



**GERMÁN
ALARCO**

Universidad del Pacífico

su artículo señalando que abundan los pronósticos optimistas sobre los efectos de la IA en el crecimiento económico. Todo este optimismo se inspira en el efecto de arrastre de la productividad: la arraigada creencia de que el cambio tecnológico genera siempre un aumento de la productividad, que a su vez eleva los salarios netos y da lugar a una prosperidad compartida.

Sin embargo, este se contradice con los registros históricos y parece especialmente inapropiado vista la tendencia actual de dejar que la IA siga su curso, centrada principalmente en la automatización (reemplazando a las personas). Contrariamente a lo que suele suponerse, no es necesario que el crecimiento de la productividad se traduzca en un aumento de la demanda de trabajadores.

REDUCIDA CONTRATACIÓN

Los empleadores no buscan incrementar la contratación en función del producto medio por trabajador. Lo que les importa es el producto marginal (la contribución adicional que aporta un trabajador más al incrementar la producción o dar servicio a más clien-

Reequilibrar el lugar de la (IA): diagnóstico y pr

tes). Al respecto, muchas tecnologías nuevas, como la robótica industrial, amplían el conjunto de tareas realizadas por máquinas y algoritmos, desplazando así a los trabajadores.

La automatización aumenta la productividad media, pero no el producto marginal por trabajador; de hecho, podría reducirlo. Durante los últimos 40 años, la automatización ha impulsado la productividad y ha multiplicado las utilidades de las empresas, pero no ha generado prosperidad compartida en los países industriales

NUEVAS FUNCIONES

Los autores anotan que reemplazar a los trabajadores con máquinas no es la única manera de mejorar la eficiencia económica; la historia lo ha demostrado. En vez de automatizar el trabajo, algunas innovaciones aumentan la contribución de las personas a la producción.

Porejemplo, las nuevas

herramientas de software que ayudan a los mecánicos de automóviles y hacen posible aumentar la precisión pueden incrementar el producto marginal por trabajador. Esto no tiene nada que ver con instalar robots industriales con el fin de reemplazar a las personas.

Crear nuevas tareas reviste incluso mayor importancia a la hora de aumentar el producto marginal por trabajador. Cuando aparecen nuevas máquinas que abren las puertas a nuevos usos para la mano de obra humana, la contribución de los trabajadores a la producción aumenta, como también lo hace su producto marginal. Las tareas nuevas han sido esenciales para el crecimiento del empleo y los salarios en los dos últimos siglos.

AUTOMATIZACIÓN PRODUCTIVA

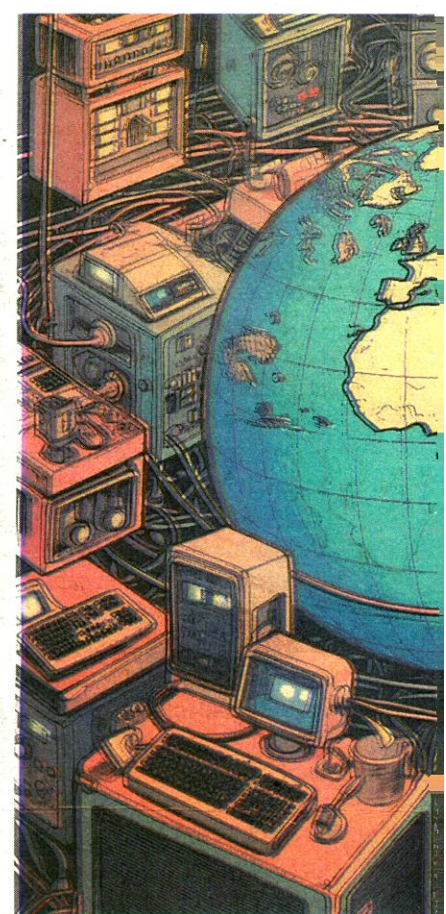
Acemoglu y Johnson

señalan que la automatización en un sector puede incrementar el empleo —ya sea en ese sector o en la economía en general— si logra incrementar de forma sustancial la productividad. En ese caso, los nuevos puestos de trabajo tienen su origen o bien en tareas del mismo sector no automatizadas, o bien en la expansión de las actividades en industrias relacionadas.

Durante la primera mitad del siglo XX, el rápido crecimiento de las fábricas de vehículos estimuló enormemente la expansión de las industrias del petróleo, el acero y los productos químicos. La producción de vehículos a gran escala también revolucionó los medios de transporte, permitiendo así el auge de nuevas actividades minoristas, de entretenimiento y servicios.

EFFECTOS ARRASTRE REDUCIDOS

El efecto arrastre de la productividad no se activa cuando las ventajas de la automatización para el producto son pequeñas. Cuando una tienda incorpora cajas de autoservicio, da empleo a un menor número de cajeros, pero no logra un aumento de la productividad capaz de estimular la creación de empleo en otros lugares. Los alimentos no pasan a ser mucho más baratos, no se produce una expansión de la producción de



alimentos y los clientes no cambian su modo de vivir.

Cuando el efecto arrastre de la productividad es débil y no existen mecanismos de autocorrección que garanticen beneficios compartidos, la elección se torna más trascendental, y unos pocos responsables de la toma de decisiones tecnológicas aumentan su poder económico y político.

COMPLEMENTAR A LAS PERSONAS

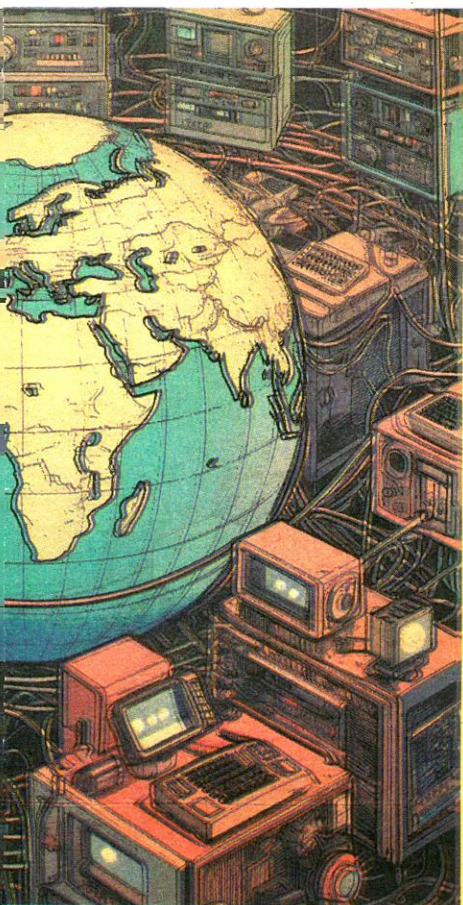
Los autores comentan que las nuevas tecnologías pueden complementar a los trabajadores al permitirles trabajar con mayor eficiencia, realizar trabajos de mayor calidad o llevar a cabo tareas nuevas.



TECNOPTIMISMO EXCESIVO

Los autores inician

Inteligencia artificial Principios básicos



Por ejemplo, aunque la mecanización obligó a más de la mitad de la fuerza laboral estadounidense a dejar la agricultura, una serie de nuevas tareas manuales y administrativas en las fábricas, así como el emergente sector de servicios, generaron una demanda significativa de mano de obra calificada entre 1870 y 1970. Se trataba de trabajos no solo mejor pagados, sino también menos peligrosos y fatigosos físicamente.

Esta combinación —de automatización de trabajos tradicionales y creación de tareas nuevas— se mantuvo en equilibrio relativo durante gran parte del siglo XX. Sin embargo, a partir de 1970 aproximadamente, el

equilibrio se rompió. La fuerza compensadora de la creación de nuevas tareas se ha moderado, en especial para aquellos trabajadores sin título universitario. Por consiguiente, esos trabajadores se dedican cada vez más a servicios poco remunerados como la limpieza y los servicios de comida.

INTERROGANTE CLAVE

En la nueva era de la IA, la pregunta decisiva de los autores es si esta tecnología acelerará ante todo la tendencia actual de automatización sin la fuerza compensadora de la creación de buen empleo —en particular para trabajadores sin título universitario— o si, por el contrario, permitirá introducir nuevas tareas complementarias al empleo para trabajadores con conjuntos de habilidades diversas y muy distinta formación académica.

Hoy en día, señalan los autores, el paradigma intelectual dominante en el sector tecnológico también favorece la vía de la automatización. En gran medida, la investigación en IA busca lograr la paridad humana en una amplia gama de tareas cognitivas y, de forma más general, alcanzar una inteligencia general artificial que reproduzca y supere las capacidades humanas. Este foco intelectual fomenta la automatización en detrimento

del desarrollo de tecnologías complementarias a las personas.

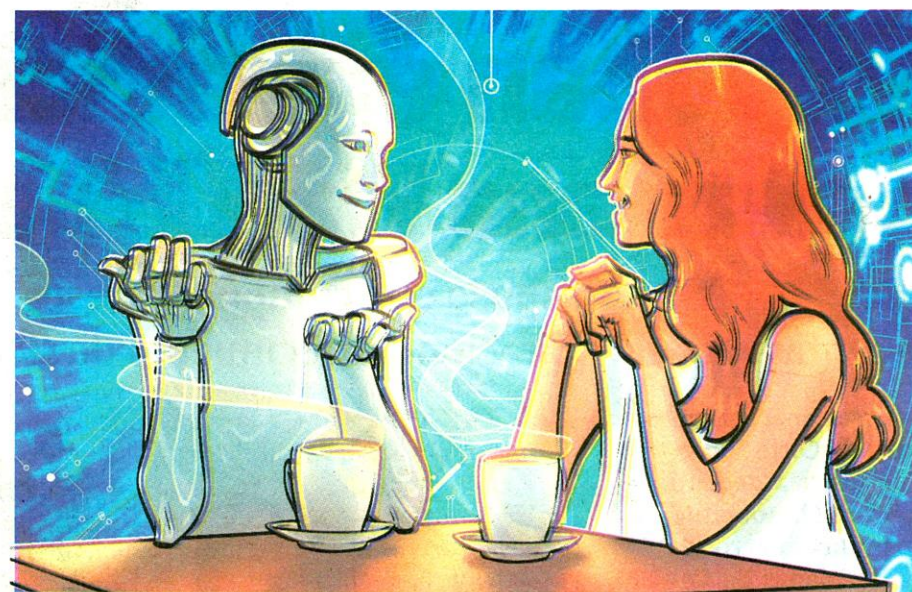
PRINCIPIOS BÁSICOS

Los autores señalan que reorientar el cambio tecnológico no es fácil, pero sí posible. Se deben dar los cinco pasos siguientes para ayudar a situar el desarrollo de la IA en una trayectoria complementaria a las personas y no una que las desplace.

En primer lugar, se deben reformar los modelos de negocio: Los principales desarrolladores de IA expropián con facilidad y sin contraprestación los datos de los consumidores, y su dependencia de la publicidad digital les incentiva a captar la atención de los consumidores por todos los medios posibles. Es preciso que los gobiernos establezcan de forma clara el derecho de propiedad de todos los consumidores sobre sus datos y se graven los anuncios digitales.

SISTEMA TRIBUTARIO

En EE.UU. y muchos otros países, el código tributario impone cargas mayores a las empresas que contratan mano de obra que a aquellas que invierten en algoritmos para automatizar el trabajo. Con el fin de dirigir los incentivos hacia opciones tecnológicas que complementen a las personas, las autoridades, en segundo lugar,



deben proponer crear una estructura tributaria más simétrica, que iguale las tasas impositivas marginales de la contratación (y la capacitación) de mano de obra a las de la inversión en equipo y software.

En tercer lugar, los trabajadores deben tener voz en el desarrollo de la IA, ya que se verán profundamente afectados por ella. Las políticas públicas deben restringir el despliegue de IA no probada (o insuficientemente probada) en aplicaciones que puedan poner en riesgo a los trabajadores; por ejemplo, en la toma de decisiones de asuntos importantes como la contratación y rescisión de contratos o en tareas de control y vigilancia en el lugar de trabajo.

MÁS FINANCIAMIENTO

En cuarto lugar, se debe establecer más financiamiento para estudios que busquen una mayor complementariedad de la IA con las personas: La investigación y el desarrollo en tecnologías de IA complementarias a las personas requiere de mayor apoyo. Los gobiernos deben promover la competencia y la inversión en tecnologías que conecten

las herramientas de IA con los conocimientos humanos, a fin de mejorar el trabajo en sectores sociales fundamentales.

Una vez se registren avances suficientes, los gobiernos podrán fomentar nuevas inversiones, brindando asesoramiento sobre si la presunta tecnología complementaria a las personas resulta adecuada para su adopción en programas de educación y salud financiados con fondos públicos.

En quinto lugar, los autores anotan que se debe promover la incorporación de más conocimientos de IA en la administración pública. La IA penetrará en todos los ámbitos de la inversión, regulación y supervisión públicas. Crear una división de IA consultiva en el seno de la administración pública puede servir para que organismos y reguladores respalden una toma de decisiones más oportuna y eficaz.

IMPACTOS MACROECONÓMICOS

Acemoglu y Johnson señalan que la IA podría hacer subir el PBI mundial en los próximos cinco años, aunque no de forma tan pronunciada como

proclaman sus partidarios. Incluso podría elevar moderadamente el crecimiento del PBI a mediano plazo. Sin embargo, siguiendo la trayectoria actual, es probable que su efecto de primer orden sea un aumento de la desigualdad en los países industriales.

Los países de ingreso mediano y muchos países de ingreso más bajo también deben temer la trayectoria actual. Pronto la nueva tecnología con uso intensivo de capital se aplicará en todo el mundo. No puede garantizarse que, de mantenerse en la trayectoria actual, la IA vaya a generar más empleo del que destruya.

Los autores finalizan señalando que, si se logra reorientar la IA hacia una senda de mayor complementariedad con las personas, usándola a la vez para abordar problemas sociales urgentes, todo el planeta saldrá beneficiado. En cambio, si prevalece el enfoque de exclusiva automatización, resultará todavía más difícil alcanzar la prosperidad compartida.