sculley) y

al cabo de unos años tuvieron que rogarle que volviera. Regresó, pero se lo hizo pagar muy caro. No veo a Robert Altman en la misma posición ni con el mismo talante, pero si corro las cortinas aparece un tema de fondo que sí afecta a la sociedad en su conjunto y que va más allá de la tecnología. Este tema tiene que ver con el Capitalismo y su lógica económica.

Seamos sinceros: la moral del Capitalismo está en la línea de abajo de la cuenta de resultados. Tratar de encubrir esta lógica con proyectos sin afán de lucro no tiene una salida viable. Nos guste o no nos guste, la reacción pública del multimillonario y gurú tecnológico Marc Andreessen ante el despido de Sam Altman no debería haber sorprendido a nadie. Sus palabras textuales fueron: *“Sam debe recuperar su trabajo y posición; el consejo debe ser reemplazado por los fundadores y los inversores, que se juegan la piel en ello; el proyecto sin afán de lucro debe ser transformado en una corporación y Elon (Musk) debe tener su paquete de acciones por los cuarenta millones que puso al inicio. En otras palabras, hay que acabar con los engaños”*.

Andreessen es un *tecno-optimista* al que le gusta provocar al personal. Hace unos meses presentó su *“Manifiesto Tecno-Optimista”*, como rechazo directo a aquellos (los *“tecno-pesimistas”*) que consideran que el progreso tecnológico va en muchos casos en contra del progreso social y que la Inteligencia Artificial acabará siendo un instrumento de manipulación y control en manos de unas élites interesadas. En su *manifiesto* quedan claras las bases de su filosofía política y económica. Veamos algunas expresiones clave:

*“Nos han mentido... Se nos dice que hemos de estar enojados, amargados y resentidos ante la tecnología... Se nos dice que hemos de ser pesimistas... Que hemos de desconfiar del futuro...”*

*Estoy aquí para dar buenas noticias... Nuestra civilización está construida sobre la tecnología... Podemos avanzar hacia una forma superior de vida.*

*Tenemos las herramientas, los sistemas, las ideas. Y tenemos la voluntad.*

*Es el momento de los tecno-optimistas. Los tecno-optimistas creemos que las sociedades – como los tiburones- crecen o mueren. Creemos que el crecimiento es progreso y que nos conduce a una expansión vital, a una mejora del conocimiento y a un alto nivel de bienestar.*

*Estamos de acuerdo con Paul Collier (economista británico) cuando dice que “el crecimiento económico no es un “curatodo”, pero que la falta de crecimiento es un “matatodo”.*

*Solo hay tres fuentes de crecimiento: la población, la utilización de recursos naturales y la tecnología. La población total se está encogiendo. La utilización de los recursos naturales está llegando a sus límites. Luego la fuente perpetua de crecimiento es la tecnología.*

*La tecnología es la palanca del mundo. La forma de hacer más con menos.*

*Dadnos un problema real del mundo e inventaremos la tecnología que lo resuelva.*

*Creemos que el libre mercado es la forma más efectiva de organizar una economía tecnológica.*

*Creemos que el pensamiento de Hayek supera cualquier sistema de economía centralizada. También creemos con Milton Friedman que las querencias y necesidades humanas son infinitas.*

*Creemos que la “renta básica universal” transformará a la gente en animales de un zoológico gestionado por el Estado.*

*Creemos que la Inteligencia Artificial es un solucionador de problemas universales. Y tenemos muchos problemas que resolver.*

*Nuestros enemigos no son malas personas, pero tienen malas ideas”.*

Creo que con esto basta para comprender el telón de fondo que hay detrás de los intereses cruzados en el caso OpenAI. Por ello me resultan ridículas las reuniones de los políticos profesionales y del enjambre de burócratas que los acompañan (el caso de la Unión Europea es el más llamativo por su probada incompetencia) para debatir como regular los desarrollos de la Inteligencia Artificial en el medio plazo.

Pobres diablos. O son unos ignorantes o son unos cínicos. Más bien lo primero. No se pueden poner puertas al campo. Saquemos a nivel individual el máximo provecho que podamos de la AI. Ésta es la posición de Acemoglu que yo comparto. Los poderes económicos se irán apropiando de los activos y acabarán dando la razón a las especulaciones de George Orwell en *“1984”* sobre el totalitarismo en el que estamos inmersos.

¡Feliz año! Abróchense los cinturones.



alfduraucomer.com ✓