



Observatorio de las Ideas

REVISTA DE IDEAS

EJEMPLAR EDITADO PARA

Cortesía del Editor

Nº 131 - FEBRERO 2024



DIRECTOR

Francesc Trillas

CONSEJO ASESOR

Andrés Ortega

Anna Birulés

Antón Costas

Guillermo de la Dehesa

Javier Nadal

Ana Palacio

Ignacio Pérez de Arriaga

Manuel Pimentel

Josep Piqué †

Narcís Serra

Pedro Solbes †

Juan Tapia

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Gloria Álvarez

José Balsa

Manuel Cebrián

Jordi Domènech

Xavier Massa

Jaime Moreno

Ángel Pascual-Ramsay

Federico Steinberg

EDITA

Observatorio de Ideas S. L.

PRESIDENTE

Daniel Fernández

PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL

Isaías Taboas

CIF B65855868

C/DIPUTACIÓ 262 2ª 1ª 08007

Barcelona Tel. 93 494 97 20

www.observatoriodli.com

ISSN: 2339-8892

D. Legal B.3130-2014



Estimado/a lector/a:

El conocimiento científico avanza cuando los hallazgos de unos se someten al escrutinio crítico de otros, y luego los primeros pueden replicar, con los datos a disposición de todo el mundo. En este número del Observatorio de las Ideas asistimos a este proceso con el ejemplo del debate sobre las conclusiones de Piketty y sus autores sobre el crecimiento de la desigualdad.

Asimismo, seguimos analizando ideas sobre el impacto social de las redes sociales. En esta ocasión, abordamos los aspectos positivos y negativos de la tendencia a utilizar perfiles anónimos en estos espacios.

En lo que se refiere a la transición ecológica, presentamos una idea que profundiza en la relación entre el impulso de las tecnologías descarbonizadoras y la introducción de nuevas instituciones que las hagan posibles. Estas tecnologías son imprescindibles, pero no serán una realidad sin el acompañamiento de un marco institucional propicio. En este sentido, es especialmente interesante la idea de introducir un banco central de carbono, por analogía con los bancos centrales en política monetaria.

Otra de las grandes tendencias de nuestro tiempo es el flujo de inversiones de los países ricos a los países pobres para desarrollar la infraestructura de estos últimos. Una idea potente que ha surgido en un reciente artículo del *Journal of Economic Literature* es que no hay que dejarse llevar por la idea de un *big push* indiscriminado, que puede dar lugar a importantes pérdidas de bienestar, sino que es importante encontrar formas de impulsar aquellos proyectos que cumplan una serie de criterios estrictos de eficiencia.

Finalmente, presentamos una reseña del libro de Anu Bradford *Imperios digitales*, donde se analiza la batalla global por el alma de la economía digital y la rivalidad entre los modelos estadounidense, chino y europeo para regular estos nuevos «imperios».

Esperamos que todo ello le resulte de interés y le deseamos una buena lectura.

Con mis mejores saludos,

Francesc Trillas

Director



| IDEAS DE INTERÉS |

EL DEBATE CIENTÍFICO SOBRE LAS CONCLUSIONES DE PIKETTY Y SUS COAUTORES

Publicaciones: «Income inequality in the United States: Using Tax Data to Measure Long-Term Trends», de Gerald Auter y David Spliner, y «Comment on Auten and Splinter (2023)», de Piketty, Emmanuel Saez y Gabriel Zucman.

Síntesis: El primer artículo analiza las clásicas estimaciones de Piketty y Saez (revisadas después por Picketty, Saez y Zucman) sobre la evolución de la desigualdad de las rentas en EE UU. Según las nuevas estimaciones, no se ha producido un incremento de la proporción de la renta que controla el 1 % más rico de la población entre 1960 y 2020. En el segundo, Piketty y sus colaboradores consideran que algunos de los supuestos usados por Auten y Splinter son muy discutibles.

MOMO Y LA OTRA CARA DE LA ANONIMIZACIÓN EN LAS REDES SOCIALES

Publicación: «La creciente popularidad del ejército momo: ¿por qué a los jóvenes les gusta la interacción social anónima?», de Zhang Haoran.

Síntesis: El uso de «momos» o identidades secretas en las redes sociales salvaguarda y protege la privacidad, ayuda a explorar la identidad y facilita el desahogo emocional, pero al mismo tiempo puede desencadenar, al escudarse en el anonimato, episodios de ciberacoso o de informaciones falsas.

UN BANCO CENTRAL EUROPEO DEL CARBONO PARA ACELERAR LA DESCARBONIZACIÓN DE NUESTRAS SOCIEDADES

Publicación: «On the Governance of Carbon Dioxide Removal. A Public Economics Perspective», de Ottmar Edenhofer, Max Franks, Matthias Kalkuh y Artur Runge-Metzger.

Síntesis: En este artículo se propone la creación de un Banco Central Europeo del Carbono para impulsar el despliegue de las tecnologías de remoción o extracción de dióxido de carbono, indispensables para alcanzar los acuerdos sobre emisiones climáticas internacionales.

LA IMPORTANCIA DE PRIORIZAR BIEN LAS INVERSIONES PRIVADAS EN INFRAESTRUCTURAS DE PAÍSES POBRES

Publicación: «The Global Infrastructure Gap: Potential, Perils, and a Framework for Distinction», de Camille Gardner y Peter Blair Henry.

Síntesis: No hay que dejarse llevar por la idea de un big push indiscriminado en las inversiones de países ricos en infraestructuras de países pobres que puede dar lugar a importantes pérdidas de bienestar, sino que es importante encontrar formas de impulsar aquellos proyectos que cumplan una serie de criterios estrictos de eficiencia.

| LIBROS |

IMPERIOS DIGITALES: LA BATALLA GLOBAL PARA REGULAR LA TECNOLOGÍA

Digital Empires: The Global Battle to Regulate Technology, de Anu Bradford.

EL DEBATE CIENTÍFICO SOBRE LAS CONCLUSIONES DE PIKETTY Y SUS COAUTORES

■ **Publicaciones:** «Income inequality in the United States: Using Tax Data to Measure Long-Term Trends», de próxima aparición en el *Journal of Political Economy*, de la Universidad de Chicago, y «Comment on Auten and Splinter (2023)», respuesta de Piketty, Saez y Zucman, manuscrito no publicado, descargable en el siguiente enlace: <https://gabriel-zucman.eu/files/as-response-2023.pdf>.

■ **Gerald Auten** es economista en la Oficina de Análisis Fiscal del Departamento del Tesoro de EE UU; **David Splinter**, miembro del Comité sobre Fiscalidad del Congreso de EE UU; **Thomas Piketty**, catedrático de Economía en la Paris School of Economics; **Emmanuel Saez**, catedrático de Economía en la Universidad de California-Berkeley, y **Gabriel Zucman**, catedrático de Economía también en esta última universidad.

Resumen: *El primer artículo analiza las clásicas estimaciones de Piketty y Saez (revisadas después por Piketty, Saez y Zucman) sobre la evolución de la desigualdad de las rentas en EE UU. Según las nuevas estimaciones, no se ha producido un incremento de la proporción de la renta que controla el 1 % más rico de la población entre 1960 y 2020. En el segundo, Piketty y sus colaboradores consideran que algunos de los supuestos usados por Auten y Splinter son muy discutibles.*

En el primer artículo, dos expertos en el sistema fiscal de Estados Unidos revisan las estimaciones de Piketty y Saez sobre la evolución de la concentración de la renta en EE UU entre 1960 y 2020.

Los autores examinan primero la definición de «renta imponible» teniendo en cuenta las reformas fiscales y el declive de la proporción de matrimonios, que en EE UU afecta mucho más a las capas menos favorecidas de la población. Una reforma fiscal clave fue la del año 1986, que redujo el mínimo imponible de las empresas y aumentó considerablemente el número de declarantes corporativos. Por esta razón, los autores tienen en cuenta los beneficios después de impuestos no repartidos como dividendos, lo que aumentó la desigualdad en los años sesenta y setenta del siglo pasado, porque los tipos altos marginales para las rentas altas en esos años generaban muchos incentivos para no distribuir beneficios como dividendos. Se añaden además todas las transferencias monetarias y no monetarias y se calcula la renta después de impuestos y transferencias.

Otra corrección clave son las rentas no declaradas o no sujetas a imposición, que representan entre el 30 % y el 40 % de la renta nacional, como se puede ver en la figura 1, donde también se puede observar el crecimiento de las transferencias. El tratamiento de este 30-40 % no declarado es la diferencia clave entre las dos partes del debate. Mientras que Piketty y sus coautores imputan una distribución de esa renta no declarada muy parecida a la renta declarada, para Auten y Splinter, que se basan en informes de la agencia tributaria de EE UU, la distribución de la renta no declarada es mucho más igualitaria.

En la figura 2 representamos las estimaciones de Auten y Splinter sobre la proporción de la renta nacional que recibe el 1 % más rico de la población. La línea azul es la proporción capturada por el 1 % más rico, usando exclusivamente la renta declarada (*fiscal income*). Esta evolución es bastante parecida a la de Piketty y colaboradores. Las series restan-

tes incorporan la renta no declarada. La línea verde y la línea negra discontinua tienen en cuenta la renta no declarada y las transferencias monetarias y no monetarias. Estas dos series ya muestran una tendencia mucho menos acusada de la desigualdad. Finalmente, la línea roja es la serie de concentración de la renta usando la renta después de impuestos; ya muestra una evolución de la renta completamente plana en el período y, de ser cierta, supondría una corrección muy severa a las conclusiones de Piketty y colaboradores.

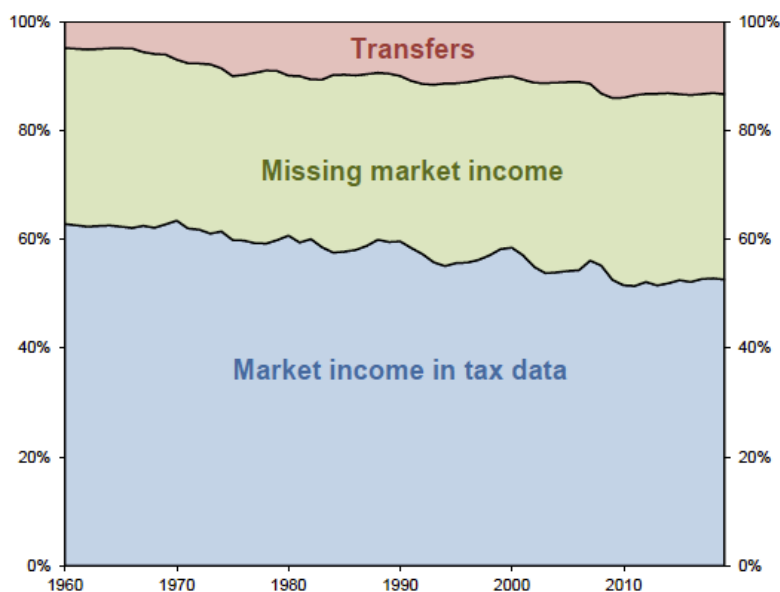


Figura 1. Evolución de los componentes de la renta nacional (transferencias en rosa, rentas no declaradas en verde, rentas declaradas en azul).

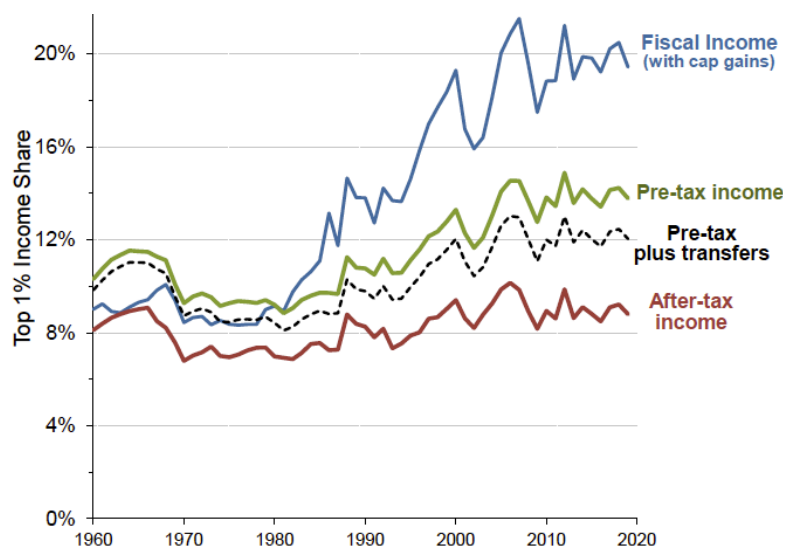


Figura 2. Proporción de la renta controlada por el 1% más rico de la población. Estimaciones de Auten y Splinter.

El punto central en el debate es el tratamiento de la rentas no declaradas, especialmente en el caso de las rentas empresariales (típicamente beneficios no distribuidos) y pensiones. Auten y Splinter arguyen, sin dar demasiados detalles pero refiriéndose a un artículo de 2020 de uno de los autores, que algunos informes detallados del Internal Revenue Service (Servicio Interno de Rentas) de EE UU sugieren que las pérdidas representan una parte importante de las rentas empresariales no declaradas. Sin tener este elemento en cuenta, Piketty y coautores sólo se basan en la renta de empresas con beneficios, lo que redundaría en una sobreestimación de la renta de los más ricos.

En la figura 3 se pueden ver las diferencias en el tratamiento de las rentas no declaradas entre las dos partes del debate. La línea negra se refiere a la renta declarada controlada por el 1 % más rico, y la línea negra de puntos es la estimación de la renta no declarada controlada por el 1 % más rico, según las estimaciones de Piketty y coautores basándose en la evolución de la desigualdad en las rentas declaradas. La línea roja son las estimaciones de la concentración de la renta no declarada según Auten y Splinter. Como se puede apreciar en la figura, las rentas no declaradas son mucho menos desiguales en comparación con Picketty y coautores (el nivel de la serie en rojo es mucho más bajo que las series en negro), y además su evolución no es tan ascendente. Parte de la discrepancia se explica porque Auten y Splinter asumen que la mayor parte de las rentas empresariales estaban sujetas a imposición en los años sesenta y setenta, pero no lo son en la misma medida hoy en día. Esto contrasta con su tratamiento de las rentas empresariales del 1 % más rico, que consideran que es igual hoy que en los años sesenta y setenta, aunque haya bastante evidencia de que ese 1 % se beneficia de exenciones y desgravaciones importantes.

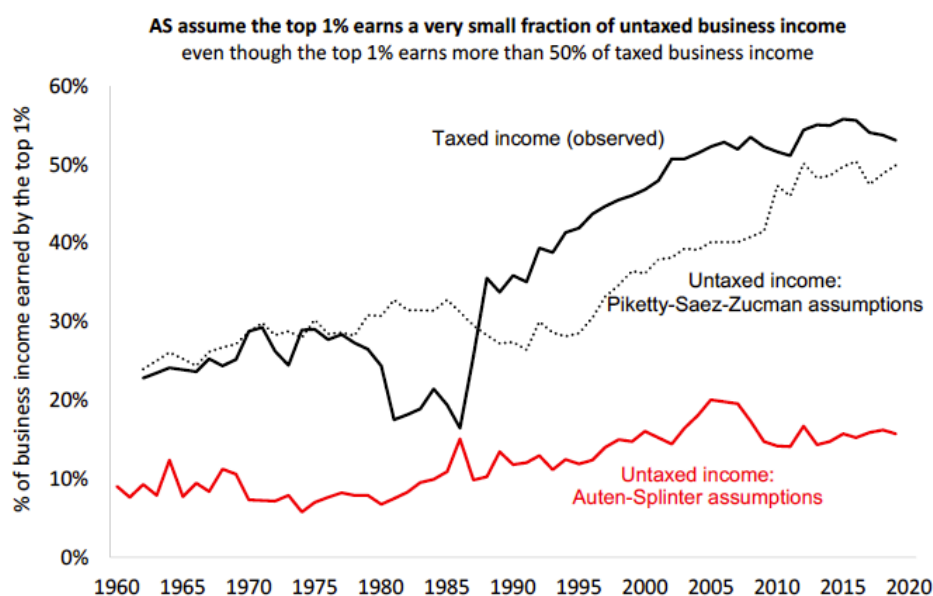


Figura 3. Evolución de la desigualdad de las rentas no declaradas.

El tratamiento de estas rentas no declaradas explica casi la mitad de la divergencia entre las series de Picketty y coautores y las de Auten y Splinter. En la figura 4, representamos

las series de concentración de la renta de Picketty y coautores (PSZ) y de Auten y Splinter. El primer panel recoge la concentración antes de impuestos, y el de la derecha, después de impuestos. Como se puede apreciar en la figura, también hay diferencias considerables una vez se tienen en cuenta los impuestos. Según la serie de Auten y Splinter, no ha habido incrementos de la desigualdad después de impuestos, mientras que, en el caso de la serie de Picketty y colaboradores, la desigualdad después de impuestos se habría casi duplicado entre 1960 y 2020. En parte, esta discrepancia se explica por qué Auten y Splinter consideran que las rentas del 1 % más rico han soportado una presión fiscal más o menos constante a pesar de los cambios en los impuestos más comúnmente utilizados (de impuestos corporativos a impuestos individuales).

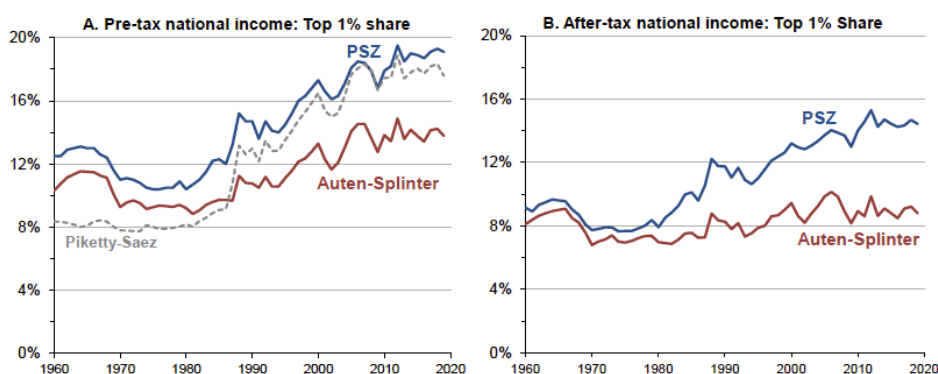


Figura 4. Diferencias entre las series de concentración de la renta.

El debate sobre la evolución de la desigualdad en nuestras sociedades requiere que tengamos los mejores datos posibles para estudiar su evolución. Como se puede ver, algunos autores publicados en una de las revistas más prestigiosas de economía ponen en duda que la desigualdad haya crecido en los últimos setenta años. Estimaciones como las de Picketty y sus colaboradores o las de Auten y Splinter se ofrecen como productos acabados y precisos, cuando en realidad descansan sobre supuestos mejor o peor justificados y decisiones de carácter técnico que requieren un conocimiento muy detallado de los sistemas impositivos de cada país. Estemos o no de acuerdo con Auten y Splinter, se agradecen todos los esfuerzos que mejoren el debate y la transparencia sobre estos problemas de medición, pues redundarán en políticas públicas mejor diseñadas y acordes con la realidad.

Por **Jordi Domènech**

MOMO Y LA OTRA CARA DE LA ANONIMIZACIÓN EN LAS REDES SOCIALES

■ **Publicación:** «La creciente popularidad del ejército momo: ¿por qué a los jóvenes les gusta la interacción social anónima?», octubre de 2023. Artículo disponible (en chino mandarín) en el siguiente enlace: <https://shorturl.at/xMPY7>

■ **Zhang Haoran**, del Tencent Media Research Institute.

Resumen: *El uso de «momos» o identidades secretas en las redes sociales salvaguarda y protege la privacidad, ayuda a explorar la identidad y facilita el desahogo emocional, pero al mismo tiempo puede desencadenar, al escudarse en el anonimato, episodios de ciberacoso o de informaciones falsas.*

A sí como a veces en Occidente utilizamos el usuario de Gmail, LinkedIn, etc., para entrar en otras redes sociales, en China se puede utilizar el usuario de WeChat de Tencent para acceder a otra plataforma o red social (Xiaohongshu, Douban, Zhihu, etc.). Sin embargo, si el usuario elige omitir los pasos de introducir el nombre y avatar, WeChat les propone un identificador (ID) determinado por el sistema y un lindo avatar de dinosaurio rosa. A medida que estos dinosaurios rosas se hacen comunes en las redes sociales, los usuarios de internet descubren que la identidad secreta de momo es una forma de hacerse invisible. Cada vez más personas adoptan ese apodo, «momo», y el avatar de un «dinosaurio rosa», que ha dado lugar a un «ejército momo» que se ha convertido en un fenómeno sociológico y cultural de internet, además de en un término colectivo de denominar a algunos jóvenes.



Figura 1. Avatares de dinosaurio rosa proporcionado por Wechat para la anonimización de los usuarios de redes sociales. Fuente: Tencent Research Institute

¿Por qué los jóvenes eligen convertirse en momos? ¿Por qué algunas personas prefieren este tipo de interacción social anónima? Hay varias razones para la anonimización en las

redes sociales. Permite a los usuarios evitar la presión y ansiedad social, ya que, sin exponer su identidad, pueden actuar libremente, sin la preocupación de ser juzgados o sin la incomodidad de la comunicación cara a cara. Ervin Goffman propone, en su teoría de la representación de uno mismo, que «nuestra vida cotidiana es como una obra teatral donde representamos roles individuales en cada escenario de la vida real», y el objetivo de nuestro comportamiento y actuación en esos contextos sociales es generar una impresión positiva en los demás. El fenómeno de la anonimización en las redes sociales sería como un intento de controlar la propia imagen, de mostrarse más real y no con esa imagen idealizada que suele no coincidir con la identidad verdadera o la imagen que se tiene de uno mismo en la vida real. Al no revelar su identidad, las personas pueden representar cualquier papel (real o no) *on-line* sin preocuparse de las repercusiones en la vida real. Asimismo, la anonimización proporciona seguridad a aquellos que sienten presión social o nerviosismo cuando expresan sus opiniones en público; así pueden expresarse libremente, exponer sus puntos de vista o emociones sin exponerse a la vergüenza, el conflicto o a la crítica asociada hacia su persona. Esto facilita que expresen opiniones y sentimientos relajadamente y los ayuda a reducir la ansiedad social.

Además, la anonimización en las redes sociales brinda la oportunidad de satisfacer el deseo de las personas de participar en una especie de «voyerismo grupal». La sociedad *on-line* es una forma de conexión global, y en esta sociedad interconectada cada persona tiene un deseo subconsciente de espiar a los demás. En la era de internet, los costes de «actuar» y «espigar» se reducen significativamente y hay un acceso sin precedentes a la comunicación masiva. El espionaje ya no es una actividad limitada al ámbito individual, sino que se convierte en una actividad colectiva en la que participa la población en general. Ese «voyerismo colectivo» es una celebración colectiva de deseos, y sirve también para aliviar las grandes presiones. El «actuar» y «espigar» de forma anónima ayuda a aliviar el estrés y a liberar emociones. Erving Goffman divide la vida social en «la primera línea» (*front stage*) y «entre bastidores» (*backstage*). Mientras que en la primera línea se juegan los roles oficiales según los valores y reglas predominantes, en el *backstage*, las personas se quitan sus disfraces y maquillaje y muestran sus verdaderas emociones y comportamientos. La anonimidad del *momo* en el mundo *on-line* les permite exponer su lado oscuro, satisfaciendo ese deseo colectivo de espiar y experimentar una sensación de «autoexposición» y «rebeldía contra uno mismo».

Por último, varias funciones psicológicas son satisfechas cuando los usuarios utilizan los *mos*: la protección de la privacidad, pudiendo evitar el rastreo, acoso o robo de identidad; la exploración de la identidad personal, liberándose de las restricciones éticas y de ser juzgados por la sociedad, a la vez que se exploran nuevas identidades y roles o nuevos estilos de expresión sin estar limitados por su círculo social real; y la catarsis emocional, en la que los usuarios liberan sus emociones, comparten sus vivencias o su confusión emocional anónimamente para obtener apoyo, empatía o consejos.

En línea con esta tendencia *momo*, el artículo proporciona varios ejemplos de la evolución de las redes sociales en términos de anonimato, bastante latente en sus inicios, pero que fue llevada a lo opuesto en la sobreexposición pública de las redes sociales de Facebook o Renren en China hasta la corriente actual de ocultar o mover la privacidad. Según la teoría de Raymond Williams, es «un fenómeno puede moverse al mundo exterior, pero al mismo tiempo ocultar propiedades personales para lograr objetivos de privacidad». El usuario puede participar y observar, pero al mismo tiempo crear un espacio tranquilo y privado.

Tanto en Occidente como en Oriente, las plataformas de redes sociales se han ido adaptando a la tendencia *momo* e introduciendo nuevas funcionalidades para satisfacer el anonimato. La interacción social anónima en internet se ha vuelto algo más común, por ejemplo, con las aplicaciones de citas, los juegos de preguntas y respuestas anónimos o la posibilidad de crear varias identidades, dejar comentarios anónimos o hacerlos solo visibles para desconocidos (estas tres últimas son funcionalidades que permite la pionera Wechat de Tencent). Sin embargo, el artículo también expone las implicaciones negativas del anonimato en las redes sociales, ya que éste puede dar lugar a ciberacoso, ataques verbales o conductas maliciosas, como la distribución de información falsa. Por este motivo, varias redes sociales modificaron sus funciones de anonimato o incluso las eliminaron con el lanzamiento en China del «Borrador de regulaciones para la gobernanza de la información sobre violencia en internet», que anuncia que la gobernanza del anonimato *on-line* podría estar comenzando.

El artículo finaliza con unas recomendaciones. Es necesario y urgente construir un sistema ético y de gobernanza social para un espacio *on-line* donde las personas pueden existir simultáneamente con varias identidades y tratar de evitar los conflictos derivados del uso de una o múltiples identidades, de las diferencias entre lo virtual o lo real o de la propagación e intervención de emociones negativas o información falsa. También se debe ajustar la relación entre la identidad digital y la real mediante el uso de regulación legal y tecnológica. Se debe regular y guiar a las plataformas para proteger la privacidad de los usuarios. Al mismo tiempo, los usuarios deben emplear las funciones de anonimato con precaución, siguiendo las reglas y códigos éticos de la plataforma, respetando la privacidad y las opiniones de los demás y manteniendo interacciones positivas y discusiones constructivas, con el objeto de preservar un entorno virtual más rico, completo y seguro.

Comentario

El artículo es una reflexión sobre las identidades sociales anónimas que llaman a la creación de un sistema de gobernanza ético de los espacios sociales *on-line* y a una gestión ambivalente que tiene que equilibrar la libertad de expresión en entornos de confianza, con la seguridad y protección contra comportamientos negativos, pero también equilibrando lo público con lo privado o los dilemas, no mencionados pero subyacentes en el texto, de la autonomía versus la protección del Estado, así como los derechos individuales versus el bienestar colectivo. En definitiva, ¿dónde se encuentran los límites en la anonimización? Éstos pueden estar algo desdibujados en función de las culturas y países, pero lo cierto es que hay una necesidad de límites y de una gobernanza del espacio social y responsabilidad ética en todos los agentes involucrados: gobiernos, plataformas, usuarios, proveedores tecnológicos... También hay límites en el uso ético y precavido de tecnologías como la IA, *fakes* o la desinformación que pueden amplificar los aspectos negativos de la anonimización. Cabe preguntarse si la legislación y regulación vigente da respuesta a las necesidades aquí expuestas o se necesita cierto «tuneado» de las leyes. Nos inclinamos a que así es. La anonimización tiene muchos beneficios, pero encontrar el equilibrio en los dilemas no es nada fácil, ni es un balance fijo, ya que en el tiempo se tiene que ajustar, como vemos en el ejemplo de la anonimización ligada a la evolución de las redes sociales. El dilema entre libertad y seguridad es una asignatura pendiente de nuestras socie-

dades, que lleva muchas décadas sin apenas cambiar su tendencia. Zygmunt Bauman, en una entrevista con *Fronteiras do Pensamento*, lo expresaba así: «Nunca encontrarás la solución perfecta al dilema entre seguridad y libertad. Siempre habrá demasiado de una y muy poco de la otra. Nunca dejarás de buscar ese punto intermedio dorado*. [...] Nuestros problemas se derivan hoy del hecho de que renunciamos demasiado a nuestra seguridad en aras de una mayor libertad».

Por **Gloria Álvarez Hernández**

* <https://youtu.be/Q3TdhIjBW5Q>

UN BANCO CENTRAL EUROPEO DEL CARBONO PARA ACELERAR LA DESCARBONIZACIÓN DE NUESTRAS SOCIEDADES

■ **Publicación:** «On the Governance of Carbon Dioxide Removal. A Public Economics Perspective», *CESifo Working Paper*, abril de 2023.

■ **Ottmar Edenhofer** es director y economista jefe del Instituto Potsdam para Impactos Climáticos; **Max Franks** es investigador postdoctoral en el mismo instituto; **Matthias Kalkuh** es el codirector del Instituto de Investigación Mercator sobre Bienes Comunes Globales y Cambio Climático, y **Artur Runge-Metzger** es director de Estrategia Climática, Gobernanza y Emisiones de Sectores no Comerciales de la DG Acción por el Clima de la Comisión Europea.

Resumen: En este artículo se propone la creación de un Banco Central Europeo del Carbono para impulsar el despliegue de las tecnologías de remoción o extracción de dióxido de carbono, indispensables para alcanzar los acuerdos sobre emisiones climáticas internacionales.

¿Qué importancia tienen las tecnologías de extracción de dióxido de carbono (CDR, por sus siglas en inglés) para justificar la creación de una nueva y relevante institución europea? En la actualidad, existe un consenso científico sobre la necesidad del uso de las CDR para poder alcanzar los compromisos climáticos recogidos en el Acuerdo de París. Tecnologías como la bioenergía con captura y almacenamiento de carbono (BECCS), que combina la producción de energía a partir de biomasa con la captura de dióxido de carbono resultante y su almacenamiento subterráneo (evitando que el CO₂ se libere a la atmósfera), desempeñan (y desempeñarán cada vez más) un papel crucial en tres aspectos. En primer lugar, a corto plazo, actúan como una herramienta adicional de mitigación, complementaria a los esfuerzos de reducción de emisiones (que se consiguen, por ejemplo, con el uso de energías renovables). En segundo lugar, para alcanzar un balance neto de emisiones cero, tienen la capacidad de contrarrestar las emisiones residuales que son difíciles de eliminar por completo. Por último, serán indispensables para lograr emisiones netas negativas en la segunda mitad del siglo, lo que tiene el potencial de reducir la temperatura global promedio después de un período inicial de exceso de emisiones.

Para avanzar en este camino y desarrollar una gobernanza institucional adecuada, el artículo propone tres direcciones complementarias: (i) se debe gestionar el límite de las emisiones, incluyendo el balance entre reducciones y extracciones de carbono; si se consiguiera un coste de la extracción de carbono suficientemente bajo, esto podría frenar la reducción de emisiones, por lo que hay que prestar atención a este balance; (ii) se debe financiar la investigación, desarrollo y despliegue de nuevas tecnologías de extracción, y (iii) las extracciones de carbono deben ser certificadas.

Para que el lector pueda hacerse una idea más realista sobre las CDR, los autores describen las principales tecnologías en desarrollo. Los proyectos operativamente maduros en la actualidad se basan en la reforestación y restauración de humedales costeros, turberas y manglares, ecosistemas que pueden funcionar como grandes sumideros de carbono. También encontramos la ya mencionada bioenergía con captura y almacenamiento de carbono. La biomasa puede ser, además, utilizada para productos que almacenan carbono.

no, como edificios o mobiliario. Por otro lado, encontramos procesos que utilizan principios geoquímicos como la alcalinización de los océanos con productos que aumentan su capacidad para almacenar carbono, o la meteorización acelerada terrestre, que incrementa la tasa natural de descomposición de minerales en la superficie terrestre para capturar dióxido de carbono de la atmósfera, creando carbonatos sólidos en los suelos o aguas. Además, es posible secuestrar carbono en las tierras de cultivo a través de dos métodos. En primer lugar, añadiendo biocarbono obtenido a través de la pirolisis (degradación térmica de biomasa) que puede, además, aumentar la fertilidad de los suelos. En segundo lugar, con el cambio de patrones agrícolas es posible aumentar la cantidad de carbono que queda fijado en el suelo (por ejemplo, arando menos e incrementando la cobertura vegetal de los suelos). La última y más experimental de las tecnologías englobada en las CDR es la captura y acumulación directa de carbono, que utiliza maquinaria intensiva en energía para secuestrar carbono del aire y almacenarlo en el subsuelo. En el artículo, los autores describen con detalle las ventajas y desventajas de cada tecnología, sus costes aproximados y la duración del almacenamiento del carbono (que puede variar entre décadas, en el caso de la modificación de los patrones agrícolas, y milenios, en el caso de la bioenergía con captura y almacenamiento de carbono).

Volviendo a las consideraciones para crear instituciones que, como el Banco Central Europeo del Carbono, puedan ayudar a las CDR a desempeñar un papel decisivo en la descarbonización de nuestras sociedades, los autores describen la situación y principales tendencias a este respecto en la Unión Europea. El compromiso comunitario de alcanzar la neutralidad climática en el continente para 2050 pasa por una reducción muy ambiciosa de las emisiones y por un drástico escalado de las CDR. La UE tiene la intención de mejorar tres tipos diferentes de CDR: tecnologías de almacenamiento permanente, agricultura de carbono y almacenamiento de carbono en productos. Para ser calificada como permanente, una tecnología determinada debería almacenar carbono durante varios siglos. Esta definición incluye la bioenergía con captura y almacenamiento de carbono (BECCS) y la captura y almacenamiento directo de carbono del aire (DACCS).

En la actualidad, está en discusión la creación de un sistema de control de calidad, certificación y registro en toda la UE para verificar la cantidad de carbono eliminado. Además, se están desarrollando mecanismos para considerar la duración del almacenamiento y los impactos en otras cuestiones de sostenibilidad como la biodiversidad. Sobre la base de estándares acordados, es posible diseñar una estructura de gobernanza para el uso de certificados de eliminación de carbono. Los autores proponen en el artículo la creación de un Banco Central Europeo del Carbono (ECCB), de una Autoridad de Certificación de Remoción de Carbono (CRCA) y una Autoridad de Innovación para el «Salto Verde» (GLIA).

El ECCB se encargaría de implementar el límite neto de emisiones de acuerdo con los legisladores, organizando la adquisición de certificados de eliminación de carbono a través de subastas. Para ello, los autores hacen consideraciones muy detalladas sobre el precio del carbono. Aunque, teóricamente, un mismo precio para la reducción que para la remoción sería deseable, consideraciones económicas, estratégicas y políticas hacen que los matices sean muy variados y justifican la existencia de instituciones como el ECCB. Para facilitar las subastas, el Banco Central Europeo del Carbono necesita recibir información de las otras instituciones responsables de la certificación y la investigación, puesto que es necesario incluir factores de descuento en función de las tecnologías, el nivel de

permanencia del carbono que consiguen o sus externalidades. Además, el ECCB podría apoyar el deseable proceso de integración de las eliminaciones con el sistema europeo de comercio de emisiones (ETS), proporcionando asesoramiento técnico.

Por otro lado, la Autoridad de Innovación para el Salto Verde (GLIA), estaría encargada de fomentar las tecnologías de eliminación de carbono, siguiendo ejemplos ya existentes en otras áreas como el Fondo de Innovación de la UE, los Proyectos de Interés Común Europeo (IPCEI) y el Plan Industrial del Pacto Verde. Complementariamente, la Autoridad de Certificación de Eliminación de Carbono (CRCA) realizaría evaluaciones científicas independientes de todas las tecnologías pertinentes de eliminación de carbono. Dada la constante evolución científico-tecnológica, se requerirá una actualización regular de las normativas de certificación y los factores de descuento. Este marco normativo actualizado podría ser desarrollado y ejecutado por entidades públicas y privadas, asegurando la uniformidad y la calidad en el proceso de certificación.

Para terminar el artículo, los autores insisten en que escalar la eliminación o extracción de carbono es urgente. Los responsables políticos en ocasiones posponen la consideración de esta opción hasta haber conseguido reducciones significativas de emisiones, pero se requiere un marco político coherente, esquemas de incentivos creíbles y programas que permitan a los países en desarrollo acceder a estas tecnologías tan pronto como sea posible. En poco más de dos décadas, se agotará la venta de permisos de emisión del sistema europeo de comercio de emisiones, debiendo compensarse las emisiones residuales con permisos generados por opciones de eliminación de carbono. A medida que nos acercamos a la segunda mitad del siglo XXI, el debate sobre la política climática estará cada vez más dominado por las CDR.

Por **Jaime Moreno**

LA IMPORTANCIA DE PRIORIZAR BIEN LAS INVERSIONES PRIVADAS EN INFRAESTRUCTURAS DE PAÍSES POBRES

■ **Publicación:** «The Global Infrastructure Gap: Potential, Perils, and a Framework for Distinction», *Journal of Economic Literature*, 61(4), 1318-1358, diciembre de 2023, disponible en el siguiente enlace: <https://shorturl.at/qwGK0>

■ **Camille Gardner** es estudiante de doctorado del Departamento de Economía de la Universidad de Brown, y **Peter Blair Henry**, investigador principal de la Alfred P. Loan Foundation.

Resumen: *No hay que dejarse llevar por la idea de un big push indiscriminado en las inversiones de países ricos en infraestructuras de países pobres que puede dar lugar a importantes pérdidas de bienestar, sino que es importante encontrar formas de impulsar aquellos proyectos que cumplan una serie de criterios estrictos de eficiencia.*

En las últimas décadas, los mensajes de instituciones financieras internacionales y de consultoras privadas como el McKinsey Global Institute han dado a entender que sería deseable una especie de *big push* indiscriminado de inversiones de países ricos en proyectos de infraestructura de países pobres.

Para que un proyecto de infraestructura en un país pobre sea posible y socialmente deseable, deben darse dos condiciones: 1) que la tasa de retorno social sea positiva y superior a la de proyectos en el sector privado en ese país; 2) que esa tasa de retorno social sea comparable a proyectos alternativos en el sector privado de los países ricos. Si se cumplen estas dos condiciones, resultará eficiente invertir recursos procedentes de ahorros de los países ricos en proyectos de infraestructura en países pobres.

El enfoque equivocado del déficit de infraestructuras que está detrás de la idea del *big push* no tiene en cuenta el equilibrio entre oferta y demanda de fondos e incentivos. Está basado en un modelo muy simple, donde hay un solo tipo de capital (sin distinguir entre capital público y privado), con una tasa de rendimiento superior en los países pobres al de los países ricos, porque los primeros parten de mucho más atrás. Con este planteamiento esquemático, se buscan entonces explicaciones *ad hoc* a por qué el capital no fluye más fácilmente de los países ricos a los pobres, y se atribuye a diferencias en el capital humano o barreras a la inversión internacional.

La necesidad de desarrollar modelos más complejos se deriva del fracaso de muchas campañas de inversión en países pobres y del escepticismo que se deriva de ello. En la figura 1 puede verse cómo, desde principios de los años setenta y hasta mediados de los años noventa del siglo pasado, el aumento del *stock* de capital público y privado en los países emergentes coincidió con una disminución de la productividad, lo que sugiere que estas inversiones no alcanzaban el rendimiento social esperado.

Expandiendo el modelo tradicional, se logra una perspectiva más clara sobre las dificultades de acometer proyectos de inversión exitosos en los países pobres. Para ello es preciso distinguir entre capital público (por ejemplo, infraestructuras de carreteras o electricidad) y capital privado, y, en consecuencia, tener en cuenta las diferencias entre el retorno de ambos tipos de capital en los países pobres y los países ricos.

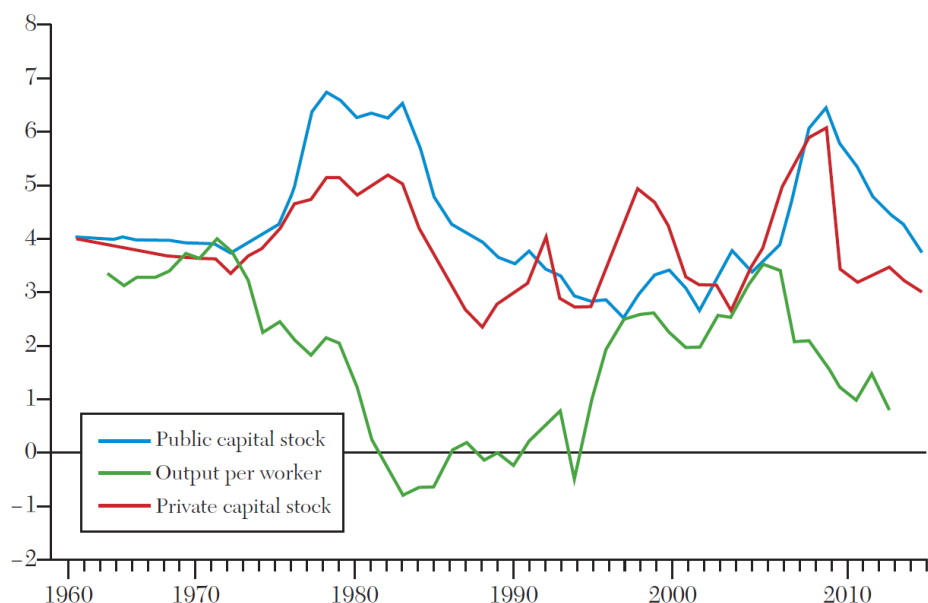


Figura 1: Evolución del *stock* de capital público y privado y del producto por trabajador en los países emergentes, según datos del Fondo Monetario Internacional.

Cuando se observa la evidencia disponible, las diferencias de las tasas de retorno social del capital público entre países pobres son mucho mayores que las diferencias en las tasas de retorno del capital privado, lo que puede deberse a causas económicas o políticas. Sin embargo, sólo una pequeña minoría de los proyectos que se conocen cumple las condiciones mencionadas de superar en retorno social la tasa de retorno de proyectos privados en países pobres y países ricos. Sin embargo, la evidencia de la que se dispone es escasa y antigua, porque, según los autores, el Banco Mundial ha invertido poco en la recogida de datos al respecto.

Los autores ilustran la importancia de priorizar bien con dos interesantes ejemplos. Por una parte, en cuanto a la elección de sectores, se pueden desperdiciar muchos recursos invirtiendo en proyectos de electrificación rural, pero lo cierto es que la tasa de retorno social (los beneficios sociales con relación a los costes sociales) de estos proyectos es inferior a la de los proyectos de electrificación urbana. Por otra parte, en cuanto a la elección del tipo y la temporalización de inversiones en el sector de carreteras, en el que es más importante invertir lo antes posible en la adquisición de derechos de paso (*rights of way*), para tener la opción de decidirse por un tipo u otro de carretera o infraestructura cuando sea el momento apropiado.

Aunque el artículo se centra principalmente en consideraciones de eficiencia, también se dedica alguna reflexión a otras como equidad u otros objetivos, como los de desarrollo sostenible. Así, la necesidad de priorizar teniendo en cuenta la tasa de retorno social en comparación con las tasas de retorno privado también es relevante en el sentido de intentar conseguir los objetivos de interés con el mínimo coste en eficiencia posible. Este coste en eficiencia ha de tener en cuenta, además, consideraciones de red: el desarrollo previo de la malla (por ejemplo, eléctrica o de carreteras) condicionará la tasa de retorno de una expansión adicional de la misma.

De modo parecido, la inversión en electricidad o carreteras por sí solas no tiene un gran impacto sobre la producción, pero supone un buen complemento del capital físico y humano. Los datos disponibles se ajustan más, según los autores, a una interpretación de que la escasez de infraestructura es una restricción al crecimiento que con una donde la inversión en infraestructura es el motor de dicho crecimiento.

Aunque no hay argumentos para un *big push* indiscriminado, lo cierto es que sigue habiendo grandes déficits de infraestructuras en los países en vías de desarrollo. El desafío es doble: a) conocer dónde se dan las condiciones para proyectos eficientes y b) hacer lo posible para que se hagan realidad. Esto implica un problema de información, y a la vez uno político. El político es conocido: los inversores privados sólo comprometerán fondos en proyectos de infraestructura si confían en que serán compensados por ello. Esta compensación depende de que estén en pie las instituciones formales e informales que hagan posible la remuneración del capital en países con conflictos sociales, donde, una vez realizadas las inversiones, los responsables públicos sufren presiones para utilizar los beneficios de la inversión, pero no para retribuirla, especialmente si tiene que ser por la vía tarifaria. Los autores aluden a la importancia del liderazgo político, ilustrando en un aspecto muy puntual lo que es una problemática muy compleja.

La reasignación de ahorros desde los países ricos con población envejecida hacia la financiación de inversiones en infraestructuras públicas eficientes en países pobres, donde la población en edad de trabajar está creciendo rápidamente, tiene el potencial de impulsar el crecimiento para los países pobres y los rendimientos privados para los ricos. Sin esta reasignación, sin embargo, seguirán las presiones migratorias y las tensiones políticas consecuentes. Alcanzar los resultados necesarios con una mentalidad de suma positiva requerirá de la acción de políticas públicas, la principal de las cuales debe ser invertir bien en los datos necesarios para priorizar adecuadamente los proyectos de inversión.

Por **Francesc Trillas**

IMPERIOS DIGITALES: LA BATALLA GLOBAL PARA REGULAR LA TECNOLOGÍA

Anu Bradford, *Digital Empires: The Global Battle to Regulate Technology* («Imperios digitales: la batalla global para regular la tecnología»), Oxford University Press, 2023, 352 págs.

Por **Paula Oliver Llorente**

La transformación digital ha desencadenado también una transformación en la vida económica, política y social. La penetración de la tecnología en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas, junto con los problemas asociados a la industria tecnológica, ha llevado a distintos actores a organizar y regular su propia economía digital de acuerdo con sus prioridades y valores fundamentales. En *Digital Empires*, Anu Bradford trata de guiarnos sobre los distintos modelos de gobernanza de la economía digital que existen, los conflictos entre modelos, así como la expansión de éstos para ganar influencia, convirtiéndose así en imperios digitales. Se trata de un repaso por los distintos órdenes digitales que han surgido, amén de una reflexión sobre la consecuencia más importante de la transformación digital: la supervivencia de la democracia liberal.

Los tres imperios digitales: modelos regulatorios en competición

Existen tres modelos regulatorios que compiten por imponerse como el dominante o de referencia en la gobernanza de la economía digital. Cada uno de ellos está liderado por un país o jurisdicción que ha desarrollado su propio modelo en el plano doméstico, basándose en sus prioridades, valores, normas, convicciones ideológicas, así como su identidad cultural: Estados Unidos se apoya en la defensa de los mercados como agente principal; China, en la centralidad del Estado, y la Unión Europea, en la protección de derechos. Pese a sus características propias, ninguno de los modelos es «absolutista» y completamente excluyente de otros. Existe cierto grado de solapamiento entre ellos.

El resultado de la pugna por el modelo regulatorio predominante tiene importantes implicaciones que van más allá del ámbito puramente económico y tecnológico, pues las ideas sobre las que se basen el modelo o modelos de mayor influencia tendrán repercusiones en el plano geopolítico, ideológico y social.

EEUU

Empecemos por EEUU. Su modelo regulatorio de mercado se basa en dos aspectos principales: por un lado, la no regulación del mercado y el limitado papel del gobierno en la economía digital; por otro, en la noción de internet como una herramienta para promover la libertad y la democracia, priorizando siempre la libertad de expresión como derecho fundamental.

En primer lugar, EEUU defiende la no regulación de internet y del mercado. En los orígenes de la red, esto se relacionaba con la falta de territorialidad del ciberespacio, los desacuerdos ideológicos sobre el grado adecuado de regulación y la idea de que la regulación limita las posibilidades de innovación y crecimiento económico. Algunos tecnolibertarios argumentaban que, incluso cuando hubiese fallos de mercado producidos por la

tecnología, la regulación no sería necesaria, ya que la misma tecnología supondría la solución; esto se conoce hoy en día como «tecnosolucionismo». En segundo lugar, internet se concibe como una fuente no sólo de prosperidad económica, sino también de libertad política, lo que lo convierte en una herramienta de transformación social y progreso. El compromiso acérrimo estadounidense con la libertad individual ofrece entonces un camino para avanzar y profundizar la democracia. Internet se entiende, entonces, como un espacio que promueve el debate público, la representación de voces diversas, lo cual amplifica la libertad de expresión y el discurso democrático.

En 1996, el Congreso estadounidense aprobó la norma básica sobre la que se construye su modelo de mercado: la sección 230 de su Ley de Decencia en la Comunicaciones, que proporciona inmunidad a los intermediarios *on-line* y los blindo de cualquier responsabilidad legal por el contenido que albergan sus plataformas. El compromiso con la libertad de expresión, así como con la no regulación del mercado y la limitación del papel del gobierno *on-line* ha continuado hasta los años de la Administración Trump, cuando se ha producido un cambio de rumbo.

De la misma manera que la visión de la Casa Blanca ha cambiado con el tiempo, lo ha hecho en el resto de la sociedad estadounidense. La inmunidad de las plataformas, la laxitud de las reglas antimonopolio, la falta de privacidad de datos, etc. han llevado al aumento de las voces que abogan por una mayor regulación de la economía digital. Ante esto, los mayores obstáculos se presentan en la disfunción política del Congreso de EE UU, que impide la aprobación de cualquier reforma de calado, y el sistema judicial, profundamente anclado en el espíritu del libre mercado y la primacía de la libertad de expresión.

Aun así, el modelo de mercado presenta algunas características diferenciadas. Su compromiso con los derechos individuales es compartido por el modelo europeo, aunque este último busca equilibrar la libertad de expresión con otros derechos fundamentales y no deja al mercado la puesta en práctica de esta visión. Al mismo tiempo, EE UU también reserva un importante papel al Estado en la economía digital. Gran parte del desarrollo tecnológico estadounidense procede de inversiones públicas masivas en investigación tecnológica, como el predecesor de internet o el *e-mail*, ligados al Departamento de Defensa. Del mismo modo, EE UU realiza actividades de vigilancia digital a través de la Agencia de Seguridad Nacional.

El modelo regulatorio estadounidense de mercado ha recibido profundas críticas, especialmente en los últimos años. La falta de competencia en el mercado tecnológico, que expone a los consumidores a los modelos de negocio éticamente cuestionables de las plataformas líderes, se ha vuelto evidente. Al mismo tiempo, el debilitamiento democrático y la polarización social se asocia en parte a la desinformación y discursos de odio que se diseminan en las grandes plataformas. De hecho, distintos estudios han concluido que la polarización forma parte del modelo de negocio de Facebook, la red social con más usuarios del mundo.

China

Frente a la decadencia del modelo estadounidense, algunos países ven como alternativa el modelo regulatorio chino. Se caracteriza por concebir la tecnología como una herramienta para alcanzar los objetivos políticos más importantes del Partido Comunista Chino (PCC): desarrollo económico y estabilidad política.

El gobierno chino busca el desarrollo económico a través del progreso tecnológico. Las palancas para alcanzarlo consisten en la autonomía tecnológica y el proteccionismo digital. El PCC ha utilizado políticas industriales, incluyendo subvenciones públicas, inver-

siones estratégicas en el extranjero y transferencias para conseguir desarrollar su propia tecnología. Al mismo tiempo, China usa tácticas propias del proteccionismo digital (o tecnonacionalismo) para proteger su industria nacional de la competencia extranjera.

La tecnología también sirve al PCC para obtener su segundo objetivo: la estabilidad social. China consigue el control político de sus ciudadanos a través de la censura, la propaganda y la vigilancia digital. Desde el inicio de internet, China creó su «gran cortafuegos» (o *Great Firewall*), una serie de tecnologías y normativas que restringen el acceso de los usuarios chinos a ciertos contenidos *on-line*. Las restricciones no han hecho más que aumentar, especialmente en la última década, con nuevas leyes que regulan la actividad digital, el contenido que puede encontrarse en las plataformas, las transferencias de datos al extranjero, etc. Además, China vigila digitalmente a su población. Combinando avances tecnológicos en reconocimiento facial, inteligencia artificial y otras tecnologías, Pekín es capaz de establecer un sistema de control casi total. Algunos ejemplos han causado gran preocupación en Occidente, como es el caso de Xinjiang y la población uigur, o el sistema de crédito social que, aunque pendiente de ser desarrollado, es una de las grandes ambiciones del PCC.

Al igual que el estadounidense y el europeo, el modelo chino también se solapa con los otros. Se parece al europeo en la protección de los derechos del consumidor frente a las empresas: derecho a la privacidad, preocupación por las prácticas comerciales desleales de las grandes tecnológicas, protección de los derechos de los trabajadores... Aun así, la protección de esos derechos no se extiende a la relación entre los ciudadanos y el gobierno.

En cierto modo, el modelo chino también tiene semejanzas con el estadounidense. Durante los primeros años de la industria tecnológica, el PCC permitió a las compañías crecer con regulación muy laxa. Sin embargo, en la última década, el gobierno ha llevado a cabo una enérgica represión del sector tecnológico. La suspensión de la mayor salida a bolsa de la historia, protagonizada por Ant Group en 2020, fue el comienzo. A ésta le siguió una exhaustiva revisión de seguridad y una sanción multimillonaria a Didi, el Uber chino justo después de su salida a bolsa en Nueva York, y muchas más.

La gran crítica recibida por este modelo es su uso de la tecnología para asegurar el control y la opresión política de la población. En un momento en el que la democracia se encuentra en recesión en el mundo, más y más gobiernos están dispuestos a adoptar el modelo chino. Su éxito ha consistido en desmentir dos teorías clave utilizadas por sus detractores: la libertad no es una característica definitoria de internet, sino el resultado de decisiones políticas de los que ostentan el poder para limitar dicha libertad; y el autoritarismo es compatible con la iniciativa privada. De esta manera, el gobierno chino ha puesto internet y la tecnología al servicio de la autocracia.

Europa

En comparación con los dos modelos anteriores, el modelo regulatorio europeo antepone los derechos de los ciudadanos al libre mercado y al control gubernamental. Por lo general, en Europa se rechaza la creencia de que los mercados pueden regularse por sí mismos. Las empresas desconocen las consecuencias de la tecnología sobre la democracia constitucional y su impacto en los derechos fundamentales. Por ello, el modelo europeo promueve la actividad regulatoria del Estado para establecer las guías de qué debe y no debe hacer el sector privado. Este modelo busca, principalmente, conseguir la protección de los derechos fundamentales del individuo, la democracia y la justicia social, utilizando como justificación para expandir sus capacidades regulatorias la integración europea.

La protección de los derechos fundamentales es parte de la identidad europea. Desde la UE, se hace especial hincapié en el derecho a la privacidad y la protección de datos, en la protección contra las aplicaciones de alto riesgo de la tecnología (por ejemplo, de la inteligencia artificial) y en la protección de la libertad de expresión *on-line* siempre que se elimine el discurso nocivo. Esto ha llevado a la aprobación de normas como el Reglamento General de Protección de Datos, la joya de la corona de la protección de datos en el mundo.

Para preservar y reforzar la democracia en la nueva sociedad digital, la UE se ha centrado en combatir la desinformación y el contenido *on-line* dañino, así como en fortalecer el papel de la prensa, que se entiende como necesaria para la defensa de la democracia. Por ejemplo, en 2022, la UE reforzó su Código de Buenas Prácticas contra la Desinformación, al que se han adherido voluntariamente empresas como Google, Meta, Microsoft y TikTok, junto con la Ley de Servicios Digitales, que impone obligaciones y sanciones a las empresas que lo incumplan.

Además, la UE trata de promover una economía digital más justa a través de medidas como leyes antimonopolio, impuestos a la actividad digital y la protección de los derechos de los trabajadores. Una de ellas ha recibido especial atención en los últimos años: la Ley de Mercados Digitales, que supone un cambio de enfoque para prevenir que las empresas más grandes asfixien a las pymes y otros competidores de mayor tamaño. De esta manera, la norma establece nuevas obligaciones para las grandes plataformas que se consideren «guardianas de acceso» de la economía digital.

El modelo regulatorio europeo de derechos, al igual que los dos anteriores, presenta similitudes con sus competidores. Su modelo tiene unas bases neoliberales similares a las del modelo estadounidense desde el punto de vista de integración del mercado europeo. Al mismo tiempo, el «Estado» (en este caso, las instituciones europeas y los Estados miembro) tiene reservado un papel especial al buscar afianzar la autonomía tecnológica y las capacidades industriales europeas. Para esto, la UE ha tomado medidas que se asemejan a las del modelo regulatorio chino, incluyendo un régimen más exhaustivo de supervisión de la inversión extranjera, medidas contra las ayudas estatales, un régimen de control de las exportaciones y otras medidas de política industrial.

Los detractores de este modelo argumentan que la sobreregulación es la fuente de los mayores costes operativos y de los obstáculos para la innovación que han impedido la existencia de gigantes tecnológicos europeos. Asimismo, se entiende como fallido en su aplicación práctica de las normas. Finalmente, se critica por los desacuerdos y contradicciones existentes entre los Estados miembro.

Rivalidades imperiales: batallas a dos niveles

Como explica Bradford, en el ejercicio de equilibrar diversos intereses al regular la economía digital, cada jurisdicción tiende a apoyarse en los principios fundamentales de su modelo regulatorio. Son las diferencias persistentes entre los modelos las que generan tensión y conflicto.

En la pugna por convertirse en el imperio predominante, se producen dos tipos de luchas: las batallas horizontales y las verticales. Las horizontales son aquellas que ocurren entre iguales, es decir, entre los países o jurisdicciones que proponen modelos regulatorios. Las verticales, mientras tanto, ocurren entre empresas y un país o Estado. Estas batallas están interrelacionadas, y se dan tanto dentro de cada imperio digital como entre ellos. Las empresas tecnológicas se convierten así en herramientas en las batallas horizontales, y enemigos en las batallas verticales. Estas interconexiones entre

las batallas y el carácter dual de las empresas llevan a una contención de la tensión entre modelos y países, trayendo consigo periodos de escalada y desescalada, sin la posibilidad de una tregua duradera a la vista.

La guerra tecnológica entre EE UU y China

En el conflicto entre EE UU y China, el lado estadounidense juega en desventaja en las batallas verticales. Las principales tecnológicas estadounidenses (Apple, Meta, Google, Microsoft y Amazon) están presentes en el mercado chino de una manera o de otra, atraídas por su enorme mercado y número de usuarios. Todas ellas, sin embargo, se ven entre la espada y la pared cuando tienen que obedecer normas diametralmente opuestas entre sí: las impuestas por EE UU y las impuestas por China. En la mayoría de los casos, la opción que han elegido es abandonar los valores que defienden en otros foros para aprovechar los beneficios del mercado chino y, si las demandas chinas se vuelven demasiado exigentes, salir del país.

No ocurre lo mismo con las compañías chinas en EE UU. Huawei es la única gran víctima de la guerra tecnológica. La preocupación y acción regulatoria estadounidense se ha dedicado ahora a frenar a otras empresas chinas, como TikTok, que genera grandes recelos dada su posesión de los datos de más de cien millones de ciudadanos estadounidenses, y la potencial exposición de los usuarios a la propaganda del PCC. Aun así, a diferencia de las tecnológicas estadounidenses en China, las empresas chinas sí pueden hacer frente a las restricciones del gobierno de EE UU recurriendo a los tribunales.

En la correspondiente batalla horizontal, la Administración Trump inició una guerra comercial contra China que el presidente Biden ha mantenido. EE UU está tomando medidas para contrarrestar los riesgos del creciente poder tecnológico chino. Éstas se agrupan en cuatro categorías: 1) controles a la exportación de activos tecnológicos estadounidenses; 2) la limitación de la tecnología china que entra en EE UU (como por ejemplo, Huawei y la infraestructura 5G); 3) el desacoplamiento humano a través de las restricciones a la entrada y permanencia de talento chino, y 4) las sanciones a ciberataques y ciberespionaje supuestamente orquestados por China.

Como respuesta, el gobierno chino también ha tomado medidas que responden a las sanciones estadounidenses y refuerzan su autonomía tecnológica. Por ello, ha impuesto sus propios controles a las exportaciones y leyes para monitorear la entrada de inversión extranjera por motivos de seguridad nacional, y ha reforzado sus leyes antimonopolio, para reducir las adquisiciones de empresas chinas.

A largo plazo, las implicaciones de la guerra tecnológica entre EE UU y China serán de gran calado en el ámbito de la economía digital y su gobernanza. La creciente actividad gubernamental y la carrera por la autonomía tecnológica legitima el modelo chino, y puede llevar al afianzamiento del tecnoproteccionismo no sólo en esos dos países, sino en muchos otros. El conflicto, además, no parece que vaya a cambiar en su intensidad, sino a mantenerse vigente. Debido a las dependencias entre las cadenas de valor tecnológico a ambos lados del Pacífico, así como a las presiones comerciales, es probable que ambos países traten de evitar una guerra completa que lleve al desacoplamiento definitivo de sus activos tecnológicos.

Batalla regulatoria entre EE UU y la UE

Como se ha indicado anteriormente, las compañías estadounidenses se han enfrentado a los reguladores europeos en ámbitos como la privacidad de datos, fiscalidad

digital, moderación de contenido, etc. Estas batallas verticales se han convertido en enfrentamientos horizontales entre EE UU y la UE, donde los legisladores estadounidenses denunciaban la sobrerregulación y el proteccionismo europeo. Aun así, en muchos de estos temas se observa una atenuación de las tensiones y se ha llegado incluso a acuerdos. Por ejemplo, en 2021 se acordó la reforma del sistema fiscal en la OCDE, evitando así la confrontación comercial por los impuestos digitales nacionales de algunos países europeos.

La distancia entre los dos modelos está reduciéndose. Estados Unidos está aproximándose al modelo regulatorio europeo, dado el creciente desencanto con la industria tecnológica. Además, tanto a EE UU como a la UE les une la preocupación por el modelo de autoritarismo digital que defiende China, que amenaza la democracia liberal, las libertades individuales y un internet abierto y global.

Expansión imperial: esferas de influencia

La rivalidad que vivimos hoy en día entre los modelos regulatorios no se da únicamente en sus jurisdicciones de origen, sino también en el plano internacional, donde compiten por influencia para dibujar los contornos de la economía digital global de acuerdo con las normas y valores de cada uno. Para ello, los modelos se apoyan en diferentes herramientas: Estados Unidos, en su poder privado; China, en la infraestructura que construye en otras partes del mundo, y la Unión Europea, en su poder regulatorio.

El modelo estadounidense de mercado se exporta a través del poder privado de sus empresas tecnológicas, que han aportado el principal marco de referencia para la economía digital global. Las grandes tecnológicas han crecido de tal manera que en muchos casos tienen más recursos e incluso más poder que algunos gobiernos. Apoyándose en una agenda exterior conocida como la «agenda de la libertad de internet», Estados Unidos también ha promovido dos aspectos claves: la no regulación comercial, que permite a las tecnológicas desarrollar su actividad sin interferencias gubernamentales de cualquier procedencia, y el principio anticensura como máximo exponente de la libertad de expresión.

Sin embargo, este modelo tiene detractores tanto dentro del país como fuera, dadas las externalidades negativas que produce el modelo de negocio de las tecnológicas, como han demostrado el papel de Facebook en el genocidio contra los rohinyás en Birmania (actual Myanmar) o la manipulación de la intención de voto en las elecciones presidenciales de 2016 por parte de Cambridge Analytica. Como consecuencia, el gobierno estadounidense abandonó el apoyo incondicional a la agenda de la libertad de internet en la Administración Trump. Ahora, su política exterior digital no ofrece una nueva alternativa propia y coherente, sino que ha virado hacia el ataque directo contra la visión autoritaria china.

En comparación, el poder chino se expande a través de la construcción de infraestructura digital en todo el mundo. Esta infraestructura permite la conectividad e incluye tanto componentes físicos como otros aspectos fundacionales de los ecosistemas digitales. De esta manera, los agentes chinos están estableciendo los cimientos para el desarrollo digital de muchos países, que probablemente preferirán la adopción de su tecnología, estándares y normas en el futuro, dados los efectos de *lock-in* o retención que producen. El programa fundamental chino para la expansión de su modelo regulatorio en el resto del mundo es la llamada «ruta de la seda digital», que consiste en el pilar digital de la Nueva Ruta de la Seda. Su influencia y su huella son más visibles en el mundo en desarrollo, donde las alternativas occidentales no han conseguido contrarrestarlas de manera significativa.

La expansión del modelo chino preocupa en las tecnodemocracias. El ascenso del autoritarismo a escala mundial hace que la oferta china dé servicio a una demanda. Sin embargo, los países democráticos no han sido capaces aún de proporcionar alternativas convincentes para los países de esta ruta de la seda digital en una batalla cada vez más ideológica.

Finalmente, la UE se centra en su poder regulatorio para expandir su influencia y su modelo de la economía digital a través del conocido como «efecto Bruselas». Éste describe el poder unilateral de la UE para regular los mercados globales, que obliga a las compañías tecnológicas a cumplir con la normativa para seguir accediendo a su mercado, y a otros países a seguir el ejemplo europeo en sus propias leyes.

Aun así, el poder regulatorio europeo tiene detractores. Algunos argumentan que el efecto Bruselas expande tanto los beneficios como los costes de la regulación, amplificando los daños en caso de que se produzcan. Al mismo tiempo, se acusa a la UE de proteccionismo digital para proteger a sus propias empresas, así como de imperialismo regulatorio, por externalizar sus normas sin tener en cuenta las instituciones democráticas y la soberanía de otros países, limitando así su libertad y autonomía política.

Lo que está en juego: la batalla por el alma de la economía digital

Al final del libro, Bradford argumenta que la narrativa que reduce la batalla por la economía digital al conflicto entre EEUU y China, obligando a la UE y otros países a elegir entre dos variantes de mundos digitales, es errónea. Mientras que el modelo regulatorio estadounidense cae tanto nacional como internacionalmente y el chino aumenta su influencia en los países en desarrollo, el modelo europeo se está erigiendo como la alternativa más deseable en el mundo democrático.

Ante la necesidad de consolidar un frente democrático que contenga la influencia creciente de China, Bradford explica que el modelo europeo de regulación digital no destruiría inevitablemente la innovación y liderazgo tecnológico de las democracias. La incapacidad de la UE de producir sus propios gigantes tecnológicos puede atribuirse a otra serie de motivos, como la falta de un mercado de capitales integrado y profundo, políticas efectivas de atracción de talento, leyes de quiebra menos punitivas, etc. Esta observación debería aliviar la preocupación de los actores estadounidenses sobre las consecuencias de avalar regulación digital del tipo europeo, allanando el camino para su adopción en EE UU.

La batalla más importante, sin embargo, es la del futuro de la democracia liberal. Existen dos caminos por los que la democracia liberal puede deteriorarse: por un lado, perdiendo la batalla horizontal contra China, lo que animaría a más gobiernos a optar por el modelo en el que la tecnología empodera al Estado y reprime los derechos y libertades individuales; y perdiendo las respectivas batallas verticales de Estados Unidos y la UE contra las grandes tecnológicas. Si las tecnodemocracias dejan a sus sociedades a merced de los modelos de negocio de las compañías, incluso cuando ponen en juego derechos individuales y elecciones democráticas, perderemos la batalla existencial por la democracia liberal.

* * *

Anu Bradford es profesora de Derecho y Organizaciones Internacionales en la Columbia Law School. También es directora del European Legal Studies Center de Columbia y

senior scholar en el Jerome A. Chazen Institute for Global Business. Bradford es autora de *El efecto Bruselas: cómo la Unión Europea gobierna el mundo* (Oxford, 2020).

Paula Oliver Llorente trabaja como *trainee* en la Comisión Europea. Es máster por el Colegio de Europa. Anteriormente, trabajó como asistente de investigación en el proyecto Digital Revolution and the New Social Contract del Center for the Governance of Change de IE University.

ODLI. N.º 130 ENERO 2024

IDEAS DE INTERÉS

1. PELIGROS DE LAS PLATAFORMAS Y LA IA PARA LA AUTONOMÍA PERIODÍSTICA.

- Autor: Felix M. Simon.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

2. CAPACIDADES DE COLABORACIÓN Y TRANSICIONES URBANAS.

- Autores: Miguel Soberón, Irene Ezquerro-Lázaro, Teresa Sánchez-Chaparro, Jaime Moreno-Serna, Gabriella Doci y Olga Kordas.
- Comentario: Jaime Moreno-Serna.

3. EL ELECTORADO CON MENOS FORMACIÓN PREFIERE LA PREDISTRIBUCIÓN A LA REDISTRIBUCIÓN.

- Autores Iyana Kuziemko, Nicolas Longuet-Marx y Suresh Naidu.
- Comentario: Eric Gómez Aznar.

LIBROS

- *Crack-Up Capitalism. Market Radicals and the Dream of a World Without Democracy*, de Quinn Slobodian.
- *Democracy Erodes from the Top. Leader, Citizens and the Challenge of Populism in Europe*, de Larry Bartels.

ODLI. N.º 129 DICIEMBRE 2023

IDEAS DE INTERÉS

1. LA IA GENERATIVA: ¿AUMENTOS DE PRODUCTIVIDAD, EFICIENCIA Y CALIDAD?

- Autores: Fabrizio Dell'Acqua, Edward McFowland, Ethan R. Molllick, Hila Lifshitz-Assaf, Katherin Kellogg, Saran Rajendran, Lisa Krayer, François Candelon y Karim R. Lakhani.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

2. LOS COSTES ECONÓMICOS DE LAS DEMOCRACIAS IMPERFECTAS.

- Autores: Fabrizio Coricelli y Marco Frigerio.
- Comentario: Francesc Trillas.

3. LAS FUERZAS QUE HACEN EVOLUCIONAR A LOS ECOSISTEMAS.

- Autores: Henry Chesbrough, Luiss Guido y Marcel L. A. M. Bogers.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

LIBROS

- *The Earth Transformed*, de Peter Frankopan.
- *Our Lives in Their Portfolios*, de Brett Christophers.

ODLI. N.º 128 NOVIEMBRE 2023

IDEAS DE INTERÉS

1. HACIA UNOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO SOSTENIBLES Y GLOBALES.

- Autores: Tomohiko Sakao, Wisdom Kanda, John Laurence Esguerra, y Anthony Shun Fung Chiu.
- Comentario: Jaime Moreno Serna.

2. NEUROTECNOLOGÍA EN EL TRABAJO.

- Autora: Nita A. Farahany.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

3. PREDECIR EL PIB A PARTIR DEL DIÓXIDO DE NITRÓGENO.

- Autores: Irene Ezran, Stephen D. Morris, Daniel Riera-Crichton y Martín Rama.
- Comentario: Jordi Domènech.

LIBROS

- *The State* («El Estado»), de Philip Pettit.
- *The Crisis of Democratic Capitalism*, de Martin Wolf.

ODLI. N.º 127 OCTUBRE 2023

IDEAS DE INTERÉS

1. CONSECUENCIAS DESIGUALES DE LAS POLÍTICAS DE PRECIOS DEL CARBONO.

- Autor: Diego R. Känzig.
- Comentario: Francesc Trillas.

2. BIOECONOMÍA CIRCULAR PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

- Autores: Rozi Sharma y Piyush Malaviya.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

3. MIDIENDO LA CIBERSEGURIDAD DE LAS EMPRESAS.

- Autores: Rustam Jamilov, Hélène Rey y Ahmed Tahoun.
- Comentario: Jordi Domènech.

LIBROS

- *The Revolt Against Humanity. Imagining a Future Without Us*, de Adam Kirsch.
- *Power and Progress. Our Thousand-Year Struggle over Technology and Prosperity*, de Daron Acemoglu y Simon Johnson.

ODLI. N.º 126 Septiembre 2023

IDEAS DE INTERÉS

1. LA PELIGROSA SIMBIOSIS DE LA IA GENERATIVA Y LA CIENCIA DE REDES.

- Autor: Manuel Cebrián.
- Comentario: Manuel Cebrián.

2. CAUSAS Y SOLUCIONES DE LA GRAN RENUNCIA EN EL SECTOR TURÍSTICO.

- Autores: Bingjie Liu-Lastres, Han Wen y Wei-Jue Huang.
- Comentario: Javier Moreno Serna.

3. EL PRODUCTIVISMO, NUEVO PARADIGMA ECONÓMICO.

- Autores: Dani Rodrik.
- Comentario: Francesc Trillas.

4. LOS DÉFICITS ESCOLARES EN CIENCIAS Y MATEMÁTICAS MERMAN EL DESARROLLO.

- Autores: Sarah Gust, Erik A. Hanushek y Ludwig Woessman.
- Comentario: Jordi Domènech.

LIBROS

- *Understanding the Private-Public Divide. Markets, Governments, and Time Horizons*, de Avner Offer.
- *Meganets: How Digital Forces Beyond our Control Commandeer Our Daily Lives and Inner Realities*, de David B. Auerbach.

