



Observatorio de las Ideas

REVISTA DE IDEAS

EJEMPLAR EDITADO PARA

Cortesía del Editor

Nº 121 - ABRIL 2023



DIRECTOR

Andrés Ortega

CONSEJO ASESOR

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

Francesc Trillas

EDITA

Observatorio de Ideas S. L.

PRESIDENTE

Daniel Fernández

PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL

Isaías Taboas

CIF B65855868

C/DIPUTACIÓ 262 2ª 08007

Barcelona Tel. 93 494 97 20

www.observatoriodli.com

ISSN: 2339-8892

D. Legal B.3130-2014



Estimado/a lector/a:

Con este número, el Observatorio de las Ideas cumple 10 años. Una década es siempre una fecha importante, más aún para una publicación de este tipo que intenta ir por delante de la curva, escudriñando tendencias en las cuestiones que definen nuestros tiempos y las formas de analizarlos. Si hemos llegado hasta aquí, ha sido gracias a los editores, suscriptores, al Consejo Asesor, al magnífico Equipo de Investigación y a los excelentes colaboradores. Para celebrar este aniversario, hemos pedido a dos grandes especialistas en su materia sendos análisis sobre dos asuntos centrales que marcan nuestro presente y nuestro futuro: la creciente desigualdad en el mundo –más en el seno de las sociedades que entre países– y el impacto de la revolución tecnológica, especialmente la inteligencia artificial y la automatización, tanto en el trabajo como en el empleo. Mónica Martínez-Bravo, premio 2021 del Banco Sabadell a la mejor economista menor de cuarenta años en España, y Luz Rodríguez, catedrática de Derecho del Trabajo en la Universidad de Castilla-La Mancha y consultora de la OIT, son nuestras firmas invitadas.

Este número recoge cuatro estudios. El primero considera que los grandes modelos en lenguaje extenso y natural, como ChatGPT, tienen el potencial de revolucionar la investigación en economía y en otras disciplinas. El segundo, centrándose en el caso de Valencia, versa sobre la urgente necesidad de abordar las transiciones urbanas. El tercero calcula para varios países el ahorro de tiempo de trabajar desde casa y sus consecuencias. Y, finalmente, se defiende la importancia del modelo de relaciones laborales en el éxito económico de Alemania.

Los desposeídos es un libro de Christophe Guilluy que ha levantado polémica en Francia. Describe una sociedad cuyas clases populares han sido abandonadas, olvidadas, con las consiguientes frustraciones que se expresan de una forma u otra desde hace años tras la caída de la clase media. Esta reseña se lee pensando no sólo en el país vecino, sino en gran parte de Occidente... y tiene una lectura española.

La desaparición de los pagos en efectivo es el tema del segundo libro que reseñamos. Martin Chorzempa considera que China encabeza esta revolución, lo que puede suponer el fin del dominio estadounidense de las finanzas y la tecnología que las sustenta.

Espero que estas ideas despierten su interés y que el ODLI siga descubriéndole nuevas maneras de pensar.

Con mis mejores saludos,

Andrés Ortega

Director



| FIRMAS INVITADAS |

PRESENTE Y FUTURO DE LA DESIGUALDAD EN EL MUNDO, Mónica Martínez-Bravo

Síntesis: *La desigualdad en el mundo se ha reducido entre países a partir del cambio de milenio, aunque ha aumentado en el seno de las sociedades. Es más que probable que siga disminuyendo en la medida que el crecimiento económico en los países emergentes se mantenga fuerte. Ha aumentado el consenso sobre que unas políticas que fomenten la equidad no sólo serán más justas, sino también más eficientes desde un punto de vista económico.*

EL RETO PARA ESPAÑA EN EL EMPLEO ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, Luz Rodríguez

Síntesis: *La inteligencia artificial y la automatización han entrado de lleno en la actividad económica y en la vida social españolas. El debate cambia de orientación y, más que versar sobre el número de puestos de trabajo que se perderán a consecuencia de estas transformaciones, debemos preguntarnos cómo gobernar esta transición digital de manera que sus efectos sean beneficiosos para la mayoría y no ahonden en la polarización económica y social ya existente. Colmar las carencias de formación en relación con los nuevos empleos digitales y la intensa transformación en clave digital de los existentes, en hombres y mujeres, es esencial.*

| IDEAS DE INTERÉS |

HACIA LA AUTOMATIZACIÓN COGNITIVA

Publicación: «Language Models and Cognitive Automation for Economic Research», de Anton Korinek.

Síntesis: *Los modelos de lenguaje extenso (LLM) tienen el potencial de realizar y sustituir tareas cognitivas simples en seis dominios de la investigación en economía: ideación, escritura, investigación de antecedentes, análisis de datos, codificación y cálculos matemáticos. A largo plazo se espera que aumenten sus capacidades, hoy en día inimaginables.*

LAS URGENTES TRANSICIONES URBANAS: EL CASO DE VALENCIA

Publicación: «The Role of Place in Shaping Urban Transformative Capacity. The Case of València», de Jordi Peris, Sergio Segura, Nancy Sarabia y David Ribó.

Síntesis: *En 2050, un 70% de la población mundial vivirá en ciudades. Es urgente acelerar las transiciones urbanas que corrijan los desequilibrios ambientales y sociales actuales que esta perspectiva acrecienta. El artículo, centrándose en el caso de Valencia, ofrece algunos ingredientes para dar respuesta a una serie de preguntas interrelacionadas.*



Observatorio de las Ideas

REVISTA DE IDEAS

EL TELETRABAJO NOS HACE MÁS DUEÑOS DE NUESTRO TIEMPO

Publicación: «Time Savings When Working from Home», de **Cevat Giray Aksoy, José María Barrero, Nicholas Bloom, Steven J. Davis, Mathias Dolls y Pablo Zárate.**

Síntesis: *El estudio de los cambios asociados al trabajo remoto como consecuencia de la pandemia de la COVID-19 muestra importantes ahorros de tiempo en desplazamientos al lugar de trabajo, compensados en parte por el hecho de que gran parte del tiempo ahorrado se usa en trabajar más. Los beneficios monetarios de estos cambios son modestos.*

EL MODELO DE RELACIONES LABORALES, CRUCIAL PARA EL ÉXITO ECONÓMICO ALEMÁN

Publicación: «The German Model of Industrial Relations: Balancing Flexibility and Collective Action», de **Simon Jäger, Shakked Noy y Benjamin Schoeffer.**

Síntesis: *El modelo alemán de relaciones laborales, basado en una amplia cobertura de la negociación colectiva y la codeterminación en la empresa, con un rol importante para los sindicatos, favorece un desempeño mejor de la economía en sí y para la clase trabajadora, en comparación con otros países.*

| LIBROS |

LOS DESPOSEÍDOS

Les dépossédés. L'instinct de survie des classes populaires, de **Christophe Guilluy.**

SIN EFECTIVO: LA REVOLUCIÓN

The Cashless Revolution. China's Reinvention of Money and the End of America's Domination of Finance and Technology, de **Martin Chorzempa.**

PRESENTE Y FUTURO DE LA DESIGUALDAD EN EL MUNDO

■ **Mónica Martínez-Bravo** es profesora del Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI) desde 2013 y doctora en Economía por el Massachusetts Institute of Technology (MIT). Ha sido profesora en la Universidad Johns Hopkins entre 2010 y 2012 y profesora visitante del departamento de economía del MIT en 2018-2019. Es también directora y miembro del consejo editorial de la revista *Review of Economic Studies* y miembro del consejo de la European Economic Association. En 2021 obtuvo el premio del Banco Sabadell a la mejor economista menor de cuarenta años en España. Desde 2021 colabora con el Ministerio de Inclusión y Seguridad Social en la evaluación de los itinerarios de inclusión. En 2022 le fue concedido un proyecto del European Research Council.

Resumen: La desigualdad en el mundo se ha reducido entre países a partir del cambio de milenio, aunque ha aumentado en el seno de las sociedades. Es más que probable que siga disminuyendo en la medida que el crecimiento económico en los países emergentes se mantenga fuerte. Ha aumentado el consenso sobre que unas políticas que fomenten la equidad no sólo serán más justas, sino también más eficientes desde un punto de vista económico.

¿ Vivimos en un mundo cada vez más desigual? Aunque esta cuestión se repite en innumerables conversaciones y debates, a menudo las respuestas que dan unos u otros responde más a impresiones subjetivas y otros sesgos que a datos estadísticos. Pero, como en casi todas las cuestiones complejas, con los datos tampoco basta. La respuesta depende de cómo midamos la desigualdad y en qué aspecto del fenómeno pongamos el foco.

Un primer enfoque podría ser el de evaluar si las diferencias entre la renta per cápita de los países ha aumentado o disminuido en las últimas décadas. Este tipo de análisis ha sido más común en el campo del crecimiento económico, donde tradicionalmente se han venido estudiando los factores que afectan al ritmo de crecimiento de los diferentes países. La figura 1 proporciona evidencias actualizadas sobre la reciente evolución de la desigualdad en la renta per cápita. En concreto, muestra la distribución de los países en función de su renta per cápita en cinco momentos diferentes. Observamos que entre el 1960 y el 2000 hubo un notable incremento en la dispersión de esta distribución: los países más ricos crecieron más que aquellos más pobres. No parecía haber signos de «convergencia», término que describe un patrón de crecimiento en el cual los países más pobres crecen más rápido y convergen con los niveles de renta de los más ricos. Sin embargo, el modelo de crecimiento económico entre países empezó a cambiar con el cambio de milenio. Entre 2000 y 2017, se observa una compresión de la distribución, y algunos autores indican que, por primera vez en las últimas décadas, existe una convergencia entre países (Kremer, Willis y You, 2021, «Converging to Convergence», *NBER Working Paper* n.º 29484). Esto se debe a que los países más pobres han experimentado tasas de crecimiento superiores a las de los países más ricos en las últimas décadas. No sólo los países del sudeste asiático y China han crecido a un ritmo fuerte, sino también muchos países africanos. Sin embargo, todavía es pronto para dilucidar si este fenómeno representa un cambio de tendencia o simplemente es una consecuencia transitoria de un enfriamiento de las economías avanzadas durante la Gran Recesión.

«El modelo de crecimiento económico entre países empezó a cambiar con el cambio de milenio».

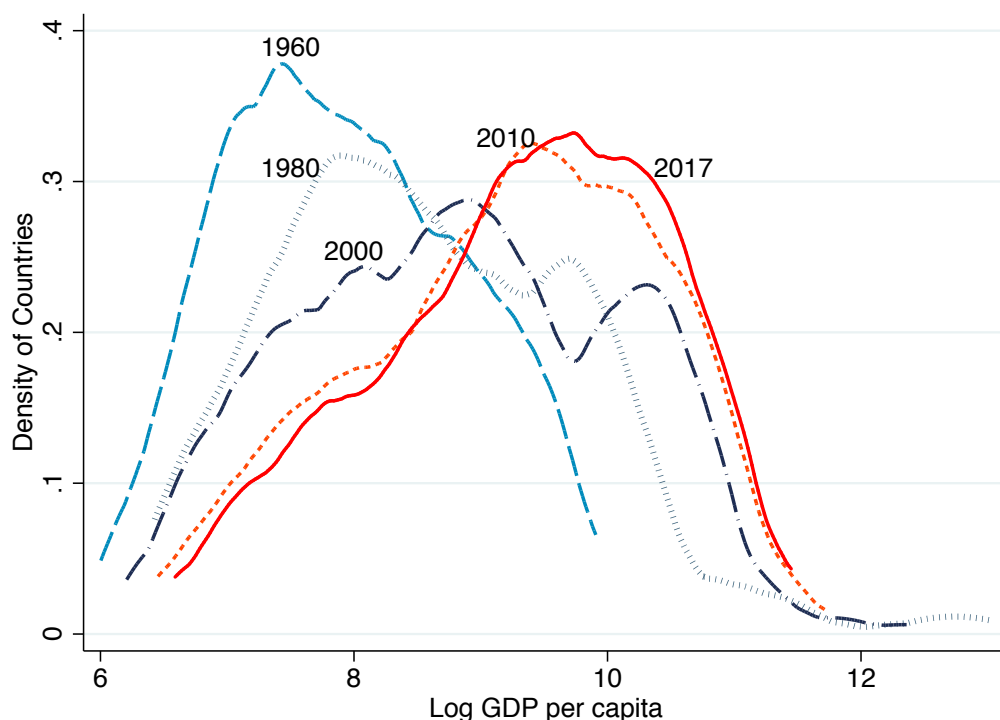


Figura 1. Evolución de las desigualdades entre países.

Notas: Distribución del PIB per cápita (en logaritmos).

Fuente: Cálculos propios usando Penn World Tables 9.1. Gráfico basado en una actualización de Acemoglu (2009, *Introduction to Modern Economic Growth*, Princeton University Press, Nueva Jersey).

¿Podríamos, entonces, concluir que vivimos en un mundo más igualitario? Antes de extraer conclusiones, es importante reconocer que un análisis donde la unidad de estudio es el país tiene dos importantes limitaciones. En primer lugar, este enfoque otorga el mismo peso a todos los países independientemente del tamaño de su población. Esto implica que los ciudadanos de Dinamarca o Trinidad y Tobago tienen un mayor peso en el gráfico anterior que los ciudadanos de China o Indonesia. La segunda limitación es que el análisis obvia el grado de desigualdad de la renta dentro de los países. Sabemos que, en los últimos años, países muy poblados, como EE UU o China, han aumentado notablemente sus niveles de desigualdad. Si pudiésemos calcular la distribución de la renta de todos los ciudadanos del mundo sin tener en cuenta en qué país residen, ¿cuál sería la dispersión de esta distribución y su evolución en el tiempo?

Uno de los primeros intentos de realizar este análisis fue el de Xavier Sala-i-Martin. En un artículo que publicó en el *Quarterly Journal of Economics* en 2006 («The World Distribution of Income: Falling Poverty and... Convergence, Period»), Sala-i-Martin combinó datos del producto interior bruto de todos los países del mundo con medidas de desigualdad de cada país provenientes de encuestas de hogares. Una dificultad a la que se tuvo que enfrentar es que muchos países, a menudo los más pobres, cuentan con pocas encuestas de este tipo, y algunos no disponen de ninguna. Esto supone una importante limitación que también es compartida por las estimaciones de la pobreza global realizadas habitual-

mente por el Banco Mundial. Para medir pobreza y desigualdad, es crucial conocer cómo la renta de un país se distribuye entre sus ciudadanos, y esto se mide a menudo de manera muy imperfecta. Resulta sorprendente que, a pesar de vivir en la era de las grandes bases de datos, medir algo tan importante como la distribución de la renta global esté sujeto a limitaciones tan graves. En el análisis, Sala-i-Martín opta por construir una serie de supuestos sobre el nivel y la evolución de la desigualdad de algunos países para los cuales los datos son muy limitados o inexistentes. El autor argumenta que el no componer estos supuestos implicaría excluir a estos países del análisis, lo cual podría conllevar a que en éste de dieran importantes sesgos. A pesar de ello, el estudio en su conjunto es convincente, puesto que la mayoría de los países más poblados cuentan con datos suficientes para el análisis.

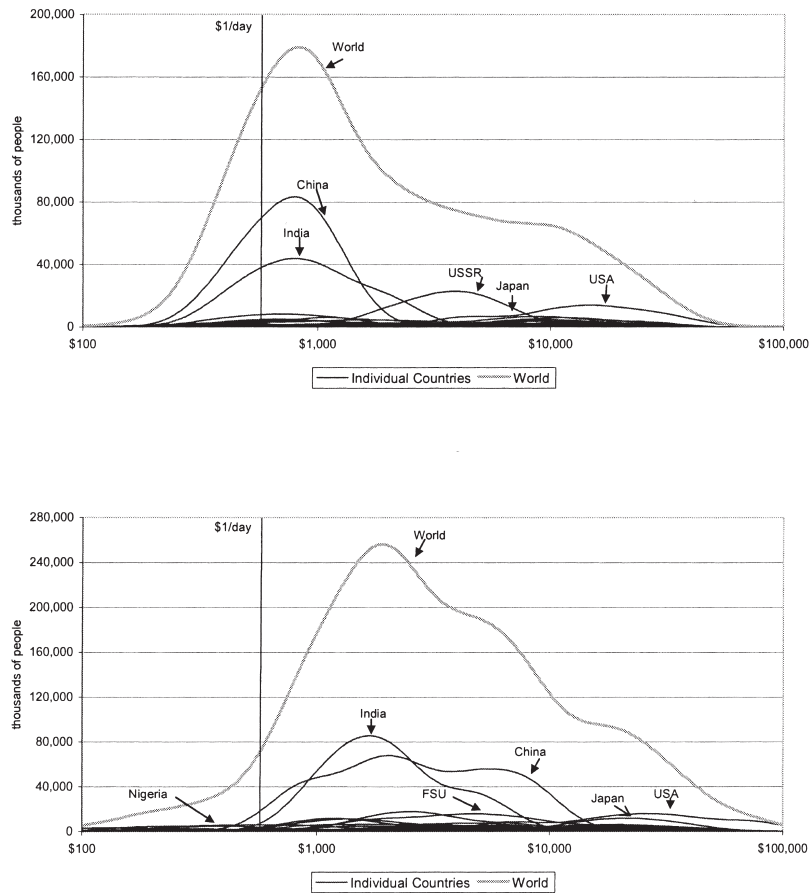


Figura 2. Distribución de la renta de la población mundial y su evolución.
 Notas: Fuente Sala-i-Martín (2006), Figura III.

La figura 2 muestra el principal resultado del artículo. El autor consigue estimar la distribución de la renta global integrando las distribuciones de la mayoría de los países del mundo. La figura superior muestra esta distribución para el año 1970, y la inferior para el año 2000. Aunque es difícil percibir si la varianza de la distribución global aumenta entre 1970 y 2000, cálculos adicionales indican que disminuyó ligeramente durante este período.

do. Tan relevante o más que el saldo final en la evolución de la desigualdad es poner de relieve que esto es el resultado de dos fuerzas que operaron en direcciones opuestas. Por un lado, la desigualdad de la renta dentro de los países aumentó de manera notable en muchos casos; China y EE UU, por ejemplo. Este factor contribuyó a aumentar la desigualdad global. Sin embargo, un segundo factor contrarresta esta tendencia: países muy poblados e inicialmente pobres experimentan un fuerte crecimiento económico y convergen hacia posiciones más centrales de la distribución. El caso más destacado es el de China, cuyo cambio en la posición relativa puede observarse en la figura 2. Esto ha producido una importante fuerza hacia la reducción de la desigualdad global, puesto que una gran masa de personas muy pobres aumentó sus ingresos hacia valores más centrales de la distribución. Es posible que este segundo factor, que radica en la posición relativa de diferentes países, siga teniendo un fuerte peso en la reducción de las desigualdades globales, siempre y cuando una gran parte del continente africano mantenga altas tasas de crecimiento.

Todo esto parecería indicar que, desde un punto de vista global, el mundo es más igualitario que hace unas décadas. Sin embargo, es importante reconocer otro fenómeno central en el análisis de la desigualdad, que es el espectacular incremento en la concentración de la renta en los individuos más ricos de la mayoría de las economías avanzadas. Piketty, Saez y Zucman han sido los pioneros en documentar esta realidad mediante el acceso a datos administrativos de naturaleza fiscal en numerosos países. En economías avanzadas, esta fuente de datos comporta importantes ventajas comparado con los datos de encuestas, puesto que las personas de mayores ingresos no suelen querer participar en ellas. Mediante dichos datos, los autores documentan cómo en EE UU, por ejemplo, el 1 % más rico pasó de tener el 13 % de la riqueza del país en 1960 a tener el 20 % en 2016. Asimismo, el 50 % de la población con menos recursos recorrió el camino inverso: de tener el 20 % de la riqueza en el 1960 a tener el 13 % en 2016.

¿Podría esta metodología aplicarse a todos los países del mundo para estimar la distribución de la renta global? Los autores tienen sin duda esta aspiración, que se refleja en cómo denominan su base de datos y página web: [World Income Distribution Dataset](#). Sin embargo, alcanzar este objetivo es difícil, puesto que los países más pobres tienen sistemas impositivos poco desarrollados y bases de datos administrativos limitadas. En países donde un gran porcentaje de los ciudadanos se dedican a la agricultura enfocada al autoconsumo difícilmente los datos fiscales podrán ser informativos del nivel de consumo y bienestar de la mayoría de los ciudadanos.

Volviendo a la pregunta inicial: ¿cuál es entonces el balance global de la evolución de la desigualdad en el mundo? Por un lado, la evidencia sugiere que la desigualdad entre ciudadanos del mundo ha disminuido, y es más que probable que siga haciéndolo en la medida que el crecimiento económico en los países emergentes se mantenga fuerte. Esto también ha conllevado importantes reducciones en las tasas de pobreza absoluta: mientras que en 1990 había 2000 millones de personas con consumos inferiores a un dólar al día, en la actualidad se estima que son unos 650 millones. Aunque sin duda son buenas noticias, el número de personas que viven en la pobreza extrema sigue siendo inaceptablemente alto.

Por otro lado, la tendencia en muchos países al aumento de la desigualdad dentro de sus fronteras es un fenómeno que, aunque diferente, es tan preocupante que exige ser abordado desde múltiples enfoques. En primer lugar, porque el bienestar humano no sólo depen-

«Cada vez hay más evidencias de que la desigualdad implica costes en términos de reducción de incentivos al esfuerzo y de que fomenta imperfecciones en el funcionamiento del sistema político».

de de métricas absolutas, como por ejemplo el nivel de consumo, sino también relativas, como la distancia entre el consumo propio y la media del consumo en el entorno social de la persona. En segundo lugar, porque cada vez hay más evidencias de que la desigualdad implica costes en términos de reducción de incentivos al esfuerzo y de que fomenta imperfecciones en el funcionamiento del sistema político. Mientras que hace años se planteaba la existencia de una disyuntiva entre eficiencia y equidad, cada vez hay un mayor consenso al respecto de que unas políticas que fomenten la equidad no sólo serán más justas, sino también más eficientes desde un punto de vista económico. Ver, por ejemplo, de Blanchard y Rodrik: «Combating Inequality. Rethinking Croserment's Moleti», *The Mit Press*, Denarius, vol. 1, n.º 1 Massachussets, 2021.

EL RETO PARA ESPAÑA EN EL EMPLEO ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

■ **Luz Rodríguez** es catedrática de Derecho del Trabajo en la Universidad de Castilla-La Mancha. En el último año ha desempeñado el puesto de especialista sénior en Instituciones del Mercado de Trabajo en la Organización Internacional del Trabajo (Ginebra) y elaborado el informe mundial «Trabajo decente en la economía de plataformas».

Resumen: La inteligencia artificial y la automatización han entrado de lleno en la actividad económica y en la vida social españolas. El debate cambia de orientación y, más que versar sobre el número de puestos de trabajo que se perderán a consecuencia de estas transformaciones, debemos preguntarnos cómo gobernar esta transición digital de manera que sus efectos sean beneficiosos para la mayoría y no ahonden en la polarización económica y social ya existente. Colmar las carencias de formación en relación con los nuevos empleos digitales y la intensa transformación en clave digital de los existentes, en hombres y mujeres, es esencial.

El desarrollo tecnológico de España sigue su curso. En los últimos cinco años, nuestro país ha pasado del puesto número 10 (2018) al 7 (2022) en el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI), que mide el avance del proceso de digitalización de los países de la Unión Europea (UE). De acuerdo con el World Robotics 2022, que elabora la International Federation of Robotics, España ocupa el lugar 14º del mundo en número de robots industriales y el 4º entre los países de la UE. En la última Encuesta sobre el uso de TIC y del comercio electrónico en las empresas (2022), se muestra que el 8,3 % de las empresas de nuestro país utilizan algún tipo de robot, especialmente en el sector industrial, donde el porcentaje crece hasta el 18,7 %. Además, son un 12,6 % las empresas que utilizan inteligencia artificial (IA), en particular en las de más de doscientos cincuenta trabajadores, donde son más del 33 %, y un 15,1 % aquellas que realizan análisis de Big Data. Todo esto produce efectos sobre el empleo y el trabajo. Efectos presentes, porque la tecnología impacta ya de lleno en buena parte de los procesos productivos; y efectos futuros, porque no parece que el proceso de transformación digital de la economía y la empresa vaya a detenerse. Todo lo contrario. Una parte significativa de los fondos Next Generation (como mínimo el 20 %) debe invertirse en la denominada «transición digital», lo que hace de ella uno de los cuatro ejes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (2021) de nuestro país. Esto acelerará el desarrollo tecnológico y, con él, su impacto.

Desde el inicio del proceso, las consecuencias de la revolución tecnológica sobre el volumen de empleo y las características del trabajo han constituido uno de los debates

«Cobra fuerza la apuesta por las llamadas “tecnologías brillantes”, que promueve las que crean empleos».

más recurrentes. Hoy este debate sigue entre nosotros. De hecho, está cobrando fuerza la apuesta por lo que Acemoglu y Restrepo denominan «tecnologías brillantes», que significa promover aquellas tecnologías que crean empleos. Pero, de alguna manera, este debate está cambiando de orientación y, más que

(o además de) preguntarnos por el número de puestos de trabajo que se perderán a consecuencia del avance de la transición digital, o por cómo será el trabajo de la era digital, estamos empezando a hacerlo por cómo gobernar esta transición digital que

estamos viviendo de manera que sus efectos sean beneficiosos para la mayoría y no ahonden en la polarización económica y social ya existente.

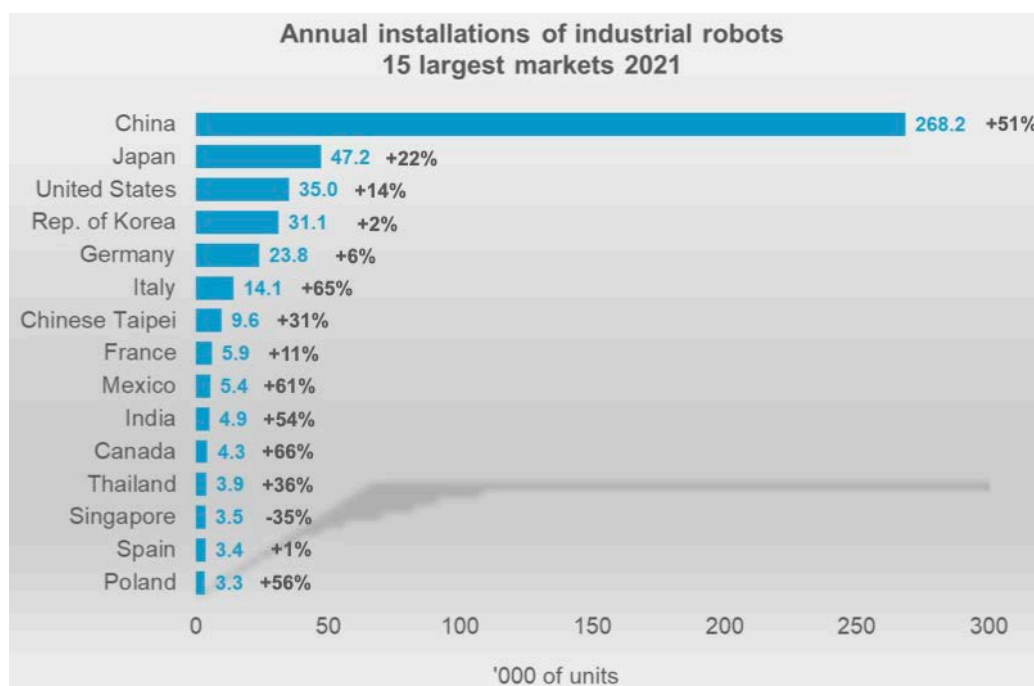


Figura 1. Instalación anual de robots en los quince mayores mercados, 2021.
Fuente: World Robotics 2022.

En la UE, la respuesta a la pregunta sobre cómo gobernar la transición digital ha sido el diálogo social. Desde el Pilar Europeo de Derechos Sociales (2017), pero, sobre todo, desde el Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales (2021), la UE viene haciendo llamamientos a los agentes sociales para que, mediante el diálogo, sean capaces de gobernar las consecuencias del avance de la digitalización sobre el empleo y el trabajo. La razón de ello se expresa así: «El diálogo social, la información, la consulta y participación de los trabajadores y de sus representantes a diferentes niveles [...] desempeñan un importante papel en la configuración de las transiciones económicas y el fomento de la innovación en el lugar de trabajo [...], con vistas a la doble transición en curso y los cambios en el mundo laboral». Los agentes sociales europeos han aceptado el envite y alcanzado el Acuerdo Marco Europeo sobre Digitalización (AMED, 2020), en el que, en forma de círculo virtuoso, se diseñan fórmulas para acordar o considerar conjuntamente por los agentes sociales de los Estados miembros cuatro de las materias más directamente vinculadas a la digitalización del trabajo: la formación en competencias digitales, la conexión y desconexión digital, la utilización de la IA y la garantía del control humano sobre ella y la protección de datos. La gobernanza mediante el diálogo y el acuerdo de los agentes sociales se entiende por ellos –y por la propia UE– como crucial para que la transición tecnológica tenga éxito –no sólo económico, sino fundamentalmente social– y no produzca «perdedores».

En España, las cosas son diferentes. Es verdad que dos de los aspectos más sobresalientes de la digitalización del trabajo –el teletrabajo y el trabajo en plataformas– han sido

objeto de diálogo social y sus respectivas regulaciones (*Ley 10/2021* y *Ley 12/2021*) han sido acordadas por los agentes sociales. Sin embargo, es difícil separar estos acuerdos de los habidos con motivo de la gestión de las consecuencias laborales de la COVID-19, dentro de cuyo ciclo de diálogo social fueron incluidos. Al margen de ellos, casi todas las intervenciones y políticas públicas puestas en práctica para afrontar la transición digital han sido impulsadas por el gobierno. Tal es el caso de la *Ley Orgánica 3/2018*, donde se regula el derecho a la protección de datos y los principales derechos fundamentales digitales en el trabajo, entre ellos, los de la educación digital y la desconexión digital, el citado Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia o la *Carta de Derechos Digitales (2021)*, textos en los que las repercusiones de la transición digital sobre el empleo y el trabajo ocupan un lugar central. El tiempo dirá si esta opción es más o menos exitosa en términos sociales que la acogida por la UE, ya que menos participativa sí es.

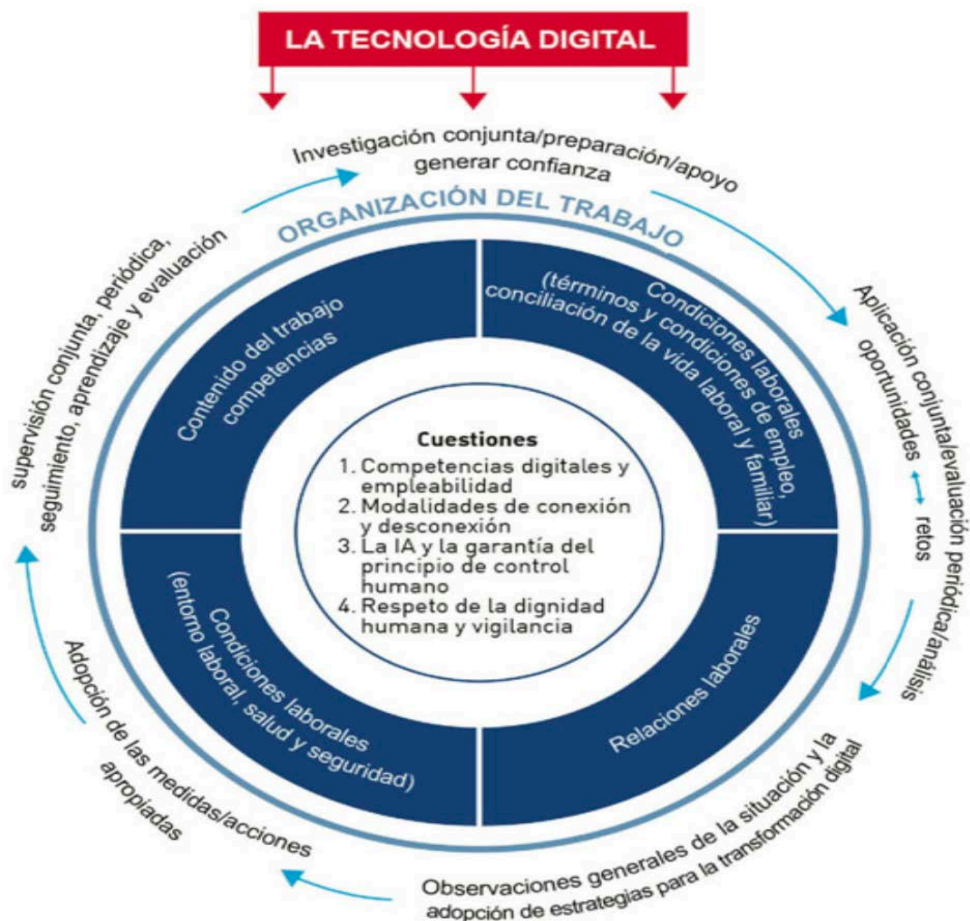


Figura 2. La tecnología digital.
Fuente: AMED.

Un elemento esencial de todos estos textos y de las políticas que subyacen en ellos es la formación de la población para los desafíos que supone el avance de la digitalización de los procesos productivos. Más que las pérdidas netas de empleo como consecuencia de la

«Más que las pérdidas netas de empleo como consecuencia de la digitalización, empiezan a evidenciarse las carencias profesionales en relación con los nuevos empleos digitales y la intensa transformación en clave digital de los existentes».

digitalización, empiezan a evidenciarse las carencias profesionales en relación con los nuevos empleos digitales y la intensa transformación en clave digital de los existentes. Algunos informes alertan sobre que, en España, hay más de 120 000 vacantes en el sector tecnológico, y los datos del DESI 2022, antes citado, indican que únicamente el 38 % de nuestra población posee competencias digitales por encima del nivel básico y sólo un 4,1 % de las personas empleadas son especialistas en TIC.

1 Capital humano	España		UE
	puesto	puntuación	puntuación
DESI 2022	10	51,3	45,7

	España			UE
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
1a1 Competencias digitales, al menos de nivel básico % personas	NP	NP	64 % 2021	54 % 2021
1a2 Competencias digitales por encima del nivel básico % personas	NP	NP	38 % 2021	26 % 2021
1a3 Competencias de creación de contenidos digitales, al menos de nivel básico³ % personas	NP	NP	74 % 2021	66 % 2021
1b1 Especialistas en TIC % personas con empleo de 15-74 años	3,7 % 2019	3,9 % 2020	4,1 % 2021	4,5 % 2021
1b2 Mujeres especialistas en TIC % especialistas en TIC	19 % 2019	19 % 2020	19 % 2021	19 % 2021
1b3 Empresas que proporcionan formación en TIC % empresas	22 % 2019	20 % 2020	20 % 2020	20 % 2020
1b4 Titulados en TIC % titulados	3,9 % 2018	4,2 % 2019	4,0 % 2020	3,9 % 2020

Tabla 1. TIC y capital humano. España y Unión Europea.
Fuente: DESI 2022.

Ello hace que uno de los objetivos prioritarios para afrontar con éxito la transición digital sea la formación en competencias digitales de la ciudadanía. De hecho, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se fija como meta que, en 2025, el 80 % de la población posea competencias digitales básicas y que la mitad de las personas formadas sean mujeres. Este último es un apunte muy importante, porque, mirando al futuro, una de las cuestiones que más debe alarmar son las brechas que está agravando el avance digital, también la de género.

También existen brechas por razón de edad. De acuerdo con datos de Eurostat, el 84,87 % de las personas entre dieciséis y veinticuatro años de nuestro país tienen competencias digitales básicas, mientras que el porcentaje es de 40,57 % entre las personas de cincuenta y cinco a setenta y cuatro años, lo que está provocando fenómenos de exclusión digital entre las personas de más edad. También existen brechas por razón del territorio. En las zonas rurales, la cobertura de más de 100 Mbps de comunicación alcanza el 68,13 %, mientras que la cobertura nacional de esta velocidad es del 88,31 %, y sólo el 26,14 % tiene 5G (frente al 58,98 % nacional). La idea de que el teletrabajo puede ser una futura fuente

de trabajo en la denominada España vaciada debe contar con estas diferencias y con que no podrán desarrollarse esas posibles fuentes de empleo si no existen infraestructuras tecnológicas, educativas y sanitarias suficientes en el medio rural. Pero quizá sea la brecha más patente la de género. Como puede verse en la tabla 1, únicamente dos de cada diez personas especialistas en TIC son mujeres, algo que no parece que pueda remediarse en el futuro próximo a tenor de las cifras sobre mujeres y hombres que muestran los estudios en disciplinas vinculadas al desarrollo tecnológico. Según datos del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU), únicamente el 26,9% de las personas matriculadas en el curso 2021-2022 en las llamadas disciplinas STEM son mujeres. De ahí que la transición digital también necesite, aunque apenas se hable de ello, de políticas de igualdad; políticas que diagnostiquen las brechas y las exclusiones del camino tecnológico de la economía y la sociedad y ponga remedio para que la digitalización no se convierta en causa de desigualdad económica y social.

Estudios	Alumnado matriculado	Varones	Mujeres	% Mujeres
Física	12.081	8.735	3.346	27,7 %
Matemáticas	15.139	9.698	5.441	35,9 %
Ingenierías	161.886	112.875	49.011	30,3 %
Informática	57.396	48.809	8.587	14,9 %
Total	246.502	180.111	66.385	26,9 %

Tabla 2. Matriculaciones en disciplinas STEM.
Fuente: elaboración propia con datos del SIIU.

El uso de la IA ha comenzado, por su lado, a ocupar más y más espacio en los debates sobre el empleo y el trabajo del presente y del futuro. Tampoco en este caso parece que su utilización vaya a ir a menos, dado que, entre los planes de la Estrategia España Digital 2025, está el de que «al menos el 25 % de empresas usen inteligencia artificial y Big Data» en dicha fecha. Son muchos los interrogantes que ello plantea, entre los cuales se encuentra el tipo de empleos que se verán afectados por esta utilización intensiva de la IA. Si la automatización ha incidido más sobre empleos de cualificación y salario intermedios en la industria y en las administraciones públicas (en tareas rutinarias), la IA puede tener un impacto considerable en trabajos, por así denominarlos, intelectuales (en tareas no rutinarias), con lo que apunta a puestos de alto nivel de cualificación y salario. Aunque, por el momento, los riesgos más evidentes y el foco del debate están en los sesgos o discriminaciones que pueden habitar en las decisiones adoptadas con base en algoritmos o sistemas de IA y en cómo ello afecta a los derechos fundamentales de las personas, como también en sus derechos fundamentales en el empleo y en el trabajo.

Una primera aproximación al fenómeno ha sido la transparencia. En la Ley 12/2021 antes mencionada, se ha incluido la previsión de que todas las empresas que utilicen algoritmos o sistemas de IA para tomar decisiones que afecten a las condiciones de trabajo, el acceso o el mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles, deben informar a la representación de las personas trabajadoras sobre ello y sobre los parámetros, reglas e instrucciones en que se basan tales decisiones. Un primer paso que va más allá de lo esta-

blecido en la llamada Ley de Inteligencia Artificial europea, donde, a pesar de incluir «el empleo, la gestión de los trabajadores y el acceso al autoempleo» entre los sistemas de IA de alto riesgo, no se establece mecanismo de transparencia alguno respecto de la representación de las personas trabajadoras. La previsión ha sido, además, ensanchada en algunos convenios colectivos, en particular en el de la plataforma de reparto Just Eat, en el que se ha establecido una comisión paritaria, denominada «comisión algoritmo», para el tratamiento de todas aquellas informaciones y decisiones que sean adoptadas por la empresa con el uso de IA.

Con todo, hay pasos que todavía falta por dar. En España, tenemos una Carta de Derechos Digitales que ofrece un tratamiento de la IA en el empleo y en el trabajo muy avanzado. Su apartado XIX.6 prevé que «el desarrollo y uso de algoritmos y cualesquiera otros procedimientos equivalentes en el ámbito laboral exigirá una evaluación de impacto relativa a la protección de datos que incluirá en su análisis los riesgos relacionados con los principios éticos y derechos relativos a la inteligencia artificial contenidos en esta Carta, y en particular la perspectiva de género y la proscripción de cualquier discriminación tanto directa como indirecta [...]». Estos principios éticos y derechos relativos a la IA se contemplan después, en el apartado XXV.1, donde se dispone que la IA «deberá asegurar un enfoque centrado en la persona y su inalienable dignidad, perseguirá el bien común y asegurará cumplir con el principio de no maleficencia». Y el apartado XXV.2.b suma lo siguiente: «En el desarrollo y ciclo de vida de los sistemas de inteligencia artificial [...] se establecerán condiciones de transparencia, auditabilidad, explicabilidad, trazabilidad, supervisión humana y gobernanza».

El problema es que lo anterior son sólo bellas palabras, porque la Carta de Derechos Digitales no posee eficacia jurídica alguna. Esto significa que los riesgos ciertos de la IA sobre el empleo y el trabajo, y sobre los derechos fundamentales de las personas en general, no tienen una protección real. Lo que falta, por tanto, es convertir las bellas palabras en una regulación jurídicamente vinculante. Algo que es más prosaico y más difícil que relatar buenos propósitos, pero también mucho más eficaz.

El autor advierte que es fácil cometer el error de sobrestimar las capacidades de los modelos a corto plazo y subestimarlas a largo plazo. A corto plazo, se puede caer en la trampa de pensar que la apariencia autoritaria y de experto del LLM se corresponde con un contenido veraz y apropiado, lo que puede llevar a presentar información poco fiable. A largo plazo, aunque es cierto que los modelos «alucinan y comenten errores flagrantes» también mejoran con cada iteración, mientras que la inteligencia humana permanece relativamente estable.

Korinek evalúa un modelo LLM y encuentra hasta 25 posibles casos de uso para investigación económica que categoriza en seis dominios: ideación, escritura, investigación de antecedentes, análisis de datos, codificación y cálculos matemáticos (tabla 1). Según Korinek, los modelos LLM acaban de cruzar el umbral para volverse útiles en una amplia gama de tareas cognitivas, como lo demuestra la recepción viral de la versión del modelo GTP3.5 de OpenAI, ChatGPT, que alcanzó cien millones de usuarios en sus dos primeros meses. Entre los casos de uso destacan las labores de ideación, edición y generación de textos útiles. Sin embargo, no son tan efectivos para la investigación de antecedentes y marcos teóricos de la investigación académica ni para clasificar textos o analizar sentimientos. Tampoco son hábiles en la evaluación de ideas o en los cálculos de modelos matemáticos, pues son superados por un estudiante de postgrado en matemáticas. Además, deben usarse con precaución, ya que pueden propagar estereotipos falsos cuando simulan «objetos humanos», por ejemplo, al asignar una propensión de voto a un cierto perfil de personas. No obstante, los modelos LLM pueden ayudar a reducir las tareas simples, repetitivas y tediosas, como formatear las referencias de la bibliografía a un estilo deseado, como bibtex o APA. Es importante tener en cuenta la limitación del texto máximo de entrada que permite la tecnología GPT3.5 (4000 *tokens* o 3000 palabras).

En conclusión, los LLM tienen ventajas en la generación y procesamiento de grandes cantidades de texto, mientras que los seres humanos son mejores en evaluar y discriminar el contenido y organizar proyectos de investigación. Por tanto, es importante prestar atención a las ventajas comparativas y generar un espacio de colaboración productiva entre máquinas y humanos. A corto plazo, Korinek espera que los LLM se utilicen incrementalmente en microtareas en el flujo diario de la investigación, aumentando así la productividad y reduciendo los costes, con el riesgo de quedarse atrás para quienes no los utilicen. A medio plazo, serán útiles como asistentes y tutores y en la generación de artículos académicos, mientras que los humanos dirigirán las preguntas de investigación, discriminarán y editarán contenido y proporcionarán *feedbacks*. A largo plazo, los LLM podrían convertirse en investigadores por sí mismos, haciendo prescindibles a los investigadores. Pero la visión antropocéntrica no debe cegarnos ante el ascenso de la IA. Los LLM podrían marcar el comienzo de una era de automatización cognitiva con profundas implicaciones para numerosas disciplinas, impactando en el valor del trabajo cognitivo.

El autor reconoce que sus predicciones a largo plazo son un tanto especulativas y que está más seguro de las de corto plazo. Además, destaca la urgencia de plantear nuevas preguntas

«Lo más importante sería garantizar una alineación entre la superinteligencia IA y los objetivos humanos».

de investigación sobre los impactos de la automatización cognitiva en diferentes campos: mercado de trabajo, automatización de las tareas físicas, la preparación de la sociedad ante los cambios, educación, un capital humano ¿devaluado?, nuevos cuellos de botella del sis-

tema o los impactos de estas tecnologías en el progreso y el crecimiento económico. Lo más importante sería garantizar una alineación entre la superinteligencia IA y los objetivos humanos. Para responder a esta pregunta, el autor apela a un equipo de economistas, formuladores de políticas y filósofos políticos, para abordar y delimitar las estrategias de los impactos de la automatización cognitiva utilizando un enfoque similar al citado de Keynes.

Category	Task	Usefulness
Ideation	Brainstorming	3
	Evaluating ideas	2
	Providing counterarguments	3
Writing	Synthesizing text	3
	Editing text	3
	Evaluating text	3
	Generating catchy titles & headlines	3
	Generating tweets to promote a paper	3
Background Research	Summarizing Text	3
	Literature Research	1
	Formatting References	3
	Translating Text	3
Coding	Explaining Concepts	2
	Writing code	2
	Explaining code	2
	Translating code	3
Data Analysis	Debugging code	2
	Extracting data from text	3
	Reformatting data	3
	Classifying and scoring text	2
Math	Extracting sentiment	2
	Simulating human subjects	2
	Setting up models	2
	Deriving equations	1
	Explaining models	1

The third column reports my subjective rating of LLM capabilities as of Feb 1, 2023:

1 = experimental; results are inconsistent and require significant human oversight

2 = useful; requires oversight but will likely save you time

3 = highly useful; incorporating these into your workflow will save you time

Tabla 1: Resumen de las capacidades de LLM y calificación de utilidad a 1 de febrero de 2023.

Fuente: Korinek (2023)

El artículo es relevante, ya que presenta sólo algunos de los numerosos casos de uso de los LLM, lo que indica que estos modelos de lenguaje natural tienen el potencial de provocar grandes cambios en diversos campos. A través de la presentación de 25 casos de uso, el artículo demuestra la utilidad de los LLM para la investigación, pero también evidencia la importancia de tener criterio al utilizarlos (como el del autor) para evitar falacias. Es importante destacar que este criterio puede variar según el nivel de experiencia de cada individuo en un determinado campo. Entonces, ¿en quién confiar más a la hora de interpretar o utilizar los resultados de los LLM? ¿Quién debería hacer las preguntas correctas o entrenar a los modelos? Quizá no sea un capital humano «devaluado» lo que se requiere para afrontar los desafíos planteados por los LLM y sus implicaciones, sino todo lo contrario.

En la parte final, Korinek reconoce que sus predicciones pueden resultar un tanto especulativas. Quizás el problema es que se centran en los efectos económicos de primer orden y

no profundizan en los de segundo orden, mencionados de pasada. A ese respecto, no queda claro lo que se entiende por automatización cognitiva y su alcance. La automatización podría abarcar desde microtarefas cognitivas hasta algo más complejo. Hay una amplia gama de tareas dentro de un mismo trabajo, por lo que es probable que la adaptación de los LLM a esas variaciones genere trabajo adicional. Además, el uso de LLM puede requerir cambios en el diseño organizacional del trabajo o discutir y establecer límites al trabajo que se genera por la interacción entre los LLM y los humanos. Como estamos viendo en los efectos de

«La elección del tipo de automatización cognitiva dependerá del modelo de éxito o paradigma de la sociedad en la que se implemente».

transformaciones tecnológicas previas, a pesar de los intentos, estos aspectos, incluyendo las desigualdades, aún no están resueltos ni con regulación ni con políticas. La elección del tipo de automatización cognitiva dependerá del modelo de éxito o paradigma de la sociedad en la que se implemente. Para tomar esta decisión,

es necesario ampliar la mirada más allá de la economía o la tecnología y considerar otros aspectos relevantes. También es importante tener en cuenta que los LLM no puntúan bien en complejidad ni en emociones, por lo que no debemos descuidar lo cualitativo, lo complejo y las tareas emocionales, y educar en consecuencia. Todos estos aspectos se enmarcan en los efectos de segundo orden de la tecnología.

Hay muchas otras áreas importantes que se verán afectadas y deben considerarse en las visiones y estrategias de manera global y local, como la seguridad, la inclusión generacional, las desigualdades crecientes en muchos ámbitos, la ética y la moral. Otra área sería abordar las implicaciones tecnológicas que se muestran en la figura 1, donde los modelos maduran más rápidamente que la ley de Moore. Aunque se puedan optimizar para las infraestructuras existentes, un cuello de botella podría estar en las infraestructuras energéticas, de computación y comunicación, que actualmente están expuestas a un contexto de guerra, escasez de chips y bloqueos tecnológicos que dificultan su progreso y el desarrollo de una nueva generación de infraestructuras. Los gobiernos deben estar atentos para invertir en I+D y en infraestructuras y así satisfacer la potencial demanda (como condición necesaria para mantener la competitividad).

En conclusión, los modelos LLM son una vuelta de tuerca más de la digitalización y las transformaciones tecnológicas, esta vez en lo cognitivo, y hacen todavía más patente la necesidad de repensar nuestras sociedades y su modelo de éxito con una perspectiva interdisciplinaria, multinivel y multidimensional más allá de lo económico, evitando caer en un juego de suma cero.

Spoiler Alert: Se ha utilizado el ChatGPT para editar y simplificar este artículo, pero los resultados no siempre han sido satisfactorios.

Por **Gloria Álvarez Hernández**

LAS URGENTES TRANSICIONES URBANAS: EL CASO DE VALENCIA

■ **Publicación:** «The Role of Place in Shaping Urban Transformative Capacity. The Case of València», en *Environmental Innovation and Societal Transitions*, marzo de 2022. Descargable en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3HRXmbs>

■ **Jordi Peris** es coordinador general de Estrategias Urbanas y Agenda Sostenible en el Ayuntamiento de Valencia y profesor de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV); **Sergio Segura** es investigador postdoctoral en INGENIO [UPV-CSIC]; **Nancy Sarabia** es investigadora en INGENIO [UPV-CSIC], y **David Ribó**, investigador en la Delft University of Technology (Holanda).

Resumen: En 2050, un 70 % de la población mundial vivirá en ciudades. Es urgente acelerar las transiciones urbanas que corrijan los desequilibrios ambientales y sociales actuales que esta perspectiva acrecienta. El artículo, centrándose en el caso de Valencia, ofrece algunos ingredientes para dar respuesta a una serie de preguntas interrelacionadas.

La transformación sostenible de las ciudades se puede caracterizar como un proceso complejo que implica cambios estructurales para reorientar el desarrollo urbano y hacer frente a profundos retos sociales. Las ciudades son las responsables del 60 % de las emisiones de carbono y de un porcentaje similar del consumo energético global.

«Con un 70 % de la población mundial viviendo en ciudades en 2050, cada vez existe un mayor consenso en la urgencia de acelerar transiciones urbanas que corrijan los desequilibrios ambientales y sociales actuales».

Con un 70 % de la población mundial viviendo en ciudades en 2050, cada vez existe un mayor consenso en la urgencia de acelerar transiciones urbanas que corrijan los desequilibrios ambientales y sociales actuales. Así, este artículo ofrece algunos ingredientes para dar respuesta a una serie de preguntas interrelacionadas: 1) ¿Cuáles son los principales elementos contextuales en estas transiciones urbanas?; 2) ¿Cómo diversas

concepciones sobre la sostenibilidad pueden coexistir y retroalimentarse?, y 3) ¿Puede la interacción entre distintos sistemas urbanos (como el energético o el agroalimentario) dar forma a los cambios que se están produciendo en las ciudades?

Los autores, utilizando una metodología de análisis cualitativo, reflexionan sobre estas cuestiones en el caso de la ciudad de Valencia. Peris *et al.* justifican su elección debido a la proliferación de iniciativas disruptivas lideradas por diferentes tipos de actores que están contribuyendo a la transición sostenible de la ciudad.

A lo largo del artículo, la base del análisis gira en torno a la noción de «capacidad urbana transformadora» desarrollada por Marc Wolfram en 2016. Este marco se emplea para estimar, de forma cualitativa, las dinámicas de un sistema urbano a través de un conjunto de parámetros relacionados con actores, instituciones, entornos físicos y sus procesos de interacción. Así, la capacidad urbana transformadora se define como «la capacidad colectiva de los distintos agentes implicados en el desarrollo urbano para concebir, prepararse, iniciar y realizar un cambio de rumbo hacia la sostenibilidad en los diversos sistemas complejos que constituyen las ciudades». En la figura 1 se recogen las diez componentes del modelo, que pueden agruparse en tres categorías principales: 1) La capacidad de pro-

ducir cambios de los distintos actores, donde se engloban los espacios de gobernanza (C1), los procesos de liderazgo (C2) y el rol de comunidades de práctica (C3); 2) Los elementos constitutivos del proceso de transición, como la generación de visiones compartidas (C4), conciencia sistémica (C5), experimentación disruptiva (C6) e innovación y consolidación de los cambios (C7); y 3) La dimensión relacional, que comprende los procesos de aprendizaje (C8), las capacidades individuales para desencadenar cambios (C9) y la interacción entre distintos niveles administrativos y políticos (C10).

Component	Definition	Factors
C1 Inclusive and multiform urban governance	Diversified, flexible, and robust governance structures with wide participation and active inclusion of stakeholders from all sectors in a diversity of governance modes and actor networks with sustained and effective intermediary organizations and individuals among sectors and domains.	C1.1 Participation and inclusiveness C1.2 Diverse governance modes and network forms C1.3 Sustained intermediaries and hybridization
C2 Transformative leadership	Polycentric and socially embedded leadership arising not only from political elites but also from other spheres of society. A kind of leadership that enhances the role of different agents of change and includes the transfer between discourses (across sectors, domains, scales) and the articulation of new visions and discourses to leverage collective energies and enable social learning.	
C3 Empowered and autonomous communities of practice	Communities of practices built on the shared experience of urban place and/or joint concerns. They require association, coalition forming, access to resources, and conditions of autonomy.	C3.1 Addressing social needs and motives C3.2 Community empowerment and autonomy
C4 System(s) awareness and memory	Awareness and understanding among stakeholders of the system dynamics, path dependencies, and obduracies that undermine urban sustainability.	C4.1 Baseline analysis and system(s) awareness C4.2 Recognition of path dependencies
C5 Urban sustainability foresight	A collective vision of radical departure from the current path should be created, including alternative scenarios based on system thinking. Transformational knowledge must be developed through transdisciplinary co-production.	C5.1 Diversity and transdisciplinary co-production of knowledge C5.2 Collective vision for radical sustainability changes C5.3 Alternative scenarios and future pathways
C6 Diverse community-based experimentation with disruptive solutions	Practical experimentation of path-deviant initiatives in the urban setting is crucial to develop transformative knowledge and social learning.	
C7 Innovation embedding and coupling	The extent to which barriers for innovation practices are removed and their embeddedness in routines, organizations, plans, and legal frameworks is enhanced.	C7.1 Access to resources for capacity development C7.2 Planning and mainstreaming transformative action C7.3 Reflexive and supportive regulatory frameworks
C8 Reflexivity and social learning	Reflexivity and learning must include all actors of change to enable positive feedback loops. This involves the application of reflective assessment methods, the creation of formal and informal reflexivity formats that critically question progresses, and to systematically manage transformational knowledge.	
C9 Working across human agency levels	Capacity development needs to occur at different agency levels simultaneously, addressing individuals, households, groups, organizations, networks as well as society at large.	
C10 Working across political-administrative levels and geographical scales	Cross-scale and multi-level implications should be incorporated into the understanding of all the components of the framework. Interactions among scales and administrative boundaries must be considered.	

Figura 1. Componentes del modelo de capacidad transformadora urbana (Wolfram, 2016).

Utilizando este modelo, Peris *et al.* analizan y comparan los sistemas agroalimentario y energético de la ciudad de Valencia. Así, la trayectoria histórica previa y las cuestiones identitarias se revelan como uno de los factores contextuales más relevantes, pudiendo

«Mientras que en el sistema agroalimentario la huerta constituye un elemento central de la historia de Valencia, la cuestión energética se percibe como algo “nuevo”, no necesariamente vinculado con la historia o identidad valencianas».

determinar la manera en la que los distintos agentes desarrollan su trabajo institucional, así como explicar las disparidades en los niveles de participación, las formas de liderazgo y la existencia de comunidades de práctica. Mientras que, en el sistema agroalimentario, la huerta constituye un elemento central de la historia de la ciudad, la cuestión energética se percibe como algo «nuevo», no necesariamente vinculado con la his-

toría o identidad valencianas. Los autores señalan, además, la importancia de los movimientos sociales en torno a la controvertida urbanización del territorio de la huerta como un catalizador de esta dimensión identitaria, que, en los últimos años, ha recibido el apoyo del Ayuntamiento de la ciudad y reconocimientos internacionales de instituciones como la FAO. El papel del gobierno local es destacado también como responsable de la creación de un entorno que pueda favorecer la transición urbana.

Sobre la coexistencia de distintas concepciones de la sostenibilidad, los autores señalan que, en ambos sistemas estudiados, se da una controversia entre enfoques que apuestan por incorporar cuestiones de protección medioambiental en los procesos productivos convencionales y aquellos que abogan por una transformación socioecológica más profunda que vincule producción, distribución y consumo. En el ámbito energético, la mayoría de los actores locales asume la necesidad de avanzar hacia una producción basada en las renovables. No obstante, para algunos (un porcentaje todavía minoritario), esta visión es insuficiente y apuestan por incorporar dimensiones de justicia y democracia en el modelo energético. En el sistema agroalimentario, existe una discusión análoga sobre los alimentos ecológicos, que cada vez son más demandados y progresivamente incorporados en los supermercados, y los principios de la agroecología, que fundamentan la acción de gran parte de las organizaciones de la sociedad civil valenciana. Los autores señalan y ejemplifican la pertinencia de la creación de espacios de gobernanza donde estas visiones contrapuestas puedan dialogar e incluso interaccionar en iniciativas compartidas.

La última de las grandes cuestiones abordadas en el artículo, la interacción entre sectores (en este caso el energético y el agroalimentario), pone de manifiesto cómo nuestra sociedad sigue estando demasiado condicionada por los silos y el diseño sectorial. No se detecta ninguna conexión entre las estrategias urbanas de ambos sectores (la Estrategia Agroalimentaria Valencia 2025, que, en teoría, asume un enfoque sistémico, no hace ni una sola mención a la energía), ni en cómo los distintos actores, independientemente de su tipología, conciben la transición urbana. Así, la fragmentación sectorial se aprecia tanto en las políticas de la Administración pública como en el sector privado, la sociedad civil o la academia, lo que supone una clara barrera para la construcción de enfoques verdaderamente sistémicos en la transición de la ciudad de Valencia.

Para terminar, el artículo destaca la necesidad de seguir prestando atención a modelos que, como el de la capacidad urbana transformadora, puedan ayudarnos a afrontar de una manera más eficaz las barreras que encuentran la mayoría de los procesos de transición urbana.

Por **Jaime Moreno Serna**

EL TELETRABAJO NOS HACE MÁS DUEÑOS DE NUESTRO TIEMPO

- **Publicación:** «Time Savings When Working from Home», National Bureau of Economic Research, *Working Paper* n.º 30866, enero 2023. De próxima aparición en *American Economic Review Papers & Proceedings*.
- **Cevat Giray Aksoy**, economista sénior en la oficina del economista jefe del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo y profesor de Economía en el King's College de Londres; **José María Barrero**, profesor de Economía en el Instituto Tecnológico de México (ITAM); **Nicholas Bloom**, catedrático de Economía en la Universidad de Stanford; **Steven J. Davis**, catedrático de Negocios Internacionales y Economía Internacional en la Escuela de Negocios Booth de la Universidad de Chicago; **Mathias Dolls**, economista sénior en el instituto IFO de Múnich, y **Pablo Zárate**, estudiante de doctorado en la universidad de Princeton.

Resumen: El estudio de los cambios asociados al trabajo remoto como consecuencia de la pandemia de la COVID-19 muestra importantes ahorros de tiempo en desplazamientos al lugar de trabajo, compensados en parte por el hecho de que gran parte del tiempo ahorrado se usa en trabajar más. Los beneficios monetarios de estos cambios son modestos.

La pandemia de la COVID-19 alteró el funcionamiento de casi todos los lugares de trabajo del mundo. Uno de los cambios más profundos fue la generalización del trabajo en remoto o teletrabajo. La encuesta global sobre la organización del trabajo (Global Survey of Working Arrangements) ha ido siguiendo en 27 países los cambios en la organización de las oficinas y otros lugares de trabajo en los últimos años, lo que permite entender las causas de estas transformaciones y los grupos más afectados por ellas.

La encuesta incluye a trabajadores a tiempo completo entre veinte y cincuenta y nueve años con al menos la educación primaria completada. Se les hace una serie de preguntas sobre el tiempo que dedicaban a desplazarse a su lugar de trabajo antes de la pandemia y actualmente, así como sobre el uso del tiempo durante los confinamientos, y se les pide una estimación del uso del tiempo ahorrado por no tener que desplazarse a su lugar habitual de trabajo, dividiendo las actividades en trabajo, tareas domésticas y cuidado de familiares y ocio. La encuesta también incide sobre el número de días trabajados y si el empleador tiene una política explícita sobre teletrabajo en la empresa.

Usando las dos oleadas de la encuesta, los autores calculan una tasa de ahorro de tiempo nacional asociada a la pandemia y sus efectos sobre la organización del trabajo. Se evitan efectos composicionales derivados de diferencias entre las características de los individuos en cada muestra nacional. Según este primer análisis, tanto los hombres como las mujeres de la muestra trabajan una media de 1,7 días desde casa. Los empleadores esperan reducir esta cifra a la mitad a corto plazo.

«El ahorro de tiempo diario va desde los 51 minutos de Serbia a los 63 minutos en España o a los 99 minutos ahorrados en India, los 100 de Japón y los 102 de China».

Según la encuesta, el ahorro de tiempo diario va desde los 51 minutos de Serbia a los 63 minutos en España o a los 99 ahorrados en India, los 100 de Japón o los 102 de China. La media no ponderada de estos ahorros en los 27 países sería de 72 minutos por día.

La encuesta también analiza el uso de ese tiempo ahorrado. De media, un 40 % de ese tiempo se usa para avanzar tareas asociadas con el trabajo principal o trabajos secundarios. Un 34 % se dedica a actividades de ocio, mientras que un 11 % se invierte en tareas domésticas y cuidado de familiares (niños, padres ancianos, etc). Que el 40 % del tiempo ahorrado se dedique a trabajar esconde bastante heterogeneidad entre continentes. Los trabajadores de países asiáticos, como Malasia, Singapur o Taiwán, dedican de media un 53 % de ese tiempo a trabajar más, mientras que esta cifra es más baja en los países europeos, incluida España (un 35 %).

Teniendo en cuenta los días en los que los trabajadores no van a la oficina, actualmente de media alrededor de 1,7 días, los planes de las empresas de reducir a la mitad el número de días en los que se trabaja desde casa y el ahorro actual en tiempos de desplazamiento al

«El trabajo remoto ha reducido la semana laboral en unas dos horas en 2021 y 2022 y se ahorrará una hora cuando las empresas vayan reduciendo las posibilidades de trabajar desde casa».

lugar de trabajo, los autores calculan que, de media, el trabajo remoto ha reducido la semana laboral en unas dos horas en 2021 y 2022 y que se ahorrará alrededor de una hora una vez las empresas vayan reduciendo las posibilidades de trabajar desde casa. El progresivo retorno a la oficina o al puesto de trabajo igualará sustancialmente las condiciones de los trabajadores indepen-

dientemente de su nivel de cualificación: las diferencias en tiempo de desplazamiento al trabajo entre trabajadores y empleados por nivel de cualificación favorece a los menos cualificados, y los trabajadores más altamente cualificados son los que han podido disfrutar más del trabajo remoto. El grupo de empleados cualificados es el que hará mayores ajustes una vez se vaya volviendo a la oficina.

¿Cómo deberíamos valorar el ahorro de los tiempos de desplazamiento al lugar de trabajo? Típicamente, los economistas usan el salario después de impuestos como una medida del coste de oportunidad de no trabajar. Los trabajadores deciden entre los ingresos de trabajar una hora más y los costes de trabajar esa hora más. Según todas las encuestas, cuanto más largo sea el trayecto que realizar y más congestionado esté el tráfico o peor funcionen los transportes públicos, más frustración sienten al desplazarse a su lugar de trabajo. En este caso, el coste de la hora extra trabajada (o usada en desplazarse al lugar de trabajo) está por encima del beneficio marginal que supone. Según los autores, el valor monetario de trabajar en remoto en un país como EE UU, por ejemplo, se sitúa alrededor del 1,7 % de los ingresos después de impuestos. Sin embargo, el valor del tiempo ahorrado es aún mayor por los costes asociados con el desplazamiento (gasolina, transporte público, etc.) o el tiempo perdido en arreglarse para ir a trabajar.

Finalmente, al menos en esta muestra, hay algunos hechos relevantes. Las mujeres con hijos a cargo dedican al cuidado de niños 11,4 minutos más del tiempo ahorrado por trabajar en remoto. Para los hombres, son 9 minutos más. La diferencia entre hombres y mujeres en cuanto a la dedicación al trabajo o el ocio con el tiempo ahorrado tampoco es grande. Los hombres sólo destinan 2,4 minutos más a trabajar y 2 minutos más al ocio que las mujeres.

¿Hasta qué punto son significativos estos ahorros de tiempo y esta mayor autonomía de los empleados? Es bien conocido que el progreso del bienestar humano no sólo se mide en términos puramente monetarios: una mayor autonomía sobre el uso del tiempo y una reducción de las horas trabajadas liberadas para otros usos como el ocio o el cuidado de

niños y familiares es, sin duda, un incremento del bienestar. Sin embargo, estas ganancias de alrededor del 2% en términos monetarios son modestas si las enmarcamos en un período ya largo de sueldos estancados o con crecimientos muy moderados en comparación con el incremento de los precios inmobiliarios, los costes de la educación o la sanidad en la mayoría de los países de renta elevada. Estos beneficios tan moderados en bienestar no compensan ni de lejos los gigantescos costes económicos de la pandemia. También se aprecia, además, que el cambio en la organización del trabajo no está siendo tan drástico como se esperaba. La oficina o la fábrica siguen siendo sitios esenciales para generar valor en una empresa.

Por **Jordi Domènech**

EL MODELO DE RELACIONES LABORALES, CRUCIAL PARA EL ÉXITO ECONÓMICO ALEMÁN

■ **Publicación:** «The German Model of Industrial Relations: Balancing Flexibility and Collective Action», en *Journal of Economic Perspectives*, vol. 36, n.º 4, otoño de 2022. Descargable en el siguiente enlace: <http://bit.ly/3kAC1u9>

■ **Simon Jäger** es profesor del MIT e investigador de IZA y NBER; **Shakked Noy** es estudiante de doctorado del MIT, y **Benjamin Schoeffler**, profesor de UC (Berkeley) e investigador del NBER.

Resumen: El modelo alemán de relaciones laborales, basado en una amplia cobertura de la negociación colectiva y la codeterminación en la empresa, con un rol importante para los sindicatos, favorece un desempeño mejor de la economía en sí y para la clase trabajadora, en comparación con otros países.

Alemania presenta unos datos relacionados con su estructura productiva y sus relaciones laborales muy distintos a las de otras economías desarrolladas, y en particular a Estados Unidos. Como puede verse en la figura que acompaña a este texto, el porcentaje de producción industrial en relación al PIB es superior a otros países; el grado de confianza en los sindicatos y la participación salarial en el PIB superan los de otras economías, y presenta además excelentes datos de desempleo y población activa, aunque sigue estando por debajo de Estados Unidos en productividad, si bien por encima de la media de la OCDE.

Dos características del modelo de relaciones laborales de Alemania, la principal economía europea, lo hacen especialmente distintivo: la amplia cobertura de la negociación colectiva y el sistema de codeterminación, o cogestión, dentro de la empresa.

La combinación de estas dos características confiere elementos de centralización sectorial y flexibilidad por empresas que pueden estar detrás de buena parte de la armonía y estabilidad económica de la economía alemana, aunque es muy difícil establecer relaciones cuantitativas de causalidad.

Los convenios colectivos se negocian en general en el nivel regional y de sector, y gran parte de la economía queda cubierta por ellos (aunque con elementos de flexibilidad), con independencia de si las personas trabajadoras son miembros de una organización sindical o no, aunque sean estas organizaciones las que firman los acuerdos con las empresariales. Ambos tipos de organizaciones son fuertes y poderosas, se reconocen mutuamente y son aceptadas mayoritariamente por el conjunto del espectro político, a diferencia, por ejemplo, de Estados Unidos, donde uno de los dos grandes partidos tiene una relación conflictiva con los sindicatos.

El sistema de negociación colectiva alemán se distingue del de otros países europeos en que el gobierno se mantiene al margen de las negociaciones y acuerdos entre patronales y sindicatos, y la ideología nacional de partenariado cooperativo es más fuerte históricamente en Alemania (como también en los países nórdicos).

El sistema de codeterminación en la empresa permite la participación de los representantes de las personas trabajadoras en las decisiones clave (nombramientos, estrategias) de las gran-

des empresas y en el día a día de los establecimientos de trabajo. Por una parte, los representantes sindicales participan en igualdad de condiciones en los órganos principales de la empresa (en una proporción que aumenta con el tamaño de la empresa, hasta llegar a ser paritaria en las más grandes), y por otra, existen consejos de trabajadores en los centros de trabajo que permiten la participación de base en las actividades cotidianas de los mismos.

El sistema contrasta con el de la mayoría de los países capitalistas, y en particular con el otro caso extremo, Estados Unidos. En estos sistemas de capitalismo más convencional, se combina la autonomía del equipo de gestión empresarial con la primacía de la propiedad accionarial en las grandes decisiones, con un papel residual para los representantes de los trabajadores. A pesar de esto, se han producido intentos –a través de las candidaturas más izquierdistas en las primarias del Partido Demócrata– de introducir elementos en EE UU del modelo alemán,

«Cabe ubicar los orígenes históricos del modelo alemán de relaciones laborales en la República de Weimar, aunque recibió un impulso tras la Segunda Guerra Mundial, cuando las fuerzas ocupantes británicas trataron de contrarrestar la influencia de la clase empresarial que había apoyado al nazismo».

ante el aumento de las desigualdades de ingresos y riqueza y el descontento de la clase trabajadora.

Cabe ubicar los orígenes históricos del modelo alemán de relaciones laborales en la República de Weimar, aunque recibió un impulso tras la Segunda Guerra Mundial, cuando las fuerzas ocupantes británicas trataron de contrarrestar la influencia de la clase empresarial que había apoyado al nazismo.

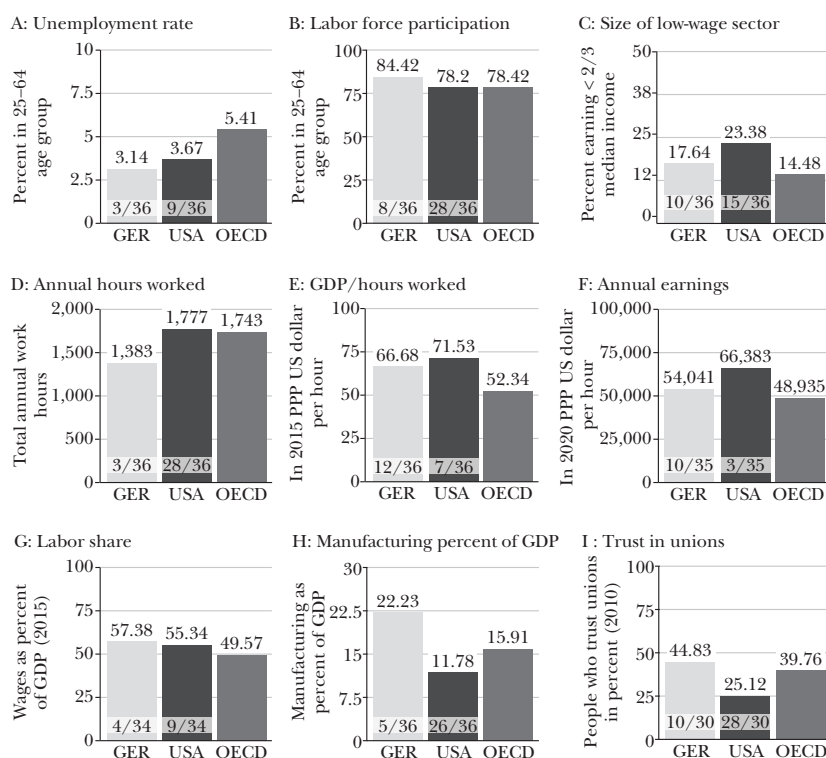


Figura 1. Comparación entre Alemania, Estados Unidos y la media de la OCDE en tasa de desempleo, población activa, tamaño del sector de bajos salarios, horas anuales trabajadas, producción en relación con las horas trabajadas, ingresos anuales, participación de los salarios en el PIB, contribución del sector manufacturero al PIB y confianza en los sindicatos.

El sistema por el cual, en las más grandes empresas, el consejo de supervisión con presencia paritaria de los sindicatos elige al consejo ejecutivo no ha dado lugar a relaciones de confrontación, y tanto los representantes de la propiedad como los de los trabajadores se reconocen mutuamente y tienen un deber fiduciario hacia la compañía antes que hacia sus intereses respectivos.

La existencia de oportunidades sistemáticas y permanentes para la cooperación y el diálogo en la empresa, mientras la negociación conflictiva se traslada al nivel sectorial,

«El actual gobierno de centroizquierda trata de revertir y compensar la relajación del modelo mediante medidas como la introducción de un salario mínimo más rígido».

inmune al aumento de la población con bajos salarios, como también puede verse en la figura.

facilita unas relaciones laborales armoniosas. Y, si bien el modelo ha perdido algo de su solidez en las últimas décadas y se ha flexibilizado un tanto, el actual gobierno de centroizquierda trata de revertir y compensar esta relajación, mediante, por ejemplo, medidas como la introducción de un salario mínimo más rígido. Esta relajación puede explicar que Alemania no haya sido

Por **Francesc Trillas**

LOS DESPOSEÍDOS

Christophe Guilluy, *Les dépossédés. L'Instinct de survie des classes populaires* («Los desposeídos. El instinto de supervivencia de las clases populares»), Flammarion, 2022, 204 págs.

Por **Regina H. de Benoist**

Las democracias occidentales han vivido en las últimas décadas diversos movimientos de protesta, ya sea el referéndum de Maastricht, los chalecos amarillos en Francia, el voto por el Brexit en el Reino Unido o la elección de Trump en Estados Unidos, por citar los más conocidos. En particular, el movimiento de los chalecos amarillos se está convirtiendo en una de las protestas más largas y violentas en la historia moderna de Francia. Estos episodios de malestar popular reflejan una creciente insatisfacción con la situación económica y social, las dificultades de las clases trabajadoras, así como una sensación de alienación de las élites políticas y económicas.

Christophe Guilluy ha sido precursor en la identificación y análisis de la fractura territorial en Francia; su primer libro al respecto, *Atlas des nouvelles fractures sociales en France* («Atlas de las nuevas fracturas sociales en Francia»), es de 2004, y su obra ha sido objeto de un intenso debate sobre la exclusión social y la desigualdad en el país. En este último libro, Guilluy ahonda en su análisis e introduce el concepto de los «desposeídos». Tras varias décadas de adaptación a las normas de la economía mundial, una globalización acogida en un principio con los brazos abiertos, una gran parte de la población considera que está siendo desposeída de todo lo que constituía su «esencia», su alma: su trabajo, su espacio vital, su sistema de representación política. Esta frustración, según el autor, es multidimensional, tanto social como existencial, y afecta a categorías sociales muy diversas que hasta ahora constituían la base mayoritaria de la clase media occidental.

El objetivo del autor ha sido alimentar el debate y llegar al gran público. Para ello, en el texto se observan aproximaciones, simplificaciones y pocas referencias a artículos académicos. En Francia, el trabajo de Guilluy ha sido polémico y muy debatido, pero también ha contribuido a la evolución de la política urbana y al desarrollo de un modelo económico complementario: tradicionalmente, la mayor parte del presupuesto territorial iba dirigido a los suburbios de las grandes ciudades (zonas de mucha inmigración y violencia), y en los últimos años una parte creciente del mismo se orienta hacia las ciudades medias y rurales. Son estas ciudades pequeñas y medianas, alejadas de los grandes centros urbanos, las que han acumulado grandes fragilidades socioeconómicas y el sedentarismo de la población.

El análisis de Christophe Guilluy se reivindica de una posición de izquierdas, pasando por portavoz de las clases populares, al tiempo que sostiene como legítimos ciertos discursos que podrían atribuirse a la extrema derecha. Así, escribe sin ambigüedad que la insatisfactoria regulación de la inmigración es la principal fuente de ira y frustración de la «Francia periférica». Arremete contra el Partido Socialista francés, al que acusa de un discurso globalizador y multiculturalista dirigido a la burguesía intelectual de los centros urbanos y a los hogares de inmigrantes, olvidando a las clases trabajadoras «nativas». Según el autor, el malestar de identidad de las clases populares y trabajadoras se debe a la cultura invasiva de la inmigración, al sentimiento de «sentirse extranjero en su propia casa». La cultura de las clases populares no se valora, y lo que es más, se denigra frente a

los movimientos elitistas de las ciudades y la multiculturalidad de la inmigración. El Partido Socialista francés (que sufrió una debacle en las últimas elecciones legislativas de 2022, con apenas un 4% del voto nacional) debería trabajar más las divisiones culturales y los conflictos de valores que las tensiones económicas. La izquierda, que tradicionalmente consideraba las clases populares respetables y hasta gloriosas, hoy en día parece considerarlas deplorables o fascistas.

Cuando las divisiones territoriales se convierten en culturales

La impresión es extraña. Las clases dominantes parecen concentrar poder, riqueza y monopolizar la narrativa mediático-política, mientras que las clases trabajadoras, aunque alejadas económica y culturalmente de la corriente principal nacional, están muy presentes y activas a nivel local.

Según Guilluy, los movimientos de protesta en Francia no están impulsados por una conciencia de clase ni por una cuestión de lo «urbano» frente a lo «rural». Es el malestar de toda una parte de la población que se siente desposeída de sus prerrogativas, tanto sociales, como económicas y culturales, de haber sido empujada poco a poco a las afueras. Las categorías que constituía el fundamento de la clase media, los obreros, empleados, pequeños agricultores y autónomos, se sienten relegadas fuera de las principales ciudades y centros económicos. Estas categorías entraron en el juego de la globalización, e incluso apoyaron inicialmente el proyecto europeo. Sin embargo, tras varias décadas de adaptación a las normas de la economía mundial, comprueban que su nivel de vida disminuye o se estanca, que las condiciones de trabajo se precarizan, que hay un desempleo masivo fuera de las grandes ciudades y que el «ascensor social» no funciona.

Christophe Guilluy muestra oportunamente las necesidades, a menudo ignoradas, de los problemas sociales fuera de las grandes ciudades. La primera, y probablemente la más importante, es la mayor dificultad para adaptarse a una pérdida de empleo. Los habitantes de la Francia periférica no se benefician de la densidad de empleo de las grandes metrópolis. Un plan de despidos en una fábrica no tiene allí el mismo impacto que en los suburbios de París o Lille. Para encontrar trabajo, hay que buscar en un radio mucho más amplio, a menudo demasiado amplio, porque los desplazamientos son caros, sobre todo cuando hay que hacerlos en coche. Queda la solución de mudarse, pero no es fácil. Para ellos, mudarse significa a menudo perder el apoyo de la familia, los amigos y las asociaciones. Para trabajar, alguien debe cuidar de los hijos, y, cuando se gana poco, la proximidad de los abuelos es esencial. Además, cuando se vive en una zona castigada por la crisis y la desindustrialización, es difícil vender la casa para comprar otra en una zona más acomodada, donde los precios inmobiliarios son más altos. Cambiar de vivienda cuando se es beneficiario de un alquiler social no es fácil. Cuando se vive en un territorio con una oferta limitada de empleo, uno puede sentirse atrapado y con pocas opciones viables de mudarse.

Sobre una particularidad muy francesa, como son los suburbios de las grandes ciudades (principalmente París y su dinámica corona, Lille y Lyon), con una fuerte proporción de población inmigrante y gran violencia social, lejos del discurso habitual sobre la segregación de sus habitantes, el autor subraya las ventajas de estos barrios. Al estar situados en las proximidades de ciudades dinámicas con una gran oferta de empleo y tener una sobre-representación de los jóvenes, en realidad tienen un alto nivel de movilidad social y residencial. En estos barrios, a menudo muy conflictivos, cohabitan la gran precariedad con numerosas oportunidades de «ascensor social», ligada a la gran oferta de educación y empleo circundante.

Burgueses bohemios, sus enclaves y sus esclavos

El autor retrata a los urbanitas como «burgueses bohemios» (en francés *bo-bos*, *bourgeois bohème*), que han colonizado las grandes ciudades. Su hábitat es cómodo y su *habitus*, conformista. Son la nueva clase dominante, con el control sobre el capital cultural de los medios de comunicación. A la burguesía empresarial, el capital económico. Para ambos, el poder sobre las mentes. Así funciona la alianza liberal-libertaria, de la que el capitalismo *woke* es el avatar.

Las grandes metrópolis, bajo una apariencia y un discurso de sociedades abiertas, diversas, progresistas, son en realidad los guetos de la burguesía intelectual, artística y económica, completamente cerradas a «los de fuera», a los que viven fuera de ellas. Guilluy cita, por ejemplo, algunas medidas tomadas por el Ayuntamiento de París, gobernado por los socialistas, que tras un discurso de interés ecológico, prohíbe la circulación en el centro de la ciudad de vehículos diésel matriculados antes del 1 de enero de 2011, o el decreto de varios domingos al año de jornadas sin coche... Los urbanitas se sorprenden al darse cuenta de que para las clases modestas que viven fuera de París, que utilizan sus viejos coches (mayoritariamente diésel, claro) para sus desplazamientos, es impensable/imposible venir a pasar el día a la capital sin su vehículo. Para las familias con recursos moderados que no pueden permitirse cambiar de coche, estas políticas equivalen *de facto* a una prohibición. Al mismo tiempo, se asiste a una serie de medidas tomadas por el gobierno central que, una vez más, tras el discurso ecológico al que son muy receptivas las tribus urbanas, atacan de lleno a la vida de las pequeñas ciudades: aumento de tasas sobre el gasóleo, aumento de las subvenciones de coches eléctricos (inasequibles para las clases medias, usados mayormente en las ciudades y poco adaptados a los trayectos rurales), a las implantaciones de molinos eólicos por doquier en el campo para que funcionen las bicis eléctricas en las ciudades con energía renovable, a los límites de velocidad a 80 km/h en las carreteras comunales... Todas estas políticas se perciben fuera de las ciudades como un acoso de las élites, completamente desconectadas de la realidad cotidiana de las tribus no urbanas.

Como dice el autor, los únicos pobres que pueden atravesar los «peajes» de las ciudades son Fatoumata la niñera, Kader el conductor de Uber, Mamadou el repartidor... Es decir, los «nuevos criados negros», como los llamaba Malcolm X. Enclaves y esclavos.

«Gentrificación» y «Airbnbización»

El libro comienza citando a los bretones, corsos o catalanes que, sintiéndose expulsados de sus casas, se rebelaron contra Airbnb y la subida de los precios inmobiliarios causada por la afluencia de urbanitas que han ido comprando segundas residencias y alquilándolas durante cortas temporadas vacacionales a precios de oro; dejando vacíos los apartamentos durante el año, encareciendo el precio de manera astronómica. Los jóvenes de hoy en día, originarios de ciertas ciudades, se ven incapaces de comprar una primera vivienda en las ciudades o pueblos de sus padres y abuelos a causa de la subida artificial de precios causada por Airbnb o la llegada de los *baby-boomers*.

Según el autor, el objetivo de las clases dominantes es ocultar la realidad central de nuestro tiempo: la guerra de territorios y el enclaustramiento de la mayoría de la población para impedir la constitución de un bloque mayoritario. Las élites urbanitas, dominadas por minorías trans, *woke* y racializadas, gracias a la financiación de ONG y multinacionales, tratan de enterrar al pueblo bajo representaciones truncadas. Es una guerra unilateral de representaciones. Ninguna máquina de propaganda ha sido tan potente. El cine, las series de televisión, los medios de comunicación, el sistema educa-

tivo nacional, etc. cuentan la misma ficción, la misma historia. El objetivo es amordazar al sujeto político mayoritario.

La bruma: la destrucción de la vida ordinaria

Al igual que las grandes empresas contaminantes enmascaran su huella medioambiental con la comunicación verde y la financiación de proyectos ecológicos, las élites pretenden hacer desaparecer su responsabilidad tras una falsa narrativa de *greenwashing* y *social-washing*. Esta sutil empresa implica la difusión de una bruma artificial que modifica los contornos del mundo real. Una parte de la realidad, la de la gente corriente, se difumina. Muchos son los artesanos que participan en la creación de esta nube de irrealidad. La bruma es mediática, pero también política, cultural, tecnocrática y académica, y trata de reducir la sociedad a una serie de paneles autónomos. El discurso político, cada vez más difuso, encaja perfectamente en esta distopía. La clase política dominante no aspira a representar a la mayoría ordinaria, sino a proteger y sostener el modelo económico.

El mundo de la sociedad ordinaria, que sufre la devastación social y cultural, se ve engullido por esta comunicación difuminada. El autor arremete contra la sociedad liberal y las máquinas que están generando la cultura popular: los Netflix, Gaumont, Canal+.... Utilizan la misma narrativa, para dar la impresión de una sociedad deconstruida en paneles, impidiendo la representación de un bloque mayoritario de clase media.

Occidente es responsable de su propia aniquilación

Guilluy argumenta que Occidente es responsable de su propia aniquilación. Occidente no necesita a China, al islam o el calentamiento global para desaparecer. No son tanto las potencias externas, las ideologías o las religiones las que están destruyendo a los países occidentales, sino un proceso de autodestrucción que los priva de su savia vital y de sus defensas. Esta autodestrucción de la economía, de los valores comunes, del modo de vida, tiene poco que ver con la India, Oriente Próximo o el «envejecimiento de la población», sino más con el abandono de la sociedad ordinaria, de las clases mayoritarias y la cultura tradicional. Al expulsar a las clases trabajadoras de la matriz, las élites gobernantes están destruyendo los cimientos culturales que encarnan y sostienen los valores de cualquier civilización. El traslado a las periferias geográficas y culturales de los portadores de este sistema de valores marca el inicio del proceso de desvitalización y pérdida de la propia civilización.

Durante demasiado tiempo situada en la periferia del mundo, la mayoría ordinaria debe volver al centro. Es de esperar que este regreso al centro será muy disputado. La altiva *intelligentsia* explicará que el mundo es demasiado complejo para ser llevado por personas con una educación insuficiente, que la vida de los desposeídos no es el modelo que seguir. Esta vuelta al centro no es un regreso al pasado, sino un anclaje en la realidad contemporánea. No se trata de revisitarse el mundo perdido de la clase obrera, sino de apoyarse en quienes, contra viento y marea, han seguido haciéndose cargo de las realidades sociales y culturales, preservando un bien común y unos valores que van más allá de ideologías y sistemas. De un pragmatismo enraizado.

Tras la pandemia de la COVID-19, la ideología de la metropolización parece haber implosionado. Una parte de los urbanitas desertan de las ciudades para instalarse en ciudades más pequeñas, en el campo, zonas que, si consiguen producir su propia riqueza y sus propios empleos, son las que mejor se adaptan a la transición urbana y ecológica que se avecina. Las pequeñas ciudades, las ciudades medianas y el campo ofrecen condiciones para un desarrollo endógeno y sostenible, porque hay gente corriente, artesanos, agricul-

tores o comerciantes que, tras una idea, podrán construir un proyecto con sentido a nivel local (política adaptada a su geografía), y al final es una pequeña economía sostenible basada en los circuitos cortos y el espíritu de solidaridad la que toma forma.

Es sólo en el epílogo del libro donde el autor presenta un devenir un poco más optimista: tras la pandemia, este retorno a lo humano, al éxodo de los urbanitas a las ciudades más pequeñas, no sólo es la condición necesaria para el desarrollo de los territorios periféricos, sino que también marcará un freno al proceso de desposesión de las clases trabajadoras.

Comentario

En su tono mordaz, polémico y cargado de emoción, Guilluy define a los desposeídos como la Francia relegada, invisibilizada, menospreciada, que comparte las migajas y el desprecio de las élites intelectuales y económicas que viven «guetizadas» en las ciudades. Las grandes metrópolis, es decir, el 5 % del territorio, producen el 50 % de la riqueza.

Guilluy anticipó el fenómeno de los chalecos amarillos, así como la recomposición social y política que se está fraguando en las sociedades occidentales. En los años ochenta, diversas categorías profesionales tenían la sensación de pertenecer a la clase media, que era mayoritaria, porque en esa década nos encontrábamos en un proceso de ascenso social. Todo cambió con la aparición del modelo económico globalizado y la división internacional del trabajo, que conllevó una desindustrialización masiva en Occidente y la precarización de muchos puestos de trabajo. Desde entonces, hemos sido testigos de un lento proceso de salida de la clase media de aquellas categorías sociales que ya no están integradas en el modelo económico. Comenzó con los obreros, siguió después con los campesinos, que perdieron sus empleos con la desindustrialización, y continuó con los empleados y los cuadros intermedios de algunos sectores profesionales. Este desarrollo está vinculado a la polarización del empleo: por un lado, las categorías profesionales bien retribuidas, y, por otro, los empleos precarios y mal remunerados. Se puede constatar que la mayoría de las categorías sociales que ayer fueron la base de la clase media se han fragilizado, ya no están económicamente integradas y se sienten culturalmente relegadas. La ruptura cultural de las clases populares es probablemente la más dura de asumir.

Hoy en día, los trabajadores (que antes votaban a la izquierda), los campesinos (que antes votaban a la derecha) o los empleados comparten la misma precariedad social y la misma relegación geográfica y cultural. Por primera vez en la historia, las clases trabajadoras ya no viven donde se crean la riqueza y el empleo. Esta situación implica una importante recomposición política y cultural en el seno de las clases populares, que han tomado conciencia de ser las perdedoras del modelo económico globalizado.

La desaparición de la clase media hará desaparecer, lógicamente, los partidos tradicionales. Asistimos a un tiempo de recomposición política. Es inevitable. La precarización de la clase media y la dinámica de concentración de la riqueza y el empleo conducen a una recomposición social y política cuyos efectos se verán en los años venideros. El eje izquierda/derecha, que ya ha desaparecido en Francia (aunque todavía es poderoso en España), no va a impedir una recomposición política a partir de la oposición entre ganadores y perdedores de la globalización. Y es muy probable que este nuevo eje sobrepase la cuestión independentista. No se puede conformar sociedad excluyendo a las clases populares mayoritarias. No es un modelo duradero.

* * *

Christophe Guilluy es un geógrafo, ensayista y escritor francés. Consultor para colectividades locales y organismos públicos, es autor de *L'Atlas des nouvelles fractures sociales en France* (2004), *Fractures françaises* (2010), *La France périphérique* (2014) y *No society. La fin des classes moyennes* (2018).

Regina H. de Benoist es ingeniera de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid y l'École Nationale Supérieure des Télécommunications (Francia), y tiene un máster en Economía de la Salud y Gestión de Estructuras Sanitarias. Regina fundó y presidió La maison Felippa, centros de día de nueva generación en Francia para la quinta edad.

SIN EFECTIVO: LA REVOLUCIÓN

Martin Chorzempa, *The Cashless Revolution. China's Reinvention of Money and the End of America's Domination of Finance and Technology* («La revolución sin efectivo. La reinención china del dinero y el fin del dominio americano de las finanzas y la tecnología»), Public Affairs, 2022, 320 págs.

Por **Paula Oliver Llorente**

The Cashless Revolution describe la evolución del sistema financiero chino de la mano de las grandes compañías tecnológicas. Chorzempa analiza cronológicamente los acontecimientos y factores que han llevado a China a convertirse en el líder en innovación financiera mundial. Primero, explica con detalle la situación de represión y atraso financiero del país, así como el origen de sus compañías tecnológicas más importantes: Alibaba y Tencent. A continuación, la explosión de la *fintech* (tecnología financiera), acompañada por un clima político favorable. Finalmente, después de años de expansión, ocurre el reequilibrio marcado por la aversión al riesgo y al poder de las grandes tecnológicas sobre el sistema financiero chino. En los últimos veinte años, China ha pasado de observar e importar las fórmulas que funcionaban en otros países a ser un ejemplo para el resto del mundo en el futuro de las finanzas.

Del atraso financiero al auge de las *big tech* (2002-2012)

La aparición de *fintech* en China a principios de los 2000 se explica a través de tres individuos. Éstos, apoyándose en las ideas, la inversión y la experiencia extranjera, revolucionaron las finanzas. Pony Ma (fundador de Tencent), Jack Ma (fundador de Alibaba) y Zhou Xiaochuan (exgobernador del Banco Popular Chino) fueron claves en el desarrollo, avance e innovación financiera y tecnológica del país.

Tanto Tencent como Alibaba comenzaron negocios de servicios tecnológicos. Sin embargo, ambos tuvieron que sortear la falta de infraestructura de pagos y el atraso financiero en China para poder hacer viables sus modelos de negocio.

Pony Ma fundó Tencent, y uno de sus primeros productos fue QQ, un servicio de mensajería inspirado en los ya existentes en Estados Unidos. Sin embargo, sus ingresos no podían depender de la publicidad, dada la falta de poder adquisitivo de los usuarios. QQ requería el pago directo de los servicios. Para conseguirlo, Tencent se asoció a grandes compañías de telecomunicaciones estatales, de modo que éstas cobraban a los usuarios y después transferían los fondos a Tencent a cambio de comisiones. Más adelante, Tencent desarrolló su propia moneda virtual, Q, que podía usarse en cualquiera de sus servicios. Sin embargo, la empresa no estaba preparada para gestionar un sistema de pagos real y tuvo que abandonar el proyecto años después.

Por su lado, Jack Ma fundó Alibaba, una empresa de comercio *on-line* que comenzó conectando negocios locales con clientes extranjeros para luego expandirse al comercio minorista. Alibaba se enfrentaba a problemas similares de los de Tencent: cobros a usuarios y la necesidad adicional de hacerlos llegar a los proveedores correspondientes. Alibaba se inspiró en eBay para la creación de un sistema de fideicomiso en colaboración con bancos locales, y, más tarde, Alipay (el servicio de pagos de Alibaba) creó cuentas virtua-

les que procesaban las transacciones dentro del ecosistema sin necesidad de la intervención de instituciones financieras. El sistema de fideicomiso requiere a los compradores pagar por adelantado, pero el dinero no se envía a la otra parte de la transacción hasta que el comprador no confirma la recepción de los bienes en las condiciones especificadas.

Mientras tanto, el Gobierno chino se mantuvo cauto, dando espacio a estas compañías para experimentar y no limitar su potencial innovador, pero con un mínimo de supervisión. La laxitud del gobierno en los sistemas de pagos contrastaba con su control de la competencia extranjera, lo que favoreció el crecimiento de las compañías locales. Por ejemplo, en 2011, China otorgó licencias a las compañías nacionales de pagos *on-line*, mientras que posponía el establecimiento de las mismas condiciones para las compañías extranjeras, excluyéndolas a efectos prácticos del mercado. Esto permitió a empresas como Alipay protegerse de la competencia exterior.

El oxígeno que proporcionó la regulación china a la innovación en pagos fue impulsado por el entonces gobernador del Banco Popular de China (PBOC), Zhou Xiaochuan. Éste quería modernizar el sistema financiero, lo cual incluía atraer a inversores extranjeros e incorporar conceptos de gestión y talento financiero internacional.

La represión financiera generaba una enorme demanda insatisfecha. El Gobierno canalizaba los ahorros de la población hacia los bancos estatales, que no ofrecían intereses atractivos. Al mismo tiempo, suprimía otros canales de inversión y financiación privada, como la emisión de acciones y deuda, monopolizados por empresas públicas. Los pagos con tarjeta tampoco se habían adoptado de manera relevante en el país. UnionPay, el cuasi monopolio estatal encargado de los pagos con tarjeta, tampoco prestaba atención a los pagos *on-line*. Este contexto provocó la necesidad acuciante de permitir a las empresas tecnológicas adentrarse en la industria financiera.

Además, tras la crisis financiera global de 2008 y la lenta recuperación de las exportaciones, China necesitaba reequilibrar su modelo económico hacia el consumo interno. Esto requería mayor disponibilidad de crédito para individuos, pequeñas y medianas empresas y el fomento de la iniciativa privada. El nuevo liderazgo en China a partir de 2012, con Xi Jinping a la cabeza, también apoyaba este cambio de dirección. Así, se levantaron algunas de las barreras regulatorias del sector financiero, lo que permitió a las tecnológicas aprovechar sus bases de usuarios y la gran cantidad de datos de la que disponían para adentrarse en el mundo *fintech*.

La explosión de *fintech*: luces y sombras (2013-2017)

En este contexto, Jack Ma fue más allá de los pagos y lanzó el primer producto de *fintech* en China, amenazando la posición de los bancos tradicionales. Con Yu'E Bao, un fondo del mercado monetario, Ant Financial podía ofrecer intereses más atractivos reuniendo contribuciones de pequeños inversores y colocándolas en el mercado interbancario a intereses de mercado. Yu'E Bao conseguía canalizar los intereses directamente a los inversores, creando una oferta muy atractiva en un contexto de escasas alternativas. Poco después, Tencent creó un producto similar.

La ambición política de promoción del emprendimiento y la innovación como motor del crecimiento económico chino se mantuvieron. Para ello se requería financiación innovadora, lo cual encajaba con la visión de Xi de convertir a China en líder tecnológico. A su vez, los gobiernos locales buscaban atraer a las *fintech* con sus políticas. Desde el PBOC, Zhou continuaba favoreciendo a los emprendedores de *fintech*, a los que no se obligaba a aplicar las normas diseñadas para las instituciones financieras tradicionales.

La rápida expansión de la tecnología móvil en China fomentó la adopción de pagos con *fintech*. A finales de 2013, los usuarios de internet móvil en China alcanzaron los 500 millones, lo que favoreció que Alipay y Tencent innovasen en pagos móviles y alcanzasen fácilmente a UnionPay en sus esfuerzos por reducir el uso de efectivo. Alipay incorporó el pago con códigos QR en su aplicación, y poco después, Weixin (actualmente conocida como WeChat), de Tencent hizo lo mismo.

Tencent y Ant evolucionaron hacia un nuevo modelo único en la economía y contexto chinos: las *superapps*. Éstas son pseudosistemas operativos que incorporan múltiples servicios y ofertas dentro de la misma aplicación. Agrupan paquetes que en Occidente requerirían de múltiples aplicaciones para igualar el número de funcionalidades disponibles, tanto financieras como no. Las *superapps* permitieron a Tencent y Ant aumentar sus servicios y asegurarse una altísima tasa de adopción, puesto que las nuevas ofertas quedaban incorporadas en las aplicaciones ya instaladas.

En 2015, tanto Ant como Tencent expandieron sus servicios financieros. En primer lugar, se adentraron en la evaluación de crédito y puntuación crediticia. Tencent y Ant utilizaban la información de crédito de sus usuarios, así como datos sobre sus interacciones sociales, y desarrollaban algoritmos que permitían a terceros acceder a las evaluaciones para la concesión de préstamos. Poco después, el Gobierno también aprobó licencias a bancos apoyados por Tencent y Ant, y ambos encontraron la manera de sortear las restricciones del crédito al consumo impuesto por las autoridades.

Sin embargo, ante las reticencias de las autoridades de aceptar la innovación a cualquier precio, algunas fueron suprimidas. El primer ejemplo fue el bitc in. China representaba a finales de 2013 la mitad de la compraventa mundial de bitcoins. Su gran popularidad se debía a la ausencia de una autoridad central que pudiese controlar la red descentralizada de bitcoins, lo que eliminaba el papel del Gobierno y de los bancos estatales sobre las transferencias. Esta situación no estaba alineada con los intereses de las autoridades, que actuaron rápidamente, restringiendo los usos legales de bitcoins y desvinculando la criptomoneda del sistema financiero.

Otro ejemplo de preocupación y regulación acelerada son los préstamos entre particulares (*Peer-to-peer lending* o P2P, por sus siglas en inglés). La idea detrás de los préstamos P2P consiste en democratizar la inversión y el crédito. El sistema permite que los prestatarios soliciten préstamos *on-line*, mientras que un modelo automático de datos estima cuál debería ser el interés y la evaluación crediticia correspondiente. Los inversores (o algoritmos) después eligen los préstamos que financiar en base a sus preferencias de riesgo. De esta manera, se eliminan intermediarios y se abarata el crédito.

En 2015, el mercado de préstamos P2P chino generaba tres veces el crédito del mercado estadounidense. El P2P originó una locura inversora. Su crecimiento desmedido, junto con escándalos por fraude de múltiples compa as de P2P y el peligro de contagio, llevaron al Gobierno a prohibir estos productos. Se habían convertido en un punto ciego para los reguladores, que no contaban con ninguna autoridad o institución que supervisase el nuevo mercado y se veían incapaces de entender su magnitud y riesgos.

Otros acontecimientos posteriores contribuyeron al cambio de la actitud de los reguladores hacia la experimentación financiera. Por un lado, las *fintech* amplificaron la burbuja bursátil que estall  a mediados de 2015. Seguidamente, una de las unidades de Ant Financial fue incapaz de hacer frente a sus pagos tras incurrir en peligrosas cadenas de préstamo, siguiendo prácticas similares a las que llevaron a la crisis financiera en Estados Unidos. Además, Ezubao, una de las plataformas *fintech* líder en P2P, resultó ser un gran fraude que se escudaba en la percepción de protección y apoyo del Gobierno para proyectarse como una inversión segura. Cuando Ezubao colapsó, los

inversores organizaron grandes protestas. En consecuencia, la actitud de los reguladores cambió: las plataformas tecnológicas eran tan grandes que podían amenazar la estabilidad social.

Reequilibrio en *fintech* (2018-2022)

Como consecuencia de los escándalos en *fintech*, el primer ministro Li Keqiang alertó de la necesidad de recalibrar el riesgo financiero y comenzar a regular en 2016. Xi Jinping, cuyo poder político se consolidaba, también priorizó la mitigación de riesgos financieros y la represión de las élites empresariales. Entre las autoridades existía una creciente preocupación por la expansión del control de las empresas privadas sobre productos financieros y sobre la infraestructura financiera de la que dependía la economía digital china.

Al tiempo que las tecnológicas chinas se convertían en líderes globales, los políticos exploraban la posibilidad de un sistema de crédito social. Éste se apoyaría en los inmensos datos generados por las tecnológicas y el sector público para establecer un sistema de incentivos y castigos que identificase a los individuos que se comportaban de manera fiable y aquellos que no. Aún hoy este sistema está muy lejos de existir tal como se ha descrito en Occidente. Las capacidades regulatorias chinas revelan que las autoridades se enfrentan a importantes limitaciones en su acción, con una gran falta de visibilidad de lo que ocurre realmente en el mercado financiero. Aun así, la puesta al servicio del Gobierno de los datos de Ant para la generación de «códigos de salud» que permitiesen reabrir la economía durante la pandemia evidencian el potencial de control social que pueden llegar a tener estas empresas en coordinación con el Gobierno chino.

La aversión al riesgo ha ido en aumento desde 2016, especialmente dados los altos niveles de deuda alcanzados en China, que llegaron al 250 % del PIB en 2016. Xi Jinping lanzó una campaña contra la deuda y el riesgo ese mismo año. Mientras tanto, en una lectura errónea de los cambios políticos, Ant declaró su intención de reconstruir por completo el sistema financiero a través de tecnología. Jack Ma no supo ver que la protección política a las empresas *fintech* se había debilitado enormemente. Las *superapps* ya no eran percibidas como productos financieros, sino como una infraestructura financiera básica, la cual está sometida a un mayor estándar regulatorio.

Los primeros cambios contra el riesgo afectaron a la autonomía de los sistemas de pagos. El PBOC veía problemas en la concentración del mercado en Alipay y WeChat Pay, y los riesgos a la estabilidad financiera en el caso de errores contables o problemas de ciberseguridad. Por ello, el PBOC comenzó a controlar los movimientos entre bancos y compañías de pagos a través de una nueva entidad. También obligó a estas compañías a depositar los fondos que otorgaban los consumidores en cuentas del PBOC que no generaban intereses, para evitar así que se utilizasen en inversiones de riesgo.

En general, el PBOC consideraba problemática la posición que habían adquirido las grandes tecnológicas. Los números récord de usuarios con los que contaban hacían que cualquier producto se convirtiese en sistémico antes de que los reguladores pudiesen siquiera evaluar los riesgos. Su interrelación con el sistema bancario tradicional ponía en jaque al sistema financiero en su conjunto. Además, las tecnológicas eran susceptibles de manipulación por el mercado y los conflictos de intereses: realizaban evaluaciones crediticias, ofrecían préstamos y vendían productos de consumo a los usuarios que financiaban.

Los cambios regulatorios no sólo afectaron a las grandes tecnológicas, sino también a otros aspectos de la innovación financiera. En 2016, y pese a anteriores medidas, China

representaba el 98 % del comercio global en bitcoins. Mientras tanto, la preocupación por la fuga de capitales y la especulación aumentaba. El punto de inflexión para la restricción definitiva de las criptomonedas fueron las Initial Coin Offerings (ICO). Éstas consisten en la preventa de monedas o activos digitales para financiar un proyecto basado en *blockchain* que aún no existe. En 2017, los reguladores las prohibieron y tomaron medidas adicionales, vetando también las plataformas de intercambio de criptomonedas.

La privacidad se convirtió en otro aspecto problemático. Anteriormente, China carecía de un régimen completo de protección de datos, lo que daba a las *fintech* cierta flexibilidad. Sin embargo, las crecientes demandas sociales de una mejor protección llevaron a una ley más estricta en 2021. Ésta tendrá importantes consecuencias aún por verse, ya que parte de las ventajas del modelo de las *superapps* proceden directamente del uso de datos.

El PBOC también comenzó a mostrar explícitamente su cambio a través de discursos de altos funcionarios, incluyendo los del retirado Zhou. Además, la opinión pública mostraba su desacuerdo con algunas de las prácticas de las *fintech* en ámbitos como los derechos laborales de sus trabajadores.

A nivel internacional, Ant y Tencent intentaron expandirse más allá de las fronteras a través de acuerdos con comerciantes extranjeros, exportando sus *apps* a otros países e invirtiendo en compañías locales. Sin embargo, algunos de los ingredientes cruciales de su éxito doméstico no existen en otros mercados: una base de usuarios ya fidelizada, proteccionismo frente a competición internacional y una actitud experimental de las autoridades locales. La falta de competición externa en China ha hecho que Ant y Tencent no conozcan bien otros modelos competitivos y que tampoco sepan adaptar sus ofertas a mercados con otras características. En juego está el dominio de las redes globales de pago y finanzas, así como en la preeminencia del dólar. Si Ant y Tencent consiguiesen amasar bases de usuarios internacionales comparables a las que tienen en China, tendrían potencial para convertirse en alternativas. Aun así, hasta que no sean capaces de adaptar sus ofertas y crear plataformas dominantes, las *fintech* chinas no suponen una amenaza para Estados Unidos. El creciente control gubernamental de las *superapps* y de los datos que almacenan genera aún más recelo en otros países a la hora de aceptarlas, lo cual limita su potencial de adopción y liderazgo internacional.

Pese a no afectar a sus operaciones y ambiciones globales, el favor político y las ventajas regulatorias que tenían las *fintech* han cambiado drásticamente a nivel interno. De manera creciente, las autoridades chinas han tratado de recuperar el control del sistema financiero y la economía digital. Un ejemplo es el eCNY, la moneda digital del Banco Central chino (Central Bank Digital Currencies, o CBDCs, por sus siglas en inglés). China es la primera economía en llevar a cabo pruebas piloto con su CBDC, que a finales de 2021 había alcanzado a 250 millones de personas. El diseño del eCNY es opuesto a los principios del bitc in: centralizado y controlado por el Gobierno y el PBOC.

Su apuesta por ser el primer país con una CBDC puede posicionar a China como un decisor en el sistema financiero global del futuro, pero también la expone a los riesgos asociados a la falta de experiencias previas. A nivel doméstico, el eCNY sería un fuerte contendiente contra el duopolio de Ant y Tencent y la demanda de criptomonedas, y podría hacer avanzar la inclusión financiera, además de dar al PBOC una nueva herramienta para su política monetaria. A nivel internacional, el eCNY pretendería avanzar en la internacionalización del renminbi (RMB, la moneda oficial china). La privacidad, sin embargo, sería una de las principales desventajas del eCNY, que podría frenar su adopción tanto en China (pese a que sería impulsada por la demanda gubernamental) como en el exterior. El control directo del PBOC sobre el registro contable con todas las transacciones que ocurran dentro del sistema del eCNY sería un claro inconveniente en

muchos casos. Tan sólo los monederos y cuentas digitales más pequeños estarán protegidos de la supervisión.

El punto final de la autonomía y libertad de las que habían dispuesto hasta ese momento las tecnológicas comenzó a mediados de 2020. En julio, Ant anunció su salida a bolsa, la mayor oferta pública inicial en la historia. Días antes del fin de la operación, Jack Ma realizó otro error de cálculo devastador con un discurso muy crítico hacia la labor del Gobierno en la regulación de las *fintech* y su escasa tolerancia al riesgo. Su oposición frontal y de manera pública a una de las prioridades personales de Xi Jinping dinamitó el capital político que le quedaba. En respuesta, Xi autorizó la cancelación de la operación. Para ello, se tomaron medidas que, entre otras obligaciones, requerían a Ant aportar el 30% del capital de los préstamos otorgados (hasta ahora, sólo contribuía con el 2%). Medidas como ésta afectaban profundamente a la valoración de la compañía. En este clima de incertidumbre, la Bolsa de Shanghái suspendió la operación dos días antes de la fecha fijada.

El discurso de Ma dio el pistoletazo de salida a numerosas medidas preparadas con antelación, pero que necesitaban de la aprobación política definitiva. Las nuevas normas afectaban a todo el ecosistema tecnológico chino y eliminaron 280 000 millones de dólares de su valor de mercado. Se incluían cambios en materia de competencia, monopolios de la información, requisitos de conversión en *holding* financiero, cooperación con reguladores y restricciones en Yu'E Bao y otros productos de inversión.

La nueva regulación, que también incluye el uso de algoritmos, ciberseguridad y derechos laborales, pone trabas a las *superapps* con más barreras dentro de sus propios ecosistemas para evitar prácticas monopolísticas. Las normas no afectan a la mayoría de las más de veinte millones de empresas privadas en China, pero sí dificulta la habilidad de las pequeñas tecnológicas para cumplir con los recientes requisitos y desincentiva a nuevos emprendedores. Como consecuencia, en los últimos años, el balance de poder ha vuelto a inclinarse en favor de las grandes empresas estatales.

La trayectoria y experiencia de China en *fintech* demuestra que la innovación y los sistemas autoritarios son compatibles a través de la creación de un sistema estable, una buena infraestructura y una regulación razonable que lleve al mercado a decidir los ganadores. Xi Jinping y su creciente concentración de poder pueden desestabilizar esta situación. Aun así, hay importantes lecciones que se pueden extraer de la experiencia china y que Estados Unidos (y otros) debería tener en cuenta. En primer lugar, la necesidad de tener una política sólida de competencia. En segundo lugar, normas que permitan gestionar los conflictos de interés y las tendencias monopolísticas derivadas de la entrada de las grandes tecnológicas en el sector financiero. Por último, los gobiernos deben estar atentos a la evolución de las tendencias en protección de datos, ciberseguridad, riesgo financiero y CBDC en China, que actúa como ejemplo para el resto del mundo.

Chorzempa recuerda que, en la mayoría de los países, las compañías tecnológicas que darán el salto a la *fintech* serán principalmente estadounidenses o chinas, con valores distintos a los locales. Por tanto, los Estados deben estar preparados para dar respuesta a esta situación. En el caso particular de EE UU, si desea mantener su posición tecnológica y financiera, debe reaccionar de manera decidida a lo ocurrido en China, mejorando como primer paso las condiciones nacionales e internacionales de pago en dólares.

* * *

Martin Chorzempa es *senior fellow* en el Peterson Institute for International Economics. Ha investigado la economía china y su sistema financiero en el Center for Economic

Research de la Universidad de Pekín y en el *think tank* China Finance 40 Forum. Estudió en la Harvard Kennedy School of Government.

Paula Oliver Llorente es estudiante de máster en el Colegio de Europa. Anteriormente, ha trabajado como *research assistant* en el proyecto «Digital Revolution and the New Social Contract» del Center for the Governance of Change de IE University. También es *senior adviser* en Talento para el Futuro.

ODLI. N.º 120 Marzo 2023

IDEAS DE INTERÉS

1. EXPORTAR ESTADO DE VIGILANCIA A TRAVÉS DE IA.

- Autores: Martin Beraja, Andrew Kao, David Y. Yang y Noam Yuchtman.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

2. LA CENTRALIDAD DEL CAPITAL INTANGIBLE.

- Autores: Nicolas Crouzet, Janice C. Eberly, Andrea L. Eisfeldt y Dimitris Papanikolaou.
- Comentario: Jordi Domènech.

3. IA PARA PREDECIR EL CRECIMIENTO LOCAL.

- Autores: Arman Khachiyán y otros seis firmantes.
- Comentario: Jordi Domènech.

4. AGENCIAS INDEPENDIENTES: SÍ, PERO CON PRUDENCIA.

- Autor: Jean Tirole.
- Comentario: Francesc Trillas.

LIBROS

- *Chip War*, de Chris Miller.
- *Slouching Towards Utopia: An Economic History of the Twentieth Century*, de Bradford DeLong.

ODLI. N.º 119 Febrero 2023

IDEAS DE INTERÉS

1. GRADOS DISPARES DE TOLERANCIA A LA INFLACIÓN.

- Autores: Oleg Korenok, David Munro y Jiayi Chen.
- Comentario: Jordi Domènech.

2. LA IA APRENDE ESTRATEGIA, COMUNICACIÓN Y NEGOCIACIÓN.

- Autor: FAIR.
- Comentario: Francesc Trillas.

3. POR UNA TRANSICIÓN JUSTA DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS.

- Autores: Theresa Tribaldo y Teea Kortetmäki.
- Comentario: Jaime Moreno.

4. EL UNIVERSALISMO MORAL Y LA POLÍTICA SOCIAL.

- Autores: Alexander Cappelen, Benjamin Enke y Bertil Tungodden.
- Comentario: Francesc Trillas.

LIBROS

- *Megathreats. Ten Dangerous Trends that Imperil Our Future and How to Survive Them*, de Nouriel Roubini.
- *Influence Empire. The Story of Tencent & China's Tech*, de Lulu Chen.

ODLI. N.º 118 Enero 2023

IDEAS DE INTERÉS

1. NeuroIA: NEUROCIENCIA APLICADA A LA IA.

- Autores: Anthony Zador y otros 26 autores.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

2. LAS CAUSAS FISCALES DE LA INFLACIÓN.

- Autor: John H. Cochrane.
- Comentario: Jorge Díaz Lanchas.

3. SECESIONES: MÁS POR IDENTIDAD QUE POR RAZONES ECONÓMICAS.

- Autores: Klaus Desmet, Ignacio Ortuño Martín y Ömer Özak.
- Comentario: Francesc Trillas.

4. EL EMPLEO EN EMPRESAS INNOVADORAS EN EUROPA.

- Autores: Lucia Laureti, Alberto Costantiello, Marco María Matarese y Angelo Leogrande.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

LIBROS

- *Get Rich or Lie Trying. Ambition and Deceit in the New Influencer Economy*, de Symeon Brown.
- *How the World Became Rich: The Historical Origins of Economic Growth*, de Mark Koyama y J. Jared Rubin.

ODLI. N.º 117 Diciembre 2022

IDEAS DE INTERÉS

1. CAMPEONES OCULTOS, ESPECIALIZACIÓN Y DIFERENCIACIÓN DE NICHOS.

- Autor: Julian Schenkenhofer.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

2. LA CRECIENTE GRAVEDAD DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL PROGRESO PARA COMBATIRLO.

- Autor: Nicholas Stern.
- Comentario: Francesc Trillas.

3. CÓMO Y CUÁNDO FOMENTAR EL CAPITAL HUMANO.

- Autor: David J. Deming.
- Comentario: Jordi Domènech.

4. HACER CIENCIA ES CADA VEZ MÁS DIFÍCIL.

- Autor: Matt Clancy.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

LIBROS

- *The Network State: How To Start a New Country*, de Balaji Srinivasan.
- *Machines Behaving Badly. The Morality of AI*, de Toby Walsh.

ODLI. N.º 116 Noviembre 2022

IDEAS DE INTERÉS

1. LAS MEDIDAS FISCALES MÁS EFICACES ANTE EL SHOCK DE LA COVID-19.

- Autores: Evi Pappa, Andrey Ramos y Eugenia Vella.
- Comentario: Francesc Trillas.

2. EL MERCADO ELÉCTRICO NECESITA UN RESETEO.

- Autor: Micheal Grubb.
- Comentario: Jordi Domènech.

3. TECNOLOGÍAS EMERGENTES: SOBREENSPECCIÓN EN EL METAVERSO.

- Autor: Gartner Inc.
- Comentario: Gloria Álvarez Hernández.

4. LAS CONSECUENCIAS ECONÓMICAS NEGATIVAS DE LOS POPULISMOS.

- Autores: Manuel Funke, Moritz Schularick y Christoph Trebesch.
- Comentario: Francesc Trillas.

LIBROS

- *The Rise and Fall of the Neoliberal Order. America and the World in the Free Market Era*, de Gary Gerstle.
- *The Price of Immortality. The Race to Live Forever*, de Peter Ward.