

## EL IMPACTO SOBRE LA DEMOCRACIA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y LA DESIGUALDAD ECONÓMICA

### JONAS LÖBBING

Investigador Posdoctoral,  
V-Dem Institute, University of Gothenburg

Repartir de manera equitativa el poder político entre los ciudadanos de una circunscripción constituye la idea central de la democracia. Y de la mano de esta distribución equitativa del poder político, la democracia debe cumplir la promesa de una prosperidad económica compartida. Cuando esto no sucede, cuando la democracia no es capaz de distribuir la prosperidad compartida entre los ciudadanos, el apoyo a las instituciones democráticas puede verse comprometido y, en última instancia, ver amenazada su existencia.

De hecho, son muchos los países democráticos que entre mediados y finales del siglo XX gozaron de períodos de creciente prosperidad y de niveles históricamente bajos de desigualdad económica. Sin embargo, a partir de los años ochenta, en Estados Unidos y el Reino Unido –y algo más tarde en Europa Occidental–, la desigualdad volvió a aumentar y gran parte del crecimiento económico registrado desde entonces no solo no benefició a los sectores más pobres de la población de estos países, sino que, además, en algunos de ellos también las rentas medias vieron estancarse o disminuir sus ingresos reales (a este respecto véase el informe «World Inequality Report 2022», de Lucas Chancel, publicado por el World Inequality Lab).

#### **El vínculo entre automatización y desigualdad**

Cada vez tenemos más evidencias de que la expansión desde los años ochenta de la automatización informática ha contribuido

a un aumento de la desigualdad de ingresos por dos vías diferentes. En primer lugar, ha sustituido a los trabajadores con una remuneración entre media y baja, aumentando, por consiguiente, la desigualdad salarial. En segundo lugar, al sustituir a los trabajadores, la automatización ha transferido los ingresos de los trabajadores a los propietarios de las empresas, que se agrupan en la parte superior de la distribución de ingresos.

Por lo general, el progreso en la tecnología de automatización puede adoptar dos formas. En la primera de ellas, puede implicar una mejora de las máquinas en áreas en las que los humanos hasta entonces habían tenido una competencia superior, expandiendo así las tareas susceptibles de ser automatizadas. Esta forma de automatización tiende a reducir la demanda de trabajo y desplaza los ingresos hacia los propietarios de las empresas, aumentando la desigualdad. La segunda forma de progreso en la tecnología de la automatización es la mejora de las máquinas en áreas en las que los trabajadores humanos ya han sido superados y ampliamente reemplazados por ellas. En este caso, la nueva tecnología sustituye a sus predecesores artificiales y no a los seres humanos y, de hecho, aumenta la demanda de tareas complementarias, que estas sí efectúan trabajadores humanos. Este segundo tipo de progreso tecnológico da lugar a una mayor demanda de mano de obra, beneficia a los trabajadores y conduce a ganancias económicas con una mucha más amplia distribución.

Sin embargo, en el desarrollo de la automatización informática, es el primer tipo de progreso el que ha tomado la delantera. Como resultado de ello, ha espoleado la desigualdad en la línea de lo que hemos expuesto al principio, y como consecuencia ha aumentado la presión sobre las instituciones democráticas. ¿Seguirá siendo esta la tendencia dominante o cabe la esperanza de que las tecnologías informáticas evolucionen siguiendo el segundo tipo descrito, es decir, el más equitativo?

### **Tendencias de la tecnología en el futuro**

La evolución actual de la industria tecnológica no da margen para un gran optimismo. Los recientes desarrollos parecen estar encaminados a dotar a las máquinas de capacidades cada vez más parecidas a las humanas. En consecuencia, al diseñar máquinas que intentan imitar los atributos de los seres humanos estamos creando ordenadores que ocuparán tareas en las que los seres humanos habían sido superiores hasta ahora. Son ejemplo de ello los intentos de desarrollar robots con funciones motoras semejantes a las humanas –en gran medida infructuosos hasta la fecha–, o del *software* para la comprensión y generación de lenguaje natural –que ha tenido éxitos espectaculares en los últimos años–. Este es exactamente el tipo de progreso que probablemente sustituirá a los trabajadores humanos, reducirá la demanda de mano de obra y exacerbará la desigualdad económica en un futuro.

Sin embargo, debemos preguntarnos: ¿existen alternativas a este tipo de desarrollo en el que las máquinas vienen a sustituir a los humanos en campos en los que la

competencia humana es considerable? La respuesta es que sí. Podemos identificar tres áreas en las que el progreso tecnológico y la asunción de tareas humanas por parte de las máquinas es inmensamente útil para la sociedad, ya que se centra en tareas en las que las capacidades humanas son limitadas.

La primera de estas áreas es el desarrollo

de medios de transporte más rápidos y menos perjudiciales para el entorno. El transporte exige fuerza física y velocidad, habilidades en las que las máquinas han superado a los humanos, por lo menos, desde la invención de la máquina de vapor. Consecuentemente, los servicios de transporte se han automatizado ampliamente con la notable excepción de la dirección de los vehículos. Por tanto, los modos de transporte nuevos o mejorados que surjan en el futuro sustituirán principalmente vehículos y maquinaria que ya está actualmente en uso, lo que no tendrá un impacto reseñable sobre la mano de obra humana.

La segunda área que identificamos es el desarrollo de un

sistema sostenible y fiable de generación y almacenamiento de electricidad. Desde que empezó a usarse la electricidad a gran escala, su generación fue un proceso en gran medida automatizado, basado en máquinas que convierten en electricidad la energía procedente del agua, el vapor y, ahora también, el viento y la luz solar. El progreso en esta área tampoco remplazará a trabajadores humanos.

Y en tercer lugar nos referimos al desarrollo de nuevos fármacos gracias a la biotecnología, que desempeña un papel cada vez más importante en el descubrimiento de nuevos fármacos, para lo que requiere de un

**Cuando la democracia no es capaz de distribuir la prosperidad compartida entre los ciudadanos, el apoyo a las instituciones democráticas puede verse comprometido**

exhaustivo análisis de grandes cantidades de datos, que es la labor por excelencia de los ordenadores. Reducir el coste y mejorar los métodos en el análisis de datos en este campo remplazará el *hardware* y el *software* actuales por otros mejores y más potentes, pero difícilmente dejará sin trabajo a los humanos.

Estas tres áreas tienen en común un progreso tecnológico predominantemente del segundo tipo, en el que nuevas máquinas vendrán a sustituir a máquinas ya existentes, en lugar de remplazar el trabajo humano. La productividad resultante de esta mejora dará lugar a una mayor demanda de trabajo en otras áreas, dentro del ámbito de la competencia de los trabajadores humanos y, como consecuencia, las ganancias económicas se distribuirán de manera más equitativa que las resultantes del progreso que trata de remplazar a los humanos, cuando estos desempeñan correctamente su trabajo.

## **Conclusión**

Centrar el desarrollo tecnológico en compensar las debilidades humanas, en lugar de sustituir nuestras fortalezas, complementará el trabajo humano. Esto puede generar un considerable aumento de la productividad, que conllevará una mejora de los salarios de los trabajadores, en lugar de beneficiar únicamente a unos pocos ricos. El progreso tecnológico asociado a la automatización tiene, por lo tanto, el potencial de mantener la promesa de prosperidad compartida implícita en la democracia, y por consiguiente reforzar el apoyo a las instituciones democráticas.

