



LA COVID-19: EFECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS Y POLÍTICAS DE RESPUESTA



ÍNDICE

- 4 PRESENTACIÓN: La COVID-19: efectos sociales y económicos y políticas de respuesta**
Jordi Roca Jusmet
Universidad de Barcelona
- 8 Globalización después de la pandemia**
Juan Tugores Ques
Universidad de Barcelona
- 12 La encrucijada de los materiales críticos y la post-pandemia**
Alicia Valero, Antonio Valero y Guiomar Calvo
Instituto Universitario de Investigación Mixto CIRCE,
Universidad de Zaragoza
- 16 Green New Deal y reconstrucción pospandemia: el bautismo de fuego de un nuevo paradigma socioeconómico**
Emilio Santiago Muíño
Departamento de Antropología, CSIC
- 20 El Green Deal Europeo en el ecuador de la legislatura**
Ernest Urtasun Domenech
Vicepresidente del Grupo de Los Verdes en el Parlamento Europeo
- 23 Green Deal a la vasca: ¿transición ecológica o vacuna anti-crisis?**
Iker Etxano Gandariasbeitia
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)
- 28 Crisis laboral en España: algunas evidencias**
Albert Recio Andreu
Universidad Autónoma de Barcelona
- 33 El impacto de la COVID-19 en América Latina y los retos de futuro**
Ángeles Sánchez Díez
Universidad Autónoma de Madrid
- 38 Transformaciones en las desigualdades de género en el trabajo en la era digital y pandémica**
Paula Rodríguez Modroño
Universidad Pablo de Olavide
- 42 El club de productores de vacunas**
Félix Lobo
Catedrático emérito de la Universidad Carlos III de Madrid y Funcas
- 51 El libro recomendado: El murciélago y el capital. Coronavirus, cambio climático y guerra social (Andreas Malm)**
Jordi Roca Jusmet
Universidad de Barcelona
- 55 Para saber más**

Los textos de este dossier reflejan exclusivamente la opinión de sus autores/as, que no tiene por qué coincidir con la posición institucional de EsF al respecto.

Economistas sin Fronteras necesita tu apoyo. Si crees que nuestros Dossiers EsF o nuestra actividad general aportan utilidad social, ayúdanos a mantener nuestro trabajo. Queremos ser una ONG de referencia en la búsqueda de una economía justa y contribuir a facilitar el diálogo y fomentar el trabajo en red de los distintos agentes sociales y económicos. Porque sólo a través del logro de una amplia participación social podremos alcanzar una economía justa. Puedes realizar la aportación económica que desees:

Rellenando el formulario
en el siguiente enlace:

Dona ahora

O también a través de **BIZUM:**



01895

Código de la Fundación
Economistas sin Fronteras

Puede verse la forma de donación a través de bizum en
<https://ecosfron.org/unete/dona-con-bizum/>

Si deseas hacerte socia o socio de nuestra organización y colaborar de forma periódica con Economistas sin Fronteras, puedes hacerlo cumplimentando el formulario disponible en nuestra web:

Hazte socio/a

O a través del teléfono 91 549 72 79 • Toda la información en <https://ecosfron.org/unete/>

La legislación española para las entidades sin fines lucrativos establece un trato fiscal más favorable para las aportaciones y donaciones realizadas por personas físicas, que posibilitan una deducción en la cuota del IRPF.

CONSEJO EDITORIAL

José Ángel Moreno - *Coordinador*

Luis Enrique Alonso

María Eugenia Callejón

Marta de la Cuesta

María Luisa Gil Payno

Juan A. Gimeno

José María Sumpsi

Carmen Valor

Coordinación de este número:

Jordi Roca Jusmet

Universidad de Barcelona

ISSN 2603-848X Dossieres EsF

**Dossieres EsF es una publicación digital
trimestral de Economistas sin Fronteras**

Imagen de cubierta: *Collage* realizado con imágenes libres de derechos procedentes de Unsplash (<https://unsplash.com/>)

Maquetación: LA FACTORÍA DE EDICIONES, SL

Economistas sin Fronteras (EsF) es una Organización No Gubernamental de Desarrollo (ONGD), fundada en 1997 en el ámbito universitario, que actualmente integra a personas interesadas en construir una economía justa, solidaria, sostenible y feminista, con una orientación prioritaria en la erradicación de la pobreza y las desigualdades.

En **Economistas sin Fronteras** creemos necesario otro modelo de desarrollo, que ponga a la economía al servicio del ser humano y no, como sucede en la actualidad, a millones de personas al servicio de la economía.

Nuestro objetivo es contribuir a la construcción de una ciudadanía socialmente responsable, activa y comprometida con la necesaria transformación social. Queremos ser una ONG de referencia en la búsqueda de una economía justa y contribuir a facilitar el diálogo y fomentar el trabajo en red de los distintos agentes sociales y económicos. Porque sólo a través del logro de una amplia participación social podremos alcanzar una economía justa.

Las aportaciones de nuestras personas asociadas son fundamentales para que podamos planificar y realizar proyectos de larga duración.



Dossieres EsF, por Economistas sin Fronteras (<http://www.ecosfron.org/publicaciones/>), se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra, siempre que no sea con finalidad comercial y siempre que se reconozca la autoría de la obra original. No se permite la creación de obras derivadas.

Economistas sin Fronteras
c/ Gaztambide, 50
(entrada por el local de SETEM)
28015 Madrid
Tel.: 91 549 72 79
ecosfron@ecosfron.org
c/ Ronda s/n Bolunta
48005 Bilbao
Tel.: 94 415 34 39
ecosfron.euskadi@ecosfron.org

LA COVID-19: EFECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS Y POLÍTICAS DE RESPUESTA

Jordi Roca Jusmet
Universidad de Barcelona

La COVID-19 ha tenido efectos globales tan disruptivos desde el punto de vista social y económico que se justifica la publicación de este nuevo dossier de Economistas sin Fronteras. La pandemia ha incidido sobre tendencias, debates y propuestas políticas que en muchos casos ya estaban presentes, pero que se aceleran o adquieren nuevas dimensiones.

Uno de los temas que ha originado más debates en las últimas décadas es el de los efectos de la globalización, con preocupaciones tales como sus efectos sobre las capacidades de decidir políticas nacionalmente, las desigualdades sociales, las inestabilidades financieras o el «intercambio ecológico desigual» que muchas veces comporta que países consumidores desplazan a otros lugares los impactos ecológicos de sus estilos de vida. La pandemia ha evidenciado la fragilidad de una excesiva dependencia hacia complejas cadenas de valor internacionales, en las que la paralización de una actividad en un determinado lugar tiene efectos globales o el exceso de demanda de un producto respecto a la capacidad de producción puede producir reacciones de limitar las exportaciones. Son ejemplos que países tecnológicamente avanzados y de historia industrial textil se vean incapaces de atender la demanda de productos como las mascarillas o que las plantas automovilísticas tengan que parar su producción ante la falta de determinados componentes.

El artículo «Globalización después de la pandemia», de **Juan Tugores**, recuerda cómo, ya antes de la COVID-19, había síntomas de una cierta «desglobalización», después de la crisis financiera del 2008, y aires de «guerra comercial» entre las dos mayores economías del mundo, adoptando medidas proteccionistas. Este moderado cambio de tendencia se veía con preocupación por algunas organizaciones internacionales, pero también algunos celebraban el final de una «hiperglobalización» que habría ido demasiado lejos. Tugores señala cómo, sin embargo, han adquirido mayor relevancia problemas que requieren una gestión global para preservar determinados

«bienes públicos globales», como son la salud frente a la actual y futuras pandemias o la estabilidad climática. Para el autor, el futuro —como siempre— está abierto, y depende de las respuestas políticas que se desencadenen enfrentamientos insensatos o que domine una razonable gobernanza global de los importantes retos a los que se enfrenta la humanidad.

La respuesta a la crisis económica actual en Europa ha sido muy diferente a la de la anterior crisis financiera, en la que, tras un corto período de desconcierto, dominaron claramente las políticas de austeridad. Una consecuencia de estas políticas ha sido que en muchos países las necesidades sanitarias acrecentadas por la COVID-19 se han dado en el marco de sistemas sanitarios ya fuertemente tensionados, tras años de recortes presupuestarios.

La COVID-19 aparece en un contexto en el que tanto en EEUU como en la Unión Europea había adquirido ascendencia la necesidad de un *Green New Deal* (GND). El término ya estaba en circulación pública como mínimo en 2007 (en un artículo publicado por Thomas Friedman en el *New York Times*)¹ y fue asumido por el ala más a la izquierda del Partido Demócrata de EEUU (Alexandria Ocasio-Cortez y también Bernie Sanders) y por activistas como la canadiense Noemi Klein.² En esta versión, el término planteaba una política de inversión masiva en la transición ecológica y de reducción de las desigualdades sociales. Con la victoria de Joe Biden frente a Donald Trump se abrió la posibilidad de avanzar decididamente en esta dirección, aunque hasta el momento el avance parece haber sido muy modesto, en gran parte por las dificultades de aceptación de los sectores más derechistas del propio Partido Demócrata.

1. Friedman, T. L., «The power of green», *The New York Times*, 15 de abril de 2007.
2. Klein, N., *On fire. The Burning Case for a Green New Deal*, Penguin, 2020.

Por lo que se refiere a Europa, el GND o Pacto Verde Europeo forma parte central de la política actual desde el nombramiento de Ursula von der Leyden como presidenta de la Comisión a finales del 2019, y se entiende básicamente como «una nueva estrategia de crecimiento».³ Esta política se ha reforzado ante la crisis de la COVID-19, de forma que las inversiones necesarias con apoyo público de la UE para salir de la crisis económica se plantean en el marco de la búsqueda de transiciones hacia la sostenibilidad. Ello se ha concretado en que gran parte de los fondos europeos destinados a paliar la crisis (por primera vez se ha acudido a emitir deuda a nivel comunitario para financiar estos fondos, una medida hasta ahora bloqueada totalmente)⁴ vayan destinados a las transiciones energética y digital. Se suele suponer que ambas transiciones son complementarias y que forman parte de un paquete de medidas hacia la sostenibilidad. Esto es problemático, puesto que la digitalización ciertamente tiene aspectos que son aplicables a optimizar el consumo energético, pero genera por sí misma importantes demandas energéticas para procesar la información y de materiales para producir dispositivos.

Son los enormes requerimientos de materiales ligados a las energías renovables y a las tecnologías digitales los que se analizan en el artículo de **Alicia Valero, Antonio Valero y Guiomar Calvo**; requerimientos que se ejemplifican figuradamente con la frase de que el coche eléctrico es «una mina con ruedas». Los materiales de estas nuevas tecnologías son materiales críticos, escasos, muchas veces extraídos de pocos lugares y de muy difícil reciclaje⁵, entre los que se encuentran el cobre, el litio, el cobalto y muchas «tierras raras», de las que la mayoría

3. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ES>

4. La ortodoxia sigue impidiendo, sin embargo, que incluso en el contexto de la crisis de la COVID-19, sea inviable la anulación de la deuda (o parte de ella) de los países de la UE en manos del Banco Central Europeo.

5. En términos prácticos, en nuestras economías extractivas la economía de materiales, lejos de poder llegar a la «circularidad», puede aspirar a ser una «economía en espiral», en la que a cada vuelta se hace irrecuperable un porcentaje de materiales que debe intentar minimizarse. El término «economía en espiral» es el que se propone en Valero, Antonio y Valero, Alicia, *Thanatia. Los límites minerales del planeta*, ed. Icaria, 2021. Fue Georgescu Roegen quien a principios de los 1970s advirtió que a largo plazo el problema de la dispersión entrópica de materiales podría ser mayor que el de disponibilidad de energía: «matter matters too», escribió.

de gente ni conoce sus nombres. La enorme extracción de estos materiales que podemos prever en el futuro ha generado preocupación incluso para organismos tan generalmente optimistas como la Agencia Internacional de la Energía o el Banco Mundial.⁶ Con la electrificación —y con la obtención de hidrógeno llamado «verde»—, nos encontraremos con necesidades extractivas crecientes de materiales, lo que sin duda generará muchos conflictos ambientales en lugares situados muchas veces a miles de kilómetros de los centros principales de consumo (sean conflictos en el Congo, en Chile o en Bolivia). Esta es una de las razones para plantear que el camino hacia la sostenibilidad exige no solo cambios técnicos, sino también profundos cambios en los estilos de vida.

La necesidad de cambios en todas las formas de producción y de consumo es la que **Emilio Santiago Muiño** defiende en su artículo sobre el GND como «nuevo paradigma». A la luz de la intervención masiva del Estado, prácticamente no cuestionada por las élites dominantes, puede verse el contraste entre el nuevo paradigma y el «zombie neoliberal», pero prudentemente el autor nos recuerda que el resultado de los conflictos entre paradigmas depende de «la política». Incluso en el estallido de la pandemia, la opción de «parar la economía» —que ahora vemos como inevitable— no estaba determinada, y políticos como Bolsonaro, Trump o Boris Johnson apuntaban a una especie de «darwinismo social», y aún hoy hay fuertes reacciones en muchos países contra la idea de limitar las «libertades» en aras del bien común. Como argumenta el autor, y como ya se ha planteado en esta presentación, el GND es un término de moda del que hay diferentes versiones. Y hay fuertes obstáculos para que prospere la versión más transformadora del GND, entre ellos, la persistencia, también entre muchas de las izquierdas, de la idea del crecimiento económico perpetuo.

En su contribución, **Ernest Urtasun** describe con precisión la evolución de la política de *Green Deal* durante la primera mitad de la actual legislatura europea, tras las elecciones de 2019. Destaca cómo —en relación a la anterior legislatura— la ley de cambio climático y el paquete de medidas Fitfor55 supusieron un giro importante en la buena dirección, pero los calendarios

6. World Bank Group, *Minerals-for-Climate-Action-The-Mineral-Intensity-of-the-Clean-Energy-Transition.pdf* (worldbank.org), 2020. IEA, *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions – Analysis* - IEA, 2021.

de los objetivos y las medidas se consideran demasiado lentos ante el enorme reto del objetivo de no superar el grado y medio de cambio de temperatura respecto a la época preindustrial. Dada la necesidad de dejar la mayor parte de los combustibles fósiles bajo tierra, la prohibición de no dedicar ningún dinero público a apoyar estos combustibles debería ser mucho más clara. Señala también cómo hay un terreno —el de la política agraria común, al cual se dedica gran parte del presupuesto comunitario— que sigue siendo un «agujero» del *Green Deal*, al casi no contemplar condicionantes ambientales a los pagos por superficie. Por lo que se refiere al uso de los fondos *Next Generation*, hay dos principios muy interesantes: dedicar un gasto directo del 37 % a acciones climáticas y que el conjunto de las inversiones respete el criterio *Do not significantly harm* respecto a los objetivos climáticos. Está por ver en qué medida se respetarán estos principios.

En el artículo se plantea que también están por ver diversas cuestiones extremadamente importantes en términos sociales y para poder mantener inversiones hacia la descarbonización. La primera es cuándo y hasta qué punto se volverán a activar las reglas fiscales de estabilidad europea ahora suspendidas. Y aquí se apuntan dos posibles reformas. Una es la de establecer condiciones específicas para cada país, teniendo en cuenta sus circunstancias, y otra es que determinadas inversiones esenciales para la transición ecológica no computen al contabilizar los límites de déficit. Además, para avanzar en una política monetaria «verde», el Banco Central Europeo debería dejar de lado el principio de «neutralidad de mercado», para privilegiar determinadas líneas de financiación y dejar de comprar activos ligados al carbono.

Por último, el bloque de artículos sobre el GND se completa con la contribución de **Iker Etxano** sobre el caso vasco. En él se analiza la hoja de ruta presentada por el gobierno vasco en mayo del 2021 y se concluye, de forma crítica, que el objetivo principal de dicha hoja de ruta no es tanto la transición ecológica, sino convertir de nuevo el sector industrial en el motor de la economía vasca. A modo de ejemplo, se cuestiona la gran apuesta por el coche eléctrico y el olvido de la «excesiva movilidad».

La COVID-19 ha tenido efectos globales, pero sus impactos en diferentes sociedades han dependido no solo de la intensidad con que ha golpeado la pandemia, sino también de las estructuras productivas y laborales y de las políticas aplicadas. **Albert Recio** analiza

el impacto laboral en España que genera la crisis de la COVID-19, una crisis muy diferente de las crisis capitalistas anteriores, ya que se trata de una crisis generada por una decisión política de paralizar gran parte de las actividades económicas, las «no esenciales».⁷ Desde el punto de vista del empleo, la gran diferencia entre esta y anteriores crisis es que las variaciones en la población ocupada resultan ser mucho menores que las variaciones del PIB: entre el último trimestre de 2019 y el segundo trimestre de 2020, la disminución de la ocupación (del 6,8 %) fue muy inferior a la del PIB (una caída de más del 13%).⁸ Este comportamiento inusual se explica sobre todo por la principal medida que adoptó el gobierno español en el terreno laboral: los expedientes de regulación temporal de empleo, ya utilizados en Alemania en la anterior crisis y que permiten conservar el empleo y los derechos laborales mientras dura la suspensión temporal del trabajo (aunque sí suponen perder parte del salario durante este período). El artículo analiza también el impacto en el desempleo según género y por sectores, siendo los trabajadores y trabajadoras de los sectores más caracterizados por el empleo temporal —como la hostelería— los más afectados.

Una región especialmente castigada por la COVID-19 ha sido América Latina, siendo Perú el país del mundo con el mayor número de muertes acumuladas registradas en relación a la población y Brasil, el de mayor peso demográfico de AL, se sitúa como décimo país en esta estadística⁹. El artículo de **Ángeles Sánchez Díez** se centra en el impacto económico de la COVID-19 en esta región, que en conjunto vio disminuir el PIB en términos reales en un 7%, agudizando una situación de partida ya problemática. Factores como el elevado peso del trabajo informal han hecho que la precariedad y la pobreza aumentasen de forma alarmante. Los efectos no sólo serán coyunturales, se señala, sino que en muchos casos se arrastrarán de por vida; así, en el caso de la educación, y teniendo en cuenta la gran brecha digital, el cierre de las escuelas durante más de un año en la

7. Término que, podemos pensar, entra en contradicción con la propia lógica del capitalismo, que se preocupa no de lo que es esencial o no, sino de cuáles son las demandas solventes: cuestiones esenciales que no van acompañadas por poder de compra no son atendidas y las cuestiones atendidas son aquellas por las que alguien está dispuesto a pagar, sean «necesarias» o sean lujos o caprichos.

8. Una caída nunca vista desde la Guerra Civil.

9. Ver *Our World in data (Coronavirus (COVID-19) Deaths - Statistics and Research - Our World in Data*, consultado el 15 de diciembre de 2021).

mayoría de países tendrá profundas consecuencias en la ampliación de las desigualdades sociales de los que ahora son niños y niñas.

Una de las tendencias que la pandemia aceleró, produciéndose en unas semanas un salto que en condiciones normales hubiese requerido años, es la del aumento del teletrabajo. Este es el tema que aborda en su artículo **Paula Rodríguez Modroño**, analizando la cuestión desde la perspectiva de las desigualdades de género que esta forma de trabajo comporta. Comparando la situación a mitad del 2020 respecto a la del año 2019, en España, el teletrabajo desde casa (al menos parcialmente) habría pasado de en torno al 8-9% y de forma bastante equilibrada según género al 35% de mujeres y el 24% de hombres. No se espera que la situación vuelva a los niveles prepandémicos, sino que la fórmula híbrida de trabajo a distancia combinada con días de trabajo en las oficinas habrá ganado frecuencia de forma irreversible. En el artículo se abordan las ventajas potenciales del teletrabajo, pero también sus riesgos, especialmente para las mujeres, sobre las que recae el peso fundamental del trabajo de cuidados y de reproducción social.

Desde el punto de vista global, la principal desigualdad que ha comportado la pandemia es el muy desigual acceso a las vacunas, un tema que despertó debate público sobre la posible liberación de las patentes, especialmente a raíz de unas declaraciones de Joe Biden en abril-mayo de 2021, idea que fue rechazada por otros países ricos, como Alemania (donde se desarrolló la vacuna más exitosa, BioNTech/Pfizer)¹⁰. El tema es polémico y la vacunación en determinados países se ve también muy complicada por problemas de distribución. En cualquier caso, el hecho es que, tal como ilustra el artículo de **Félix Lobo**, hay una gran diferencia entre los niveles de vacunación en diferentes países. Existe un agudo contraste entre los países de renta alta (aunque también Cuba), en los que la mayoría de la población está vacunada (y quienes no lo están es básicamente por un rechazo a vacunarse) y los países de menor renta, en los que (según datos de principios de diciembre de 2021) poco más del 8% de la población estaría vacunada con al menos una dosis, con casos extremos como el de Nigeria, el gigante

demográfico de África, en el que la vacunación llegaba a poco más del 3% de la población. Como señala el artículo, esta baja vacunación no solo plantea un problema moral. La pandemia es un «mal público» global, y en un mundo muy interconectado, la desigual vacunación se vuelve fácilmente en contra de los países ricos, como ha pasado con la extensión rápida de la variante ómicron desde Sudáfrica a Europa.

En el artículo se presenta una amplia información sobre lo que, como apunta el propio título, es un mercado oligopolístico dominado por un «club de productores de vacunas», un pequeño número de empresas multinacionales ubicadas principalmente en la UE y en EEUU y que concentran la producción y exportación de vacunas y sustancias y componentes necesarios para producirlas. Esta situación ha persistido durante muchos años, aunque recientemente destaca la entrada de fabricantes de países emergentes (especialmente Serum Institute, de India). Con la pandemia, es de señalar que tres de las cuatro mayores empresas en términos de cuota de mercado de vacunas no han tenido éxito en producir vacunas contra la COVID-19 y en cambio pequeñas empresas innovadoras, como Moderna o BioNTech, han tenido éxito.

En el dossier se encuentra también la recensión, de **Jordi Roca Jusmet**, coordinador de este dossier, sobre el libro de Andreas Malm titulado en su versión en castellano *El murciélago y el capital*. El libro aborda una cuestión casi totalmente dejada de lado en el resto del dossier: la de las causas socioeconómicas que favorecen la aparición de zoonosis (es decir, de transmisiones de patógenos directamente o a través de otra especie intermediaria desde otros animales a los humanos). Como se argumenta en dicho libro, la multitud de zoonosis que han afectado a los humanos en las últimas décadas no es ajena a la crisis ecológica, y muy en particular a la deforestación de las zonas tropicales. Lo que hacen las políticas actuales es mitigar sus efectos (sea con confinamientos, como se hacía hace siglos en Europa¹¹, o sea con vacunas).

Como en otros dossiers, el volumen se cierra con la sección de recuperación bibliográfica titulada «Para saber más». ■

10. *El País*, 6 de mayo 2021 ([España secunda la propuesta de Biden a favor de liberar las patentes de las vacunas | Sociedad | EL PAÍS \(elpais.com\)](#))

11. Ver la descripción de la peste bubónica de Londres en 1665 en Daniel Defoe, *Diario del año de la peste*, editorial Bruzguera, Barcelona, 1983.

Juan Tugores Ques
Universidad de Barcelona

Globalización: auge, recelos, ¿retrocesos?

En los años previos a la pandemia COVID-19 ya eran frecuentes las referencias a un estancamiento o incluso retrocesos en las dinámicas de globalización. Términos como «desglobalización» o *slowbalization* se utilizaban para referirse, por ejemplo, a cómo tras la crisis financiera de 2008-2009 se había ralentizado el ritmo de crecimiento del comercio internacional, experimentando además las medidas proteccionistas un impulso desde el inicio en 2018 de la *guerra comercial* entre Estados Unidos y China. El reconocimiento de que los *excesos financieros* –también con dimensiones supranacionales– habían coadyuvado a las fragilidades que provocaron la crisis financiera dio paso asimismo a tasas de variación más moderadas en la segunda década del siglo XXI. Las «cadenas globales de valor» (*global value chains*, GVC en siglas inglesas) a través de la que se viene articulando hace décadas la organización internacional de la producción experimentaron también una evolución más moderada (aunque manteniéndose en niveles elevados) en esa década. El Informe sobre Inversiones Mundiales de UNCTAD 2020 documentaba las tendencias que contribuían a un cierto punto de inflexión en las GVC, que incluían los recelos derivados de las nuevas «tentaciones proteccionistas» y también las implicaciones de la denominada *cuarta revolución industrial*, con avances espectaculares en robótica e inteligencia artificial que, al menos en parte, podían incentivar dinámicas de *reshoring*, retornando –con más robots que puestos de trabajo «humanos»– a países avanzados algunos segmentos de producción que habían buscado bajos salarios en otras localizaciones.

Como en tantas otras dimensiones, los impactos de la COVID-19 han sido profundos. Uno de los síntomas iniciales fueron las disrupciones en suministros de componentes y productos semielaborados que debían llegar desde China y otros países inicialmente muy afectados. No era la primera vez que algunas circunstancias colapsaban el fluido funcionamiento de las GVC –los problemas en Fukushima desde

2011 o inundaciones en el Sudeste asiático en años posteriores son casos bien conocidos–, pero la magnitud de las alteraciones fue a principios de 2020 especialmente profunda. El citado Informe de UNCTAD (2020) se refería a una «tormenta perfecta» sobre la organización internacional de la producción. Se reactivaban los recelos respecto a la fiabilidad de depender de suministros exteriores, dando lugar a formulaciones como *nearshoring*, para trasladar suministros estratégicos a entornos cercanos y/o controlables, contribuyendo así a planteamientos como el finalmente adoptado por la Unión Europea en términos de *autonomía estratégica*. Los problemas iniciales en acceder a materiales médicos, desde mascarillas a respiradores, reactivaban medidas proteccionistas, con reaparición de restricciones a las exportaciones... que no han sido del todo revertidas pese a los avances en la *normalización* de esos suministros. De hecho, los problemas en el comercio internacional, pese a que las cifras agregadas muestran desde finales de 2020 y casi todo 2021 una recuperación muy rápida, han ido variando hacia los «cuellos de botella» en el transporte marítimo – con problemas de oferta, aumentos de costes y de fletes, entre otros – que generan algunas escaseces en actividades relevantes, además de los debates sobre la efectividad de las vías de producción y distribución internacional de vacunas frente a la COVID-19.

La confianza en «mercados abiertos», que se consideraba un ingrediente esencial de la globalización, no pasa por sus mejores momentos. Además de la ambigua «autonomía estratégica» de la UE –por mucho que se proclame compatible con un sistema comercial abierto–, el cambio de Administración en Estados Unidos vio cómo las medidas crudamente proteccionistas de Trump se sustituían por apelaciones al «Buy American» con que Biden enlazaba con planteamientos desde 2009 de la Administración Obama. Y China formulaba su enfoque de «circulación dual», que revalorizaba el papel de la demanda interna, tratando de reducir la dependencia de la demanda exterior. Las grandes potencias practicaban, de facto, un «managed trade», aplicando a sus relaciones comerciales

con terceros parámetros que favorecían sus intereses. Desde 2018 el G20 reconoce explícitamente cómo el sistema multilateral de comercio no estaba funcionando adecuadamente, con llamamientos a su reforma... que la pandemia ha ido aplazando y que se esperaba que tuviese algunas primeras concreciones en la 12 Conferencia Ministerial de la Organización Mundial de Comercio, prevista para final de noviembre de 2021 (aunque ha sido aplazada de nuevo, apelando a las restricciones de las nuevas variantes de la COVID).

Algunos planteamientos se referían a estos síntomas de declive de la globalización en términos preocupados. Desde el influyente *Peterson Institute for International Economics* se hablaba de «corrosión» de la globalización. Desde el FMI, la directora Georgieva insistía en los riesgos de «fragmentaciones», no solo en los ámbitos de las *zonas de influencia* comerciales, sino eventualmente en otras tan importantes como las tecnológicas, con los estándares de 5G como caso bien conocido de pugna entre el sistema chino de Huawei y el de empresas de economías avanzadas. Otras formulaciones, como las de Rodrik o los informes de UNCTAD, celebraban el final de una «hiperglobalización» que habría llegado demasiado lejos, sin contrapesos adecuados que atendieran a las crecientes fricciones sociopolíticas derivadas de una distribución desigual de los «dividendos de la globalización» —así como las derivadas de los cambios tecnológicos—, que estarían dando lugar a fricciones sociales, con aumentos de desigualdades en muchos países y precarización de las condiciones de trabajo y vida de segmentos muy importantes de la población. El conocido «malestar de la globalización» de que habló Stiglitz iba en aumento. Pisany-Ferry (2021) explicita cómo se complicaban los problemas de gestión de la salida de la crisis COVID-19 —el escenario denominado *Pandexit* por el Banco Internacional de Pagos de Basilea—, dadas las crecientes vertientes en que van apareciendo (y ampliándose) «asimetrías», desde los ritmos de recuperación post-COVID-19, relacionados, entre otros factores, con las desigualdades en el acceso a las vacunas entre países con diferentes niveles de desarrollo, hasta las divergencias entre grupos sociales en su capacidad para adaptarse al teletrabajo y a las modalidades intensivas en tecnología que la respuesta a la pandemia ha suscitado.

¿Desglobalización versus nuevas dimensiones globales?

Pero aunque en los ámbitos comentados hasta ahora parecen ganar peso los argumentos en la línea de «desglobalización», desde otras perspectivas las dimensiones supranacionales o globales adquieren relevancia. Tal como lo resume Summers (2021), en la actualidad muchas de las principales amenazas para cualquier territorio proceden de factores que son por esencia transnacionales, desde los virus (los presentes y las amenazas de nuevas fuentes que pueden impactarnos en un futuro) hasta la degradación medioambiental a la que los comportamientos humanos han contribuido de forma importante. Por ello, en el «listado» de «bienes públicos globales» ganan peso los temas de salud global —explicitando la Declaración final del G20 en su cumbre de 2020 el papel de una «inmunización extensiva» como bien público global— y asimismo los relativos a medidas para ralentizar, detener y, en el mejor de los casos, revertir la degradación medioambiental. Se suceden las iniciativas al respecto, aunque su concreción es por el momento limitada. Incluso la OCDE incluye ahora en su web un seguimiento de en qué medida las ambiciosas políticas implementadas para hacer frente a la COVID-19 y «encarrilar» la recuperación dan cumplimiento (o no) a la repetida proclama de tener en cuenta de forma prioritaria la dimensión medioambiental, una «Green Recovery». Los datos de ese ortodoxo organismo no son, al menos por ahora, especialmente positivos respecto a la efectividad de esos compromisos. Los ciberataques y las «fake news» también circulan por encima de las fronteras. Asimismo, es bien conocido el papel de algunas grandes corporaciones tecnológicas —cuya utilización se ha visto intensificada durante los confinamientos y ha quedado incorporada a nuevos hábitos incluso postpandemia—, que trasciende las fronteras, no solo con un peso económico creciente —que ha conducido a que incluso el FMI esté llamando la atención acerca de las ineficiencias que un exceso de concentración de «poder de mercado» estaría ya teniendo—, sino asimismo con el control de volúmenes ingentes de informaciones y datos. La capacidad de estas *Big Tech* y similares para evadir/eludir impuestos, acentuada en un entorno de aumento de transacciones digitales, ha generado asimismo incentivos a tomar más en serio el tema de la fiscalidad de estas entidades y sus transacciones.

Si ya es llamativo el contraste entre el retroceso de algunos indicadores tradicionales de globalización —comercio, GVC— y el papel evidentemente

supranacional de retos como los mencionados en el párrafo anterior, asimismo lo es la contraposición entre la implicación de estas crecientes interdependencias sanitarias y medioambientales (por citar solo las dimensiones más evidentes) en términos de requerir planteamientos y soluciones supranacionales (Summers, 2021; G20 *High Level Independent Panel*, 2021) frente a las dificultades en términos de *realpolitik* de articular respuestas coordinadas a escala global: la paradoja de cómo la «gobernanza global» hace posiblemente más falta que nunca precisamente en un mundo en que la geopolítica hace probablemente más difícil que nunca en las últimas décadas articular esas respuestas. Los planteamientos que reclaman esa cooperación internacional como solución racional que aplique el antiguo eslogan del G20 de «problemas globales, soluciones globales» son considerados a menudo como poco realistas, cuando no ingenuos. Desde antes de la pandemia se escuchaban voces que reclamaban nuevos acuerdos de amplio alcance, con apelaciones a la necesidad de un «nuevo contrato social» y/o un «nuevo Bretton Woods», que tuviesen en cuenta las dimensiones internas e internacionales de las fricciones sociopolíticas y geoestratégicas. La COVID-19 habría acentuado esos planteamientos: desde la cúpula del FMI se invocaba un nuevo «momento Bretton Woods» (Georgieva, 2020) para superar las circunstancias especialmente delicadas y complejas.

¿Nuevo Versalles o nuevo Bretton Woods?

Desde una perspectiva histórica puede señalarse cómo ante las situaciones históricas más delicadas en ocasiones se articulan respuestas insensatas, como habría sucedido tras la primera guerra mundial, en que el Tratado de Versalles no consiguió restañar heridas, sino justo lo contrario, como denunció en su momento Keynes, lo que acabó propiciando el caldo de cultivo para la segunda guerra mundial. Antes de la pandemia se discutía si la respuesta a la crisis financiera estaba siendo asimismo ineficiente, a la vista de cómo se mantenían al alza factores como el endeudamiento y las desigualdades que habían coadyuvado a generarla. Por ello, se reclamaba ya un nuevo «new deal» (UNCTAD, 2019, entre otros) o «nuevo Bretton Woods», recordando cómo, pese a aspectos criticables, el sistema nacido tras la segunda guerra mundial combinaba compromisos de políticas públicas –macroeconomía keynesiana– con medidas sociales que,

a partir de las propuestas de Beveridge, articularon el «estado del bienestar», y con unas reglas establecidas en 1944 en Bretton Woods que combinaban dimensiones nacionales con supranacionales, incluyendo un período transitorio con limitaciones de los movimientos de capitales (propuesta de Keynes, base de los modernos enfoques de tasa Tobin). La economía mundial experimentó entonces unas décadas de crecimiento económico histórico que permitieron, enlazando con otro tema de debate en la actualidad, reducir la ratio deuda pública/PIB, que se situaba en 1945 en niveles que, precisamente, se han vuelto a alcanzar en 2020-2021, como resultado de las políticas fiscales expansivas propiciadas por la COVID-19. El *pack* Keynes-Beveridge-Bretton Woods consiguió «equilibrios razonables» entre mercados y poderes públicos, entre competitividad y equidad, entre dimensiones internacionales y políticas nacionales... que se habrían deteriorado en favor de mercados + competitividad + globalización (en detrimento de políticas públicas, cohesión social y márgenes nacionales de maniobra) con la eclosión de las nuevas realidades globales desde las décadas de 1980 y 1990.

¿Es posible reconstruir un nuevo formato de parámetros que recupere esos «equilibrios razonables»? Cualquier aproximación al respecto tiene que tener muy en cuenta tanto las dificultades que suponen las fricciones geoestratégicas –especial, pero no exclusivamente, la pugna entre China y Estados Unidos– como asimismo los profundos cambios que suponen las realidades actuales: la agenda de temas debe incluir, obviamente, los temas de salud global y medio ambiente, así como los aspectos de «crecimiento inclusivo» (especialmente complicado en tiempos de rápido cambio tecnológico), los márgenes de maniobra de las políticas nacionales y temas de ciberseguridad, protección de la intimidad. Pero, ¿es realista o es ingenuo plantear mecanismos de acuerdo de espectro más amplio precisamente cuando son mayores los recelos y tensiones ante eventuales acuerdos? Algunas propuestas reconocen las dificultades, pero buscan vías para superarlas: Rodrik-Walt (2021) se refieren a un «meta-orden» que pueda mantener vías de diálogo explicitando las líneas de contraposición de intereses, de modo que ésta no bloquee la posibilidad de «acuerdos de suma positiva» en otros aspectos. Acemoglu (2020), en otro contexto, se refiere al «estrecho corredor» para alcanzar un «estado del bienestar 3.0» que vaya más allá del «no hacer nada», sin caer en derivas autoritarias de poderes políticos o tecnológicos.

Algunas crónicas de las negociaciones de Bretton Woods documentan cómo se lograron acuerdos pese a los «intereses violentamente contrapuestos».

Incluso con estos enfoques pragmáticos, las tareas son ingentes. Por citar solo algunos casos relevantes, la capacidad para articular mecanismos de producción y distribución de vacunas (para la COVID-19 y futuras posibles/probables pandemias), superando los «nacionalismos de vacunas», especialmente en interés de los países con menos recursos, es sin duda un «test crítico» para la mencionada declaración del G20 considerando la inmunización extensiva como un «bien público global». En el terreno medioambiental, las propuestas de la UE acerca de utilizar mecanismos de «ajuste en frontera», para obligar a las empresas que han deslocalizado segmentos especialmente contaminantes de sus procesos productivos a internalizar los costes que pretenden eludir, ya está siendo objeto de controversia, con acusaciones de neoproteccionismo.

Están sobre la mesa propuestas alternativas, como la del FMI para pactar impuestos sobre las emisiones de carbono crecientes según el nivel de renta de los países. La iniciativa BEPS (*Base Erosion and Profit Shifting*) de la OCDE con el teórico respaldo del G20, súbitamente acelerada en 2021, para acordar unos criterios mínimos supranacionales de fiscalidad para corporaciones tecnológicas y negocios digitales será otra «piedra de toque» de la capacidad para concretar iniciativas bienintencionadas.

Uno de los padres de la integración europea, Jean Monnet, insistía en el papel de las respuestas a sucesivas crisis como la forma de ir conformando nuevas realidades. En los últimos tiempos hemos experimentado dos crisis de alcance histórico, la crisis financiera global (con el añadido de la de deuda soberana en Europa) y la derivada de la COVID-19. Y ello en un contexto de cambio tecnológico más profundo y rápido que (casi) nunca en la historia y con una nueva etapa de pugnas geoestratégicas por el liderazgo mundial, y en un marco de fricciones sociopolíticas profundas. Algunas de las dimensiones tradicionales de la globalización van a la baja, pero las evidencias de interconexiones globales son crecientes en otros

ámbitos que van mucho más allá de los estrictamente económicos. Los retos que todo ello plantea son de primer orden y, en línea de Monnet, dependerán de nuestras respuestas: ¿nos encaminarán a un polarizado, fundamentalista y desgarrador «nuevo Versalles» o a un pragmático, realista y constructivo «nuevo Bretton Woods»? ■

Referencias

- Acemoglu, D. (2020), «Remaking the Post-COVID World», Sixth Richard Goode lecture, 4 diciembre 2020, accesible desde: <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/2020/11/18/sixth-richard-goode-lecture-remaking-the-post-covid-world>
- G20 High Level Independent Panel on Financing the Global Commons for Pandemic Preparedness and Response (2021), «A Global Deal for our Pandemic Age», julio 2021, <https://pandemic-financing.org/report/foreword/>
- Georgieva, K. (2020), «A New Bretton Woods Moment», 15 octubre 2020, <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/10/15/sp101520-a-new-bretton-woods-moment>
- Pisani-Ferry, Jean (2021), «Global asymmetries strike back», Essay Lecture, Bruegel, septiembre 2021, <https://www.bruegel.org/2021/09/global-asymmetries-strike-back/>
- Rodrik, D. y Walt, S. (2021), «How to construct a new global order», mimeo, marzo 2021, https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/new_global_order.pdf
- Summers, L. (2021), cita O'Neill, Robert, «Stopping the next pandemic», 9 julio 2021, <https://www.hks.harvard.edu/faculty-research/policy-topics/health/stopping-next-pandemic>
- UNCTAD (2019), *Financing a Global Green New Deal – Trade and Development Report 2019*, UNCTAD, 2019, <https://unctad.org/webflyer/trade-and-development-report-2019>
- UNCTAD (2020), *World Investment Report 2020 - International Production Beyond the Pandemic*, UNCTAD, 2020, <https://unctad.org/es/node/27504>

Alicia Valero, Antonio Valero y Guiomar Calvo

Instituto Universitario de Investigación Mixto CIRCE, Universidad de Zaragoza

Uno de los mayores retos a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad es el cambio climático, y todavía está en nuestras manos el tratar de mitigar y eliminar sus nocivos efectos a medio y largo plazo.

Existen diversas iniciativas a nivel global y regional que buscan limitar, o incluso suprimir por completo, las emisiones de gases que contribuyen a potenciar este fenómeno. Un ejemplo es el Green New Deal, por el cual los 27 Estados miembros de la Unión Europea se han comprometido a que en 2050 nos convirtamos en la primera zona climáticamente neutra del mundo. Lógicamente, esta decisión conlleva una serie de estrategias asociadas, como la de reducir la dependencia energética, así como las emisiones al menos un 55% en 2030 respecto a los niveles de 1990 y fomentar la venta de vehículos con bajas emisiones o directamente libres de ellas.

Esta transición energética, en la que ya estamos inmersos, creará supuestamente más empleos, potenciará el crecimiento y mejorará nuestra salud, entre otras muchas cosas. A través del Plan de Recuperación Next Generation EU se busca precisamente financiar proyectos relacionados con la transición energética y digital, que ayuden a cumplir estos objetivos.

Para poder lograr un sector energético libre de carbono, será necesario incrementar la potencia instalada de fuentes de energías renovables, como aerogeneradores, placas fotovoltaicas y plantas solares de concentración, e impulsar que un sector de los más contaminantes, como es el del transporte, deje de emplear combustibles fósiles y se base únicamente en la electricidad.

Todas estas tecnologías son, desde luego, la opción más efectiva para lidiar con el cambio climático, dado que, durante su funcionamiento, no generan emisiones de efecto invernadero. Sin embargo, hay otros factores que es necesario tener en cuenta y que rara vez se suelen mencionar.

Para fabricar todas estas turbinas, placas y vehículos van a ser necesarios una serie de materiales, algunos de ellos muy escasos en la naturaleza. Gracias a los avances de la ciencia y de la tecnología, cada vez empleamos más elementos presentes en la tabla periódica para cubrir nuestras necesidades, ya sea para la fabricación de un teléfono móvil o de un vehículo, que, sin ir más lejos, contienen más de 50 de ellos (Valero *et al*, 2021). En un principio, parecería que esto no supone un problema a corto plazo, dado que, si analizamos la cantidad de hierro o aluminio que contiene un vehículo, veremos que gran parte termina en un centro de reciclado.

La cuestión es que este proceso de reciclado, al menos en la actualidad, dista de ser el óptimo. Las leyes de la termodinámica nos indican que jamás será posible reciclar el 100% de un elemento, que siempre habrá una serie de pérdidas. El problema es que algunos de los elementos que encontramos en un vehículo, en un teléfono móvil o en un panel solar tienen tasas actuales de reciclado inferiores al 1%. A esto hay que sumar además dos variables adicionales. Por un lado, cada vez extraemos más minerales. Si analizamos la extracción de materias primas, en las últimas décadas se observa un claro crecimiento. Sin ir más lejos, en lo que llevamos de siglo XXI hemos extraído casi la misma cantidad de cobre que se extrajo en todo el siglo XX, y esta misma situación se puede extrapolar a otros muchos elementos (USGS, 2020).

Esta tendencia exponencial va ligada a que ha ido aumentando la variedad de minerales que se extraen. Por ejemplo, antes de la década de 1960 pocas eran las aplicaciones que tenían las conocidas como tierras raras, pero hoy en día es casi imposible no llevar encima algo que las contenga (*tablets*, ordenadores, teléfonos móviles...).

Se denomina tierras raras al conjunto de 17 elementos a los que pertenecen varios que son esenciales para el desarrollo de las nuevas tecnologías y las energías renovables. En un aerogenerador de 3MW de potencia, nos podemos encontrar hasta 2 toneladas

de tierras raras, principalmente de neodimio y disprosio, ambos cruciales para el funcionamiento de los imanes permanentes que hay en el alternador y que se encargan de transformar la energía mecánica de la rotación de las palas en energía eléctrica. Además, encontramos cada vez un mayor número y variedad de tierras raras en iluminación eficiente (fluorescentes y LEDs), en vehículos o en electrónica. No es de extrañar, por tanto, que su extracción se haya multiplicado por siete en los últimos cuarenta años.

Los elementos de las tierras raras tienen tendencia a aparecer juntos en los yacimientos minerales, y su proceso de extracción, lejos de ser sencillo, conlleva además una serie de problemas asociados. Por ejemplo, es frecuente que aparezcan junto a minerales radioactivos, lo que hace que sean materiales muy complejos de tratar. Asimismo, requieren de grandes cantidades de energía y productos químicos para su separación, dando lugar a numerosos residuos potencialmente contaminantes. A esta problemática podemos sumar una más, los yacimientos minerales están repartidos de forma desigual en nuestro planeta. China es el principal productor de tierras raras, es responsable de entre un 60 y un 80% de la producción total mundial, y esto ha generado en ocasiones puntuales problemas de suministro debido al establecimiento de restricciones de sus exportaciones.

Aún con todo, las tierras raras no son los únicos elementos que deberíamos tener en cuenta al hablar de transición energética. Otros elementos de los que estamos ya oyendo hablar en las noticias son el litio y el cobalto, ambos fundamentales para el desarrollo de las baterías eléctricas, junto a otros como el níquel, el manganeso o el grafito.

El litio se obtiene principalmente de dos fuentes, de los salares chilenos y de la espodumena, un mineral que se extrae y exporta fundamentalmente de Australia. Tal es la importancia de este metal en diversos sectores que se espera que su demanda se dispare en los próximos años. De hecho, según un estudio llevado a cabo por la Agencia Internacional de la Energía (2021), se espera que de aquí a 2040 la demanda futura de litio se multiplique por 40 respecto de la demanda actual. A esto hay que unir que la tasa actual de reciclado de este elemento, tal y como sucedía con las tierras raras, apenas ronda el 1%. Este es uno de los motivos, junto a la práctica total dependencia de terceros países para garantizar un suministro estable, que ha hecho que este elemento sea incluido en la última versión de la lista de materiales críticos que publicó en 2020 la Comisión Europea (2020). Aunque preocupante, a primera vista el litio no parece que vaya a presentar tantos problemas de abastecimiento futuro como el cobalto. Este último se extrae en su mayoría

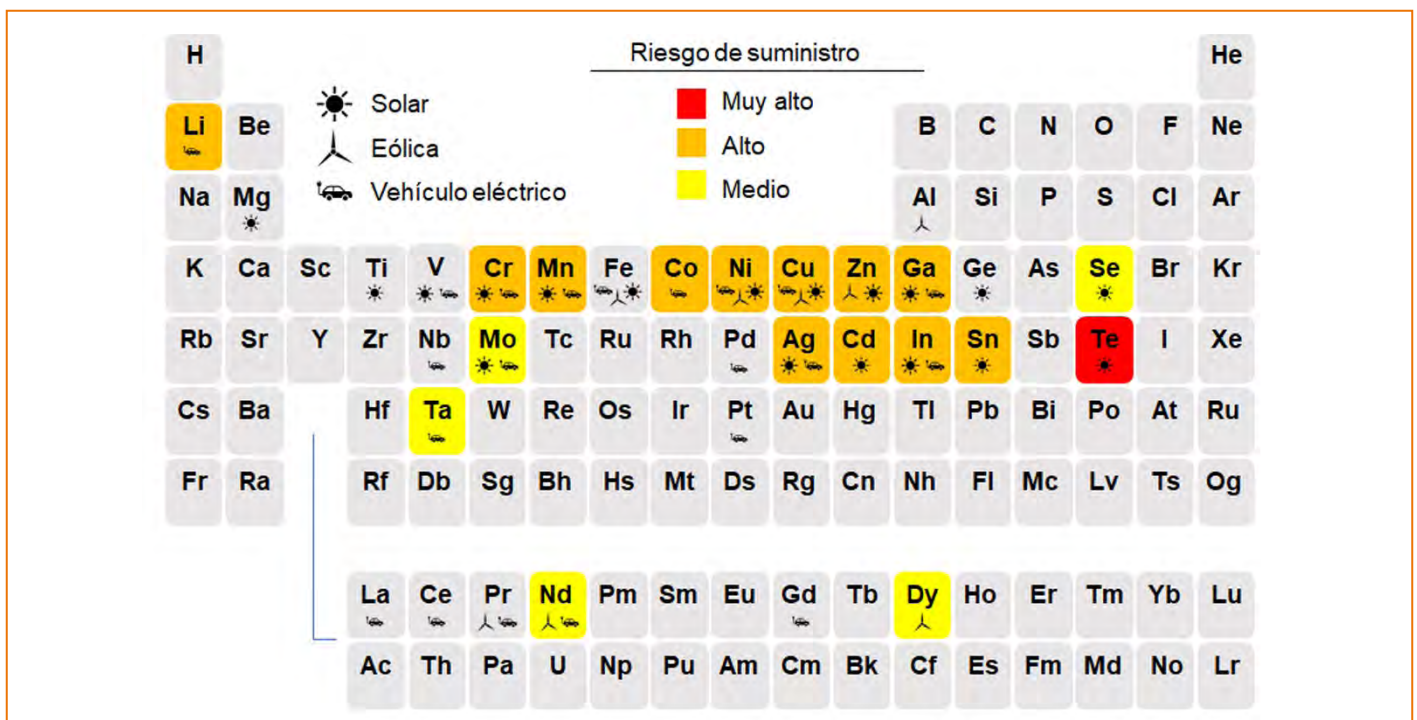


Figura 1. Algunos de los elementos que se emplean en las energías renovables y riesgo de suministro que presentan a medio-largo plazo. Figura elaborada a partir de datos de Valero *et al.*, (2018).

en la República Democrática del Congo y, de nuevo, según la Agencia Internacional de la Energía, se espera que la demanda de este metal se multiplique por más de 20 respecto a niveles actuales.

Siguiendo con los vehículos eléctricos, ya hemos mencionado que contienen más de 50 elementos diferentes. Algunos ya se han descrito aquí, pero hay otros muchos que también pueden crear serios problemas de suministro. Ampliamente conocido es el caso del «coltán», formado por la mezcla de dos minerales muy concretos, la columbita y la tantalita. Estos contienen niobio y tántalo y su extracción está concentrada, tal y como sucede con el cobalto, en la República Democrática del Congo.

La presencia de todos estos elementos estratégicos y tan necesarios en un país política y socialmente inestable es fuente de numerosos conflictos y luchas de poder, que suelen acabar además afectando de forma directa a los países fronterizos, véase el caso de Ruanda. A esto se pueden sumar las deplorables condiciones de trabajo de los mineros, muchos de ellos niños, a veces llegando a extraer el mineral con sus propias manos, y también las precarias o casi inexistentes medidas de seguridad y protección medioambiental.

El tántalo se emplea casi en su totalidad en los dispositivos electrónicos que lleva un coche, concretamente en los condensadores, y también en distintas partes de otros aparatos, como teléfonos móviles, baterías, microprocesadores, etc. Mientras que el niobio, además de sustituto y complemento del tántalo, se utiliza en turbinas de aviación y otros materiales con muy altas prestaciones.

Analizando concretamente cómo ha ido evolucionando el sector del automóvil, podemos decir que hoy en día lo que nos encontramos son prácticamente ordenadores con ruedas. Todos los vehículos llevan ya una gran cantidad de pantallas y dispositivos eléctricos que nos facilitan las cosas, sí, pero que han modificado drásticamente su composición.

El indio, el galio y el telurio pueden resultar más desconocidos, pero son otros tres de los elementos clave para las nuevas tecnologías, y específicamente para la energía solar fotovoltaica, junto a otros elementos como la plata. Como tal, no existen yacimientos de estos elementos, se tienen que extraer siempre mediante procesos metalúrgicos complejos a partir

de otros, por ello se habla de producción y no de extracción. Cada año y en conjunto, apenas se producen unas mil toneladas de estos tres elementos y, sin embargo, cada vez es más habitual que estén presentes en todos aquellos aparatos eléctricos y electrónicos que tenemos a nuestra disposición.

En el caso de las energías renovables, el indio y el galio se emplean en la tecnología fotovoltaica de capa fina llamada CIGS (por sus siglas cobre-indio-galio-selenio), mientras que el telurio se emplea en las células de telururo de cadmio. Ambas ofrecen las mejores prestaciones en términos de eficiencia del mercado y es precisamente por este motivo que se espera que su producción va a ir en aumento en los próximos años.

Todos los elementos que hemos ido viendo y la problemática relacionada con un posible problema de suministro futuro relacionado con la demanda de las energías renovables convergen en una serie de puntos clave. Por un lado, la extracción o producción de muchos de estos elementos críticos está concentrada en un pequeño número de países, lo que favorece un mercado monopolístico. A esto va unido el rápido crecimiento de la demanda en algunos sectores, que puede desencadenar una escasez de oferta y fluctuaciones en los precios hasta llegar a crear una crisis a nivel global. Un caso similar lo estamos viviendo en la era post-pandemia con la demanda de microchips, cuya oferta es insuficiente, y que está dando lugar a parones en las cadenas de montaje de numerosas empresas. Pueden influir también en esta situación las relaciones políticas e internacionales, la existencia de barreras regulatorias, la mala gestión medioambiental de la minería en ciertos países y falta de investigación y de nuevas inversiones mineras, entre otros muchos factores.

Hasta ahora hemos hablado de la transición energética y de las energías renovables, pero todavía queda algo más en el tintero: la digitalización. Cada vez dependemos, confiamos y estamos más y más rodeados de multitud de aparatos eléctricos y electrónicos que nos facilitan la vida. Las ventas de este tipo de tecnologías no han hecho más que aumentar. Tan solo en 2020 se vendieron más de 1350 millones de teléfonos móviles, es decir, una de cada seis personas del planeta se compró un terminal nuevo el año pasado. Lógicamente, no es ese el único tipo de dispositivo que se vende, pero sí nos sirve para hacernos una idea de cuánto gastamos. La parte más importante en un

teléfono móvil es la placa base, que contiene un gran número de elementos muy relevantes (cobre, plata, oro, paladio...), aunque también hay otros muchos en las pantallas o en la propia carcasa. La digitalización va asociada a un aumento del uso de dispositivos de control remoto o de un mayor número de servidores donde almacenar datos, en definitiva, cambiar el papel, por «la nube».

Si tomamos como ejemplo el papel, cada año se recogen millones de toneladas en España, y muchos millones más si sumamos los demás países, y su tasa de reciclado está en torno al 75%. Además, la población general sabe que hay que llevar el papel a los puntos de recogida para que se pueda reciclar. El problema con la digitalización, ya sea a nivel de empresa o a nivel de usuario, es que la renovación constante de aparatos conlleva un incremento muy claro de la cantidad de residuos generados. En la mayor parte de los casos, aunque llevemos un teléfono o un ordenador portátil a un punto de recogida, no se gestionan de forma adecuada. Generamos casi 4500 toneladas de residuos electrónicos anualmente, pero apenas un 20% se recicla (World Economic Forum, 2019) y, si se hace, sólo se recuperan los elementos mayores y abundantes, como acero, aluminio o cobre. Si añadimos que cada vez seremos más digitales, cada vez necesitamos más dispositivos que contengan complejas mezclas de metales, de las que apenas se podrá recuperar nada de forma efectiva, el problema está claro.

No es nuevo que cada vez consumimos y demandamos más materiales, y que cada vez son más diversos. Los números no engañan, cada año que pasa somos más millones de personas en la Tierra y necesitamos más materiales para cubrir nuestras necesidades y fabricar distintos productos. La cuestión es que disponemos tan solo de un planeta para obtener todas estas materias primas, y aparecen en cantidades limitadas.

Esta elevada dependencia de minerales, estrechamente ligada a la transición energética y a la digitalización, nos lleva irremediablemente a preguntarnos si habrá suficientes recursos en la Tierra para satisfacer la creciente demanda de materias primas. Además, y no menos importante, nos debe llevar a cuestionarnos si el ritmo de extracción será capaz de adaptarse a dicha demanda.

Hay que tener en cuenta que hay otros muchos más sectores (construcción, química, industria...) que también dependen de estas materias primas y que también son cruciales para nuestra economía. Por ejemplo, hoy en día el galio se emplea en paneles solares, pero también se usa en circuitos integrados, aplicaciones militares, luces LED o sistemas de comunicación inalámbricos.

Tenemos que pensar que la Tierra no puede ofrecernos más de lo que tiene, y las alternativas son claras: aumentar la tasa de reciclado, optimizar procesos, desarrollar formas de recuperar mejor aquellos elementos que componen cada aparato (ecodiseño) y, por supuesto, disminuir el consumo. Las energías renovables van a ser un punto de inflexión en lo que al cambio climático se refiere, pero si no se tiene en cuenta qué materiales requieren, de dónde proceden y cuál será su situación al final de la vida útil, seguiremos sin avanzar en la dirección adecuada. ■

Referencias

- Agencia Internacional de la Energía, (2021). *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*. Disponible en: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/24d5dfbb-a77a-4647-abcc-667867207f74/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf>
- Comisión Europea, (2020). *Study on the EU's list of Critical Raw Materials (2020). Final Report*. Disponible en: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42883/attachments/1/translations/en/renditions/native>
- USGS, (2020). *Mineral Commodity Summaries 2021*. United States Geological Service. Disponible en: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2021/mcs2021.pdf>
- Valero, A., Valero, A., y Calvo, G., (2021). *Thanatia: límites materiales de la transición energética*. Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- Valero, A., Valero, A., Calvo, G. y Ortego, A., (2018). «Material bottlenecks in the future development of green technologies». *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 93, 178–200.
- World Economic Forum, (2019). *A new circular vision for electronics. Time for a global reboot. In support of the United Nations E-waste coalition*. Disponible en: https://www3.weforum.org/docs/WEF_A_New_Circular_Vision_for_Electronics.pdf

Emilio Santiago Muño

Departamento de Antropología, CSIC

La COVID-19 ha hecho estallar las costuras del universo teórico neoliberal. Probablemente, de modo definitivo, aunque es pronto para poder hacer una afirmación tan tajante. En las primeras sacudidas del terremoto financiero de 2008, hasta la patristica intelectual del neoliberalismo parecía dar por muerto el paradigma económico que ellos mismos habían impulsado con intransigencia y beligerancia: «he estado convencido por más de 40 años que estaba haciendo mi trabajo excepcionalmente bien. Pero ahora todo eso se ha derrumbado. Todo el edificio intelectual se derrumbó en el verano del año pasado», confesaba Alan Greenspan, presidente de la Reserva Federal de EEUU en su declaración ante el Comité de Supervisión de la Cámara de Representantes que analizó aquella debacle financiera¹. Pero aun profundamente tocado en lo conceptual, el neoliberalismo no murió, y demostró tener una vida extra. 2008 no fue su caída del muro de Berlín, porque las teorías económicas no pelean por sí solas, sino a través de constelaciones de fuerza política, que tienen autonomía y capacidad para imponerse a pesar de sus inconsistencias conceptuales. Y la fuerza política no la perdieron. De hecho, como un *paradigma-zombi*, el neoliberalismo mantuvo el control de la sala de mandos macroeconómica después del desastre, especialmente en Europa. Lo que se impuso a la caída de naipes financiera fue la austeridad. Y, con ella, las oligarquías privilegiadas volvieron a acaparar las instituciones de todos en servicio propio, dejando tras de sí un reguero de pobreza, exclusión social, naciones arruinadas y generaciones sacrificadas.

Tras el golpe propiciado por la crisis sanitaria de la COVID-19 y la crisis económica consecuente, de una magnitud difícil de comparar con casi ningún trauma económico del pasado moderno, ¿volverán los postulados neoliberales a restaurarse y recuperar, contra toda evidencia teórica, la hegemonía económica? El modo en que la pandemia impactó en nuestras sociedades es inseparable del tipo de vulnerabilidad social que el neoliberalismo ha generado. Lo más evidente, el desmantelamiento progresivo de los sistemas públicos de salud, que tuvieron que enfrentar una alerta sanitaria sin precedentes con recursos y personal en mínimos tras décadas de recortes presupuestarios. Pero cómo no pensar también en la repentina impotencia en el ejercicio de la soberanía económica más básica, como fabricar mascarillas, demostrada por todos aquellos estados cuyas élites habían alardeado durante décadas de que «la mejor política industrial es la que no existe», en las palabras célebres de Solchaga, Ministro de Industria de Felipe González en los años ochenta, una cita que habla por sí sola de lo mal que ha envejecido toda una visión del mundo. Se puede trazar también la impronta neoliberal que tiene el aumento de la presión antrópica y extractivista sobre el suelo intertropical, que ha crecido exponencialmente en los últimos treinta años, multiplicando las zonas de fricción humana con potenciales huéspedes de patógenos y con ellos aumentando las probabilidades de transmisión zoonótica. Aunque las pandemias son trágicas compañeras de viaje de la historia de la humanidad desde sus primeros pasos, la proliferación reciente de nuevas enfermedades infecciosas a un ritmo histórico sin precedentes (como el sida, la gripe aviar, la gripe A, el SARS, el MERS, el ébola, el zika y ahora la COVID-19), guarda una relación estrecha con la apertura masiva de los bosques ecuatoriales a los circuitos de acumulación de capital, pues tres de cada cuatro nuevas enfermedades se originan por zoonosis. El salto de escala en la deforestación tropical que hemos conocido desde 1990 ha sido propiciado por el espíritu del Consenso de Washington, los acuerdos de libre comercio y los planes de ajuste del FMI para hundir a decenas de países en la trampa del intercambio ecológicamente

1. La cita está extraída del artículo de Jesús Moreno (2021) «La histórica guerra de las ideas entre economistas y por qué te afecta quién la va ganando». En línea. Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias-56010086?xtor=AL-73-%5Bpartner%5D-%5Bbbc.news.twitter%5D-%5Bheadline%5D-%5Bmundo%5D-%5Bbizdev%5D-%5Bisapi%5D&at_custom2=twitter&at_custom1=%5Bpost+type%5D&at_custom4=1D-197FB6-6CF8-11EB-AFD5-0CC14744363C&at_custom3=BBC+Mundo&at_medium=custom7&at_campaign=64

desigual de un puñado de materias primas (madera, café, cacao, aceite de palma, carne de vacuno), cuya explotación creciente destruye la red de seguridad de la biodiversidad al mismo tiempo que acorrala y estresa los mayores reservorios víricos del planeta. Finalmente, cómo no señalar ese factor que también ha dado forma a la experiencia de la pandemia: el tipo de clima cultural e ideológico impuesto por la hegemonía neoliberal. Una axiomática moral de la libertad como privilegio sin responsabilidad que tantas fricciones ha generado a la hora de aplicar políticas de emergencia sanitaria en nombre del bien común.

Sin duda, la era neoliberal intensificó los efectos desastrosos de una pandemia global, cuando no la fabricó a modo de daño involuntario autoinflingido. Pero no fue la doctrina neoliberal la que inspiró las decisiones políticas importantes y decisivas en el momento de verdadero peligro. Como dijo con acierto Iñigo Errejón en sede parlamentaria, «no hay nada más parecido a un keynesiano que un neoliberal asustado». En menos de dos semanas de un marzo que estremeció al mundo, todos los dogmas sobre la eficacia del mercado en la asignación de recursos, o el intervencionismo público como un tabú, se esfumaron. El Estado adquirió un protagonismo económico y político propio de un momento de guerra. Hasta el punto que, contra todo pronóstico, la economía se paró. Y los bancos centrales, como ya hicieron en 2008, abandonaron cualquier atisbo de independencia política y respondieron decretando una barra libre de deuda.

Lo que en 2021 nos parece evidente, porque lo vemos desde la completitud que siempre tienen los hechos consumados, no estuvo en marzo de 2020 del todo asegurado: hoy se recuerda poco que los líderes del neoliberalismo más fanático (las primeras declaraciones de Boris Johnson, Bolsonaro o Trump al respecto son tan ilustrativas como estremecedoras) tantearon inicialmente la aplicación de una suerte de necropolítica pandémica, un darwinismo social extremo por el que la supervivencia de los sistemas inmunitarios más fuertes era una opción mejor que la intervención pública masiva destinada a paralizar el dinamismo del mercado. Pronto la magnitud del problema y sobre

todo la transversalidad del mismo, pues, a diferencia del cambio climático ante el que se sienten inmunes, en esta crisis las oligarquías también estaban poniendo su propia porción de muertos, les obligó a recular.

En 2019 el neoliberalismo ya era un paradigma económico académicamente moribundo, muy cuestionado en lo teórico por la emergencia de toda una nueva generación de economistas como Thomas Piketty, Mariana Mazzucato, Gabriel Zucman o Ha-Joon Chang, que han desarrollado sus carreras reivindicando un nuevo papel para el Estado y la redistribución de riqueza, al tiempo que analizaban la mediocridad de los resultados neoliberales en materia de infraestructura pública o innovación científica, las cotas de desigualdad extrema que había generado (nefastas tanto en lo económico como en materia de cohesión social y gobernabilidad política) o su incapacidad para estar a la

altura de retos de época, como la crisis ecológica. En 2021, tras el paso de la COVID-19, la certeza de su bancarrota es parte del sentido común, del signo de los tiempos. Pero el golpe de gracia solo podrá ser político. Y se jugará en la reconstrucción económica del mundo pospandemia.

En el contexto del fuerte debate de ideas económicas propiciado por el *crack* del 2008, hace más de diez años que se ha puesto en circulación un término que sintetiza todo un programa alternativo, que alcanzó su madurez en 2019, convirtiéndose en la estrella conceptual de casi toda la política económica de izquierdas, y en 2021, especialmente tras la victoria electoral de Biden, parece ya incorporado al *mainstream* de la nueva gobernanza económica del siglo XXI: el *Green New Deal*.

Hay muchas interpretaciones distintas del *Green New Deal*, algunas más transformadoras y otras más continuistas, porque se trata de un término de moda que muchas opciones políticas distintas quieren disputar. Pero su núcleo original se puede resumir de la siguiente manera: el *Green New Deal* propone un ambicioso programa de reformas estructurales para modernizar ecológicamente la economía respondiendo al peligro climático y ambiental al mismo tiempo que se ataja la desigualdad social cronificada. Todo ello gracias a un mayor protagonismo del Estado en materia de regulación económica, poder

el *Green New Deal* propone un ambicioso programa de reformas estructurales para modernizar ecológicamente la economía respondiendo al peligro climático y ambiental al mismo tiempo que se ataja la desigualdad social cronificada. Todo ello gracias a un mayor protagonismo del Estado en materia de regulación económica, poder fiscal y política industrial

fiscal y política industrial. La modernización ecológica de la economía debe ser el centro de gravedad de un nuevo modelo productivo y laboral, que ponga especial énfasis en la transición energética hacia la descarbonización para mitigar el cambio climático. La lucha contra la desigualdad se propone mediante un incremento sustancial de la redistribución de riqueza, en el marco de una nueva era fiscal. Todo ello mediante un aumento de la planificación y la dirección económica de la esfera política frente a las lógicas del mercado y la inversión privada. En definitiva, el *Green New Deal*, además de transformar nuestra tecnología y nuestra economía para volvernos sociedades sostenibles, en un contexto de amenaza ecológica potencialmente catastrófica, debería suponer un movimiento de apertura hacia una etapa posneoliberal de nuestras relaciones sociopolíticas.

Sin duda, en la batalla de ideas económicas el *Green New Deal*, o al menos una versión atemperada de él, más centrada en cambios tecnológicos que socioeconómicos, va a la ofensiva. Ya ha dejado de ser materia de especulación académica para convertirse en política oficial de regiones geopolíticas de relevancia. Y está llamado a ser una fuente de inspiración estratégica en la reconstrucción económica pospandemia, en la medida que ofrece un horizonte de acción que posibilita revitalizar la economía enfrentando a su vez un reto tan apremiante como el climático, pues la descarbonización es una tarea llamada a transformar (en lo técnico y en lo organizacional) todos y cada uno de los procesos de producción y consumo existentes. Así, por ejemplo, la hoja de ruta económica de la Unión Europea, el *European Green Deal*, ya apuntaba antes de la COVID-19 en esta dirección. En consonancia, de los 750.000 millones de euros que de modo extraordinario el Consejo Europeo ha decidido volcar para la reconstrucción económica y social tras la COVID-19, el mayor paquete de estímulos jamás impulsado por la UE, el 30% debe combatir el cambio climático.

Sin embargo, los primeros pasos de este nuevo paradigma socioeconómico están enfrentando obstáculos complejos que comprometen su futuro. Conviene que el debate público los enfoque para poder sacar del *Green New Deal* la versión más transformadora posible, y que la reconstrucción pospandemia sirva de rampa de lanzamiento de una nueva era económica capaz de dar una respuesta justa a la emergencia climático-ecológica. Destaco tres aspectos:

- Hasta ahora, las versiones del *Green New Deal* aplicadas desde centros de poder, como pueda ser la propia UE, han puesto mucho más énfasis en la descarbonización como sustitución de tecnologías que en la transición ecológica como transformación de las reglas de juego socioeconómico. De hecho, en términos estrictos no ha habido aplicación todavía del ideario del *Green New Deal* en ningún sitio, ya que no se puede hablar de *este* mientras el espíritu económico neoliberal siga intacto. Por poner un ejemplo, no habrá *Green New Deal* ambicioso sin pasar antes por una revolución fiscal que deje atrás una era de impuestos tan bajos como asimétricos, diseñada sistemáticamente a favor de las oligarquías económicas. El anuncio de la aplicación de un tributo internacional a los beneficios empresariales del 15% es un paso muy modesto en comparación a lo que se requiere, o en comparación a las oportunidades políticas perdidas: por ejemplo, no haber establecido un impuesto extraordinario al patrimonio y a las grandes fortunas para sufragar el esfuerzo colectivo del confinamiento. Las consecuencias de estos intentos de hibridar *Green New Deal* y neoliberalismo fiscal son una mezcla permanente de falta de ambición climática y mucha contestación social. Las cumbres del clima van cosechando cada año un nuevo fracaso, al mismo tiempo que sus modestas medidas, cuando son aplicadas, generan una inmensa fricción social, en la medida en que el Estado no tiene medios para proteger o para ofrecer alternativas a las personas afectadas. La temperatura sigue subiendo, al mismo tiempo que se multiplican los enemigos de la transición ecológica. Los chalecos amarillos han sido un tráiler de la película que podemos esperar de esta dialéctica perversa.
- Como consecuencia de la jibarización fiscal del Estado promovida por la gobernanza neoliberal, este se muestra administrativamente incapaz de afrontar reformas estructurales ambiciosas, incluso cuando hay voluntad política para ello. No solo la administración pública no está cualitativamente capacitada para los nuevos retos de la transición ecológica (es necesaria mucha capacitación y mucha incorporación de nuevos perfiles técnicos y profesionales), sino que, sobre todo, no lo está cuantitativamente. Como afirma Cesar Rendueles, falta burocracia en el sentido weberiano del término². El ejemplo más sangrante lo estamos viviendo en España en estos momentos. No solo

2. Rendueles, César (2020). *Contra la igualdad de oportunidades. Un panfleto igualitarista*. Barcelona: Seix Barral.

estamos materialmente obligados, si queremos llegar a tiempo, a recurrir a problemáticas fórmulas público-privadas para implementar la mayoría de las políticas públicas que van a marcar el próximo siglo, ¡sino también para diseñarlas! Por ejemplo, el grueso de los proyectos que van a canalizar los fondos de recuperación pospandemia están saliendo de la inteligencia privatizada de cuatro grandes consultoras, que a su vez asesoran a las empresas que van a concurrir a esos fondos. La capacidad estratégica del Estado ha sido expropiada en manos privadas, y un *Green New Deal* que aplique, por ejemplo, la idea de Mazzucato de Estado emprendedor tiene, casi como primera premisa, que ser capaz de, parafraseando a un viejo sabio, *expropiar a estos expropiadores*.

- En sus interpretaciones mayoritarias, también en las izquierdas, el *Green New Deal* sigue anclado en las aporías del crecimiento económico perpetuo. Pero la crisis climática es solo una manifestación atmosférica de un problema mucho más complejo, y mucho más desestabilizador para nuestra normalidad económica: la extralimitación ecológica. Casi todos los límites planetarios están sobrepasados. La transición ecológica no va solo de clima. También va de energía. De minerales. De agua. De suelo fértil. Va de escasez de todos estos elementos. De procesos de destrucción de biodiversidad. Va de que necesitamos reducir sustancialmente la esfera material de la economía en un tiempo record. Y no solo lo necesitamos, sino que una parte de esta reducción nos va a ser materialmente impuesta. Algunas versiones del *Green New Deal* manejan concepciones de la transición energética completamente irreales y fantasiosas por no tener en cuenta que las infraestructuras de energías renovables son altamente dependientes de minerales escasos, muy concentrados en algunos territorios, y cuya explotación tiene un coste social y ambiental inmenso para las comunidades locales. La crisis de suministros que ha golpeado el primer amago de recuperación económica pospandémica, aguando la fiesta de esos hipotéticos nuevos locos años veinte que debían venir, nos lanza un aviso. Estos episodios de escasez responden en parte a coyunturas provocadas por los cuellos de botella de una reactivación súbita en una economía globalizada. Pero también a situaciones de nueva escasez estructural e irreversible de recursos energéticos y minerales clave, un horizonte que se va a ir agravando paulatinamente en los próximos años. Por ello, el gran frente de batalla de aquellos que aspiramos a un *Green New Deal*

el gran frente de batalla de aquellos que aspiramos a un *Green New Deal* transformador es que este, además de posneoliberal, experimente con políticas poscrecimiento. Por ejemplo, haciendo pasar la economía ecológica de la academia a los gabinetes de gobierno, para así tener las cuentas con el planeta claras.

transformador es que este, además de posneoliberal, experimente con políticas poscrecimiento. Por ejemplo, haciendo pasar la economía ecológica de la academia a los gabinetes de gobierno, para así tener las cuentas con el planeta claras. Invirtiendo en el desarrollo tecnológico del reciclaje de minerales como punto crítico de cualquier sociedad sostenible. Limitando la ocupación humana del espacio planetario. O generando nuevos bienes comunes para fomentar el uso compartido de la riqueza material producida.

Estos tres grandes obstáculos que está encontrando el *Green New Deal* en sus primeros titubeos como nuevo paradigma socioeconómico se derivan, en última instancia, de su debilidad política (que es la otra cara de la fuerza política que todavía presenta el zombi neoliberal). Además de un programa de gobierno, el *Green New Deal* tiene que ser un dispositivo discursivo y organizativo para construir nuevas mayorías que desequilibren a favor del pueblo la lucha de clases, que en los próximos años tomará forma de una encarnizada guerra fiscal. También un dispositivo discursivo y organizativo para construir nuevas mayorías favorables a una revolución cultural ecologista que ofrezca una respuesta alternativa a la pregunta por la felicidad y los contenidos de la vida buena. En estas batallas, que marcarán la década decisiva para enfrentar la emergencia climática con justicia social, las fronteras entre economía y política se desdibujan. Como, por otro lado, no han dejado de desdibujarse nunca. Pues la economía no es más que la continuación de la política, y por tanto de la guerra, por otros medios. ■

Ernest Urtasun Domenech

Vicepresidente del Grupo de Los Verdes en el Parlamento Europeo

La legislatura europea que llega a su ecuador fijó como prioridad en su inicio el desarrollo de un gran plan de transición ecológica. Ese fue el gran proyecto quinquenal que la Presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, quiso dar a su mandato en su inicio. Lo primero que hay que señalar es que este anuncio supuso sin duda una victoria para los movimientos ambientalistas europeos, que llevaban tiempo alertando de la crisis climática y la escasísima atención que se le prestaba desde las instituciones europeas. Sin ir más lejos, poco antes de finalizar la legislatura anterior, el pleno del Parlamento Europeo en abril de 2019 había rechazado establecer como meta de reducción de emisiones un 55% hasta el año 2030. Era simbólicamente el colofón a una legislatura perdida en materia climática. El anuncio de von der Leyen, por lo tanto, establecía un cambio de paso de la Comisión Europea en esta materia.

Llegados al ecuador del mandato, cabe hacer una primera valoración sobre cómo este anuncio se ha trasladado en hechos concretos, y particularmente cómo el *Green Deal* ha impactado o no en las políticas de recuperación desarrolladas tras el golpe de la pandemia.

En primer lugar, vamos a valorar la aprobación de la primera Ley Climática europea en junio del año pasado. La introducción de esta primera norma ha sido una prioridad clave para el grupo de Los Verdes desde las elecciones de 2019. Nuestro grupo ha sido fundamental para lograr que la Comisión se comprometiera a introducir dicha ley como parte de sus directrices políticas. Desafortunadamente, la propuesta inicial de la Comisión Europea de marzo de 2020 fue básicamente un caparazón vacío: un objetivo para 2030 totalmente insuficiente, un objetivo de neutralidad climática en toda la UE que no sería vinculante para los Estados Miembros y mejoras muy limitadas en la gobernanza climática europea.

El Parlamento, que trató de mejorar notablemente el texto, tuvo que afrontar el bloqueo de la mayoría de los gobiernos de la UE contra una mayor ambición

climática. Como resultado, el objetivo de la UE 2030 solo se traducirá en una reducción de emisiones de al menos 52,8% (que con la acción de los sumideros de carbono se espera llegar al 55%), lejos del rango de 65-70% necesario para que la UE esté en línea con el Acuerdo de París, como había pedido el Parlamento. Tampoco logramos que se estableciera la obligación de que cada Estado miembro individualmente tuviera que alcanzar la neutralidad climática dentro de su propio territorio. La creación de un consejo científico independiente que sirva para hacer seguimiento de los compromisos de los países en materia de reducción de emisiones fue lo más positivo del acuerdo, que al menos servirá también para reforzar el debate científico sobre la acción climática necesaria de la UE y los objetivos en el futuro. Sin embargo, el acuerdo general simplemente no es lo suficientemente ambicioso como para garantizar que la UE haga lo que le corresponde para lograr los objetivos del Acuerdo de París sobre el clima.

Una vez aprobada esta Ley Climática europea, el siguiente paso para la Comisión Europea fue presentar su primer paquete de medidas para hacer efectiva la reducción de emisiones de -55% hasta 2030, conocido como «Fitfor55». Desafortunadamente, aunque el paquete legislativo es un paso en la dirección correcta, sugiere implementar medidas importantes solamente después de 2030, como la eliminación progresiva de las asignaciones gratuitas en el ETS (el régimen de derechos de emisión de la UE), el fin de motores de combustión para 2035 o un impuesto comunitario sobre el queroseno y el combustible marítimo para 2032. Las medidas incluidas en el paquete van en la buena dirección, pero con calendarios demasiado largos en relación con el escaso tiempo que nos queda para poder limitar el aumento de la temperatura por debajo del grado y medio.

Cumplir con París implicaría, por ejemplo, una aceleración masiva en la expansión de renovables, lo que significaría desplegar, como mínimo, al menos el 50% del total del *mix* energético para 2030 y el 100% para 2040. Para lograr esto, se necesita un impulso

particular en los sectores rezagados, como calefacción y refrigeración, transporte e industrias. La energía solar debería convertirse en el estándar para edificios nuevos, en edificios públicos, edificios comerciales y renovaciones importantes.

El paquete tampoco toma decisiones relevantes para poner fin a la era de los combustibles fósiles. Los últimos informes del IPCC vinculan inequívocamente los combustibles fósiles con el cambio climático, instando a su rápida eliminación, y en particular de las subvenciones que reciben. La UE y varios gobiernos europeos ya se comprometieron a través del G7 a eliminar los ineficientes subsidios a los combustibles fósiles para el 2025. Por ello, la Comisión debería haber establecido normas sobre ayudas estatales que deberían incluir una prohibición clara de apoyar los combustibles fósiles a través de dinero público. Un estudio reciente concluyó nuevamente que la gran mayoría de los combustibles fósiles deben permanecer sin extraerse para cumplir los objetivos climáticos de París.

Las propuestas también se quedaron cortas en materia de eficiencia energética: para lograr la neutralidad climática para 2040, la eficiencia energética debe generar al menos un 45% de ahorro de energía para 2030, y no un 36-39%, como propone la Comisión. Necesitamos objetivos nacionales vinculantes de eficiencia energética para cada Estado miembro y un objetivo colectivo de la UE para 2030 más ambicioso.

Otro de los ejemplos donde se debería poner más ambición es en garantizar coches 100% libres de emisiones para finales de la década. Adelantar la fecha les daría a los inversores y a las empresas automovilísticas la certeza de avanzar hacia la movilidad eléctrica y brindar opciones asequibles a los consumidores. También aceleraría la descarbonización del mercado de segunda mano, para que los coches eléctricos más baratos pudieran ser asequibles lo antes posible también para los hogares de menores ingresos.

Finalmente, otro de los aspectos donde el paquete se queda corto es en la necesidad de deshacerse de los certificados de CO₂ innecesarios en el ETS. El sistema ya ha aumentado considerablemente y eso está obligando al carbón a salir de la red. Sin embargo, cada año hay más certificados de CO₂ emitidos en el mercado demandados por parte de los grandes contaminadores. En 2019, este exceso de oferta se estimó en alrededor de 250 millones de toneladas de CO₂, y la pandemia de la COVID-19 ciertamente ha aumentado este número.

Estos son algunos elementos del paquete, no todos, que apuntan en la buena dirección, pero proponen cambios demasiado lentos. La resistencia de las industrias afectadas ha jugado sin duda un papel muy negativo, y deberemos seguir exigiendo hacer mucho más y más rápido. Todas estas iniciativas legislativas pasarán ahora por el Parlamento, que tendrá plena capacidad para modificarlas, al tratarse de un procedimiento legislativo ordinario, esfuerzo al que nos dedicaremos en el próximo año.

Pero si hay un agujero en el que la Comisión Europea no ha logrado cambiar de forma sustancial la política europea para adaptarla al *Green Deal*, esta es la política agrícola. La Política Agrícola Común (PAC) de la UE representa casi 387.000 millones de euros, aproximadamente un tercio del marco financiero plurianual (MFP) de la Unión Europea para el período 2021 a 2027. Tres cuartas partes de los pagos siguen siendo pagos por superficie y están sujetos a condiciones ambientales escasísimas. La continuidad de los grandes parámetros con la PAC es sin ninguna duda el mayor agujero que tiene el *Green Deal* Europeo en este momento.

Finalmente, y una vez analizadas algunas de las políticas sectoriales que se derivan del *Green Deal*, vale la pena detenerse en la transición ecológica desde la óptica de las políticas de recuperación. En esta materia, tras una ardua negociación del Reglamento que va a dirigir el destino de los 750.000 millones de € que la Comisión Europea va a movilizar en el mercado en los próximos años, la fijación de los objetivos verdes y climáticos quedó bien anclada gracias a la labor del Parlamento Europeo. El reglamento fija un objetivo de gasto directo de hasta el 37% para acciones climáticas, y a la vez establece para el conjunto del Fondo el principio llamado en inglés de «*Do not significantly harm*», que no es otra cosa que prohibir que las inversiones del *NextGeneration* puedan ser contrarias a los objetivos climáticos de la Unión. Ambos indicadores se medirán a partir de una nueva metodología de medición incorporada como anexo en el Reglamento y siguiendo los criterios del llamado Reglamento de la Taxonomía, que define con precisión lo que puede ser considerado una inversión sostenible. El gran reto, sin embargo, será la ejecución que se producirá a nivel nacional, ya que serán los países los responsables de ejecutar las inversiones a partir de los Planes acordados con la Comisión Europea. Por ello, en el Parlamento Europeo hemos creado un grupo de trabajo específico para el seguimiento del control del gasto, en el que vamos a exigir a la

Comisión Europea que sea muy estricta con los criterios ambientales, ante las primeras señales de alarma que ya hemos recibido por parte de numerosas ONG sobre los planes de gasto en algunos países.

Si bien era fundamental que los fondos de recuperación estuvieran bien anclados en los objetivos climáticos de la Unión, el debate sobre el futuro de la inversión para la transición ecológica está lejos de quedar cerrado con este capítulo. La Unión debe ser capaz de dotarse de los mecanismos imprescindibles para movilizar el nivel de recursos públicos necesarios en las próximas dos décadas para que el empeño de la descarbonización no fracase. Y en este contexto es donde el debate sobre el futuro de las reglas fiscales europeas cobra también una especial relevancia.

Como es bien sabido, El Pacto de Estabilidad y Crecimiento lleva suspendido desde el inicio del golpe de la COVID-19, cuando se decidió activar la llamada cláusula de escape, que permite suspender la normas en situaciones excepcionales. La cláusula va a permanecer activada también en 2022, pero el debate sobre su reintroducción a partir de 2023 está completamente abierto, y se espera que la Comisión Europea presente una propuesta de modificaciones legislativas, que probablemente se dará a conocer tras la cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno específica sobre las normas fiscales que la presidencia francesa de la Unión ha anunciado que tiene intención de organizar durante el mes de marzo.

Dos líneas de reforma parecen apuntarse. La primera consistiría en un nuevo marco legal para la política fiscal de los Estados Miembros que huyera de los parámetros actuales sobre déficit y deuda. Ello podría tomar la forma de un nuevo proceso para acordar la senda del déficit y la deuda que permitiera más espacio a las políticas anticíclicas y que fuera específico para cada país, no con parámetros rígidos de aplicación para cualquier Estado miembro (un proceso parecido al que se ha realizado con los planes de recuperación, que la Comisión ha acordado con cada país de forma separada). La segunda gran línea de reforma novedosa sería un tratamiento específico de determinadas inversiones para la transición ecológica que permitiera que no fueran computadas en los límites de déficit. El refuerzo del fondo climático y de transformación acordado por el nuevo gobierno alemán abre la puerta a reforzar estas inversiones a nivel europeo. Ambas reformas, imprescindibles sin duda, darían espacio a la inversión necesaria para sostener la transición.

Un retorno rápido a las normas en 2023, con los niveles de endeudamiento con los que saldremos de la crisis provocada por la pandemia, condenaría a las economías europeas a un ciclo de austeridad salvaje, lo que nos llevaría a repetir los errores de 2011 y a enterrar cualquier expectativa de éxito para el *Green Deal* europeo.

Finalmente, una de las patas fundamentales del *Green Deal* en los próximos años es cómo va a conducirse la política monetaria en Europa. El volumen del balance del Banco Central Europeo ha aumentado exponencialmente en los últimos años, incluyendo el último programa de compra de activos por la pandemia, con un volumen potencial de hasta 1,8 billones de €. El BCE acaba de adoptar, en el marco de la revisión de su política monetaria, algunos objetivos interesantes, como es el hecho de tener en cuenta los riesgos climáticos a la hora de analizar los riesgos bancarios de las instituciones que supervisa. Sin embargo, debe ir mucho más allá por lo menos en dos aspectos: el primero, y el más importante, dejar de comprar deuda privada de sectores y actividades económicas vinculadas al carbono. Y, en segundo lugar, debe tratar que sus programas que tienen por objetivo facilitar la liquidez de la economía, como los famosos TLTROS, sean dirigidos mayoritariamente a actividades que contribuyan a la transición ecológica. Para ello, el Banco Central debe abandonar el llamado principio de «neutralidad de mercado», que significa que, a la hora de desplegar sus instrumentos de política monetaria, y particularmente los no-convencionales, no favorece a ninguna actividad por encima de otra. Este principio ha sido la excusa usada habitualmente para no avanzar hacia una política monetaria verde, pero es necesario recordar que este principio no está inscrito ni en los tratados de la UE ni en el estatuto del BCE. El principio de «neutralidad de mercado» es un principio discrecional adoptado por el Consejo de Gobierno del BCE que puede ser modificado si así lo consideran sus actuales miembros.

Llegados, por lo tanto, a esta mitad de la legislatura, las cosas sin duda avanzan, pero no al ritmo que necesitaríamos. La transición ecológica no alcanza todavía al conjunto de las políticas sectoriales de la Unión, existe un interrogante sobre la ejecución del Fondo de Recuperación e instituciones cruciales como el BCE necesitan acometer transformaciones mucho más profundas. El camino está abierto, pero requiere ser recorrido a mucha mayor velocidad. ■

Iker Etxano Gandariasbeitia

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

El Basque Green Deal o el paso que marca la UE

La Unión Europea (UE) lanzó en diciembre de 2019 su *Green Deal* (Pacto Verde Europeo), una ambiciosa estrategia de transformación económica a largo plazo que pretende hacer frente a la crisis ecológica y climática global (Comisión Europea, 2019). La UE ha concebido esta crisis como oportunidad para liderar a nivel mundial una transición cuyo objetivo más destacado es ser la primera economía neutra en carbono para 2050. El *Green Deal* constituye una hoja de ruta para el *crecimiento verde* que integra una serie de actuaciones clave en torno a varias dimensiones y sectores, no solo la climática, que incluye las siguientes: energía limpia, asequible y segura; movilidad inteligente y sostenible; ecologización de la Política Agraria Común y estrategia «de la granja a la mesa»; preservación y protección de la biodiversidad; y contaminación cero para un entorno sin sustancias tóxicas.

Para conseguir que el objetivo de neutralidad climática sea jurídicamente vinculante, la UE cuenta desde el pasado 30 de junio de 2021 con una Ley climática¹, la cual establece un nuevo objetivo aún más ambicioso: una reducción neta de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de al menos el 55 % hasta 2030, en comparación con los niveles de 1990. En este camino, además, la UE aboga por el principio de neutralidad tecnológica, es decir, *a priori* no se debe apostar por ninguna tecnología (electrificación, hidrógeno, etc.) en detrimento de ninguna otra.

Siguiendo el camino marcado por la UE, el Gobierno Vasco lanzó en mayo de 2021 su propia hoja de ruta, el *Basque Green Deal* (BGD). Alineándose con los objetivos establecidos por Bruselas, el ejecutivo vasco pretende lograr un «modelo de desarrollo económico justo y sostenible» mediante la adopción de 5 líneas

de trabajo²: apuesta por las energías renovables; industria sostenible; movilidad sostenible; protección de la biodiversidad y reducción de la contaminación; y una alimentación «del campo a la mesa».

Se delinea así una hoja de ruta para un modelo en el que la industria y la tecnología sean sus «principales palancas» y en la que se pretende sirvan a dos objetivos principales, la reducción de emisiones de GEI y la generación de energía renovable. Ambos objetivos quedarán reflejados próximamente en una Ley de Transición Energética y Cambio Climático que, a noviembre de 2021, se encuentra aún en fase de elaboración, pero seguramente se alineará con las directivas e indicaciones europeas.

Next Generation EU: bienvenido de nuevo, Mr. Marshall

La UE ha acordado el mayor paquete de medidas de estímulo económico de su historia para hacer frente a las consecuencias de la pandemia. Para ello ha puesto en marcha el plan de recuperación *Next Generation*, dotado con 806.900 M€. Estos fondos, asimismo, suponen el 40% del Marco Plurianual de Financiación (MPF) 2021-2027 de la UE donde se encuadran, y el cual está dotado con 2,018 billones €. La partida del MPF 2021-2027 a la que mayor presupuesto destina la UE es la correspondiente a «Cohesión, resiliencia y valores», por un importe total de 1,203 billones €, de los cuales 776.500 M€ corresponden a *Next Generation*. De acuerdo con la propia Comisión, un tercio del presupuesto de *Next Generation* y del MPF 2021-2027 van a estar destinados a la financiación del *Green Deal*, por lo que se ha convertido también en una «cuerda de salvamento» para salir de la crisis económica derivada de la pandemia.

1. Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2021, por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática.

2. Dpto. de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Gobierno Vasco. Disponible en: <https://www.irekia.euskadi.eus/es/news/68912-basque-green-deal-modelo-vasco-para-desarrollo-economico-justo-sostenible> [acceso el 24.11.2021].

El plan *Next Generation* ha sido ideado bajo la triple premisa de que la UE llegue a ser *ecológica, digital y resiliente*. De hecho, el programa de Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) es la mayor partida presupuestaria de *Next Generation*, con prácticamente el 90% del total, del cual 338.000 M€ corresponden a subvenciones y 385.800 M€ a préstamos. A diferencia de lo ocurrido tras la crisis de 2008, esta vez la UE está dispuesta a acudir a los mercados de capitales internacionales para una financiación masiva del gasto, pues considera que la obtendrá a menor coste que muchos Estados miembros, entre los que posteriormente redistribuirá las cuantías obtenidas. Para 2026 prevé obtener 800.000 M€ (5% del PIB de la UE) mediante la emisión de bonos a un plazo de como máximo 30 años (algo inédito), mediante una estrategia de financiación diversificada en la que destacan bonos de nuevo cuño, los *NextGenerationEU*-verdes y los SURE sociales. Es decir, en términos generales aumentará el endeudamiento público de los países de la UE, ya de por sí muy elevado en muchos de ellos tras la crisis de 2008.

En cuanto a la distribución por países, el Estado español será el mayor beneficiado de las subvenciones con cargo al MRR, con 69.500 M€ (20% del total). Los fondos provenientes de Bruselas, asimismo, se repartirán entre las comunidades autónomas del Estado. Al objeto de vehicular estas ayudas, el ejecutivo vasco ha puesto en marcha el programa Euskadi Next 21-26 (Gobierno Vasco, 2020). Este plan prevé recibir 5.700 M€ provenientes del MRR, siendo completados con otros 13.100 M€ en inversiones, con cargo a recursos propios tanto públicos como privados. Las subvenciones y licitaciones públicas se llevarán a cabo encuadradas en ocho áreas temáticas, en línea con las áreas de actuación establecidas por Bruselas y por el plan de recuperación estatal. El ejecutivo vasco aprobó inicialmente 188 líneas de inversión, donde destacan 16 proyectos estratégicos, la mitad de los cuales están destinados al fomento del hidrógeno y de la eólica marina (3) y a la movilidad eléctrica

Las crisis *industriales* de los años 80 y 90 en Euskadi redujeron el peso de esta actividad en el conjunto de la economía, teniendo lugar desde entonces una desindustrialización, al tiempo que se han ido expandiendo los servicios. La construcción del museo Guggenheim de Bilbao durante la segunda mitad de los años 90 sobre suelo destinado anteriormente a la actividad naval fue la imagen más icónica de esta reconversión, a la que se unió posteriormente el Palacio de Congresos Euskalduna.

(5). También destacan las inversiones destinadas a la prevención de desastres naturales derivados del cambio climático (adaptación), así como una partida de 885 M€ encuadrada en el área de economía circular, pero que está destinada a la recuperación de suelo industrial por motivo de contaminación, abandono o inundabilidad. El procedimiento de asignación será

por medio de convocatorias de subvenciones, a las cuales podrán acudir, dependiendo de su naturaleza, grandes empresas, pymes, tercer sector y entidades locales.

Euskadi, ¿el país de las industrias?

Hace ya más de 20 años que la geógrafa de la UPV/EHU Mari José Ainz Ibarro publicó «El caserío vasco en el país de las industrias», alegoría de lo que *ha sido* Euskadi, un país industrial. Las crisis *industriales* de los años 80 y 90 en Euskadi redujeron el peso de esta actividad en el conjunto de la economía, teniendo lugar desde entonces una desindustrialización, al tiempo que se han ido expandiendo los servicios. La construcción del museo Guggenheim de Bilbao durante la segunda mitad de los años 90 sobre suelo destinado anteriormente a la actividad naval fue la imagen más icónica de esta reconversión, a la que se unió posteriormente el Palacio de Congresos Euskalduna. Barakaldo es otro buen ejemplo, ciudad donde ahora las viviendas y los centros comercia-

les ocupan el espacio que antes constituyó un emporio industrial repleto de fábricas. La pérdida de actividad industrial ha venido propiciada por la globalización. Si bien algunos sectores manufactureros, como la máquina herramienta, la han aprovechado para fortalecer su apertura y presencia exterior, algunos otros sectores, como el naval y el siderúrgico, han sido *deslocalizados*. La transferencia de la actividad manufacturera a terceros países, además, ha venido acompañada por la llegada de capital extranjero, con el acceso que ello ha supuesto al control de muchas empresas vascas.

Sólo en el último decenio, el sector manufacturero de Euskadi ha pasado de aportar el 19,6% del PIB y el 22,8% del empleo en 2010 a suponer en 2020 el 17,1% y el 20,5%, respectivamente³. Esta pérdida de relevancia económica, sin embargo, ha pasado por el fortalecimiento público ofrecido a diversas actividades de servicios, entre otras, al turismo. El folclore, la cultura y en particular la gastronomía son palancas de promoción para el reclamo turístico. La hostelería y el turismo están siendo promocionados con importantes campañas de captación, convirtiéndose ya no en una opción recurrente, sino en estrategia de *país*. El turismo contó en 2019 con el 6,4% del PIB de Euskadi, cuando en 2010 era del 5,4%⁴. Sólo entre 2017 y 2019, el número de personas ocupadas en hostelería aumentó un 5,4%, hasta alcanzar las 64.000 personas, el 6,1% del total de ocupadas⁵.

Otro elemento que también ha contribuido a la pérdida de relevancia de la industria ha sido el estancamiento de las inversiones necesarias para mantener el vigor tecnológico y competitivo. Pese a que en Euskadi se apuesta por una industria de *alto valor añadido*, necesariamente puntera en innovación, se percibe cierto estancamiento en este sentido. La inversión en I+D interna sobre el PIB ha sido decreciente en los últimos años⁶, pasando del 2,04% en 2010 hasta el 1,86% en 2019, por debajo de la media de la UE-27 (2,23%) y lejos de países referentes como Alemania (3,17%) o Francia (2,19%). El último informe de Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad, señala que el porcentaje de pymes innovadoras es del 40% sobre el total, mientras que en la UE-27 es del 49% y en Alemania, del 66%, por lo que subraya la importancia de seguir aumentando la capacidad innovadora de las empresas (Franco y Wilson, 2021). No en vano, el conjunto del tejido industrial se está

El BGD está concebido como oportunidad para relanzar la industria, y no tanto para llevar a cabo una transición *verde*, tal y como enarbola. Porque el *motor* de la economía vasca parece tener cada vez menor cilindrada. De ahí la intención de las instituciones vascas de tratar de re-activar la industria, esta vez, mediante los fondos *Next Generation* y bajo el auspicio del BGD.

viendo mermado. El peso de las pymes en el conjunto de valor añadido industrial ha sido decreciente en el periodo 2010-2020, al pasar del 25,8% al 22,3%⁷, mientras que el número de empresas del sector manufacturero también ha descendido entre 2013 y 2019, un 17%, por encima del descenso generalizado del total de empresas (7%)⁸.

¿Hacia una verdadera transición ecológica?

La UE ha sabido aprovechar su ideario de transición hacia una *economía verde* mediante el establecimiento *a posteriori* del plan *Next Generation*, fruto de los acontecimientos sobrevenidos tras el estallido de la pandemia. El Gobierno Vasco asimismo hace seguidismo al alinearse con aquellos objetivos, si bien el BGD fue lanzado en plena pandemia, una vez aprobado el *Next Generation* por Bruselas. El BGD está concebido como oportunidad para relanzar la industria, y no tanto para llevar a cabo una transición *verde*, tal y como enarbola. Porque el *motor* de la economía vasca parece tener cada vez menor cilindrada. De ahí la intención de las instituciones vascas de tratar de re-activar la industria, esta vez, mediante los fondos *Next Generation* y bajo el auspicio del BGD. De la necesidad hecha virtud, bajo el principio del oportunismo. Pues ello debería contribuir a volver a la senda del crecimiento económico, objetivo último en definitiva de las instituciones europeas y vascas.

Por otra parte, una de las ideas fuerza que subyace tanto en el *European Green Deal* como en el BGD para alcanzar el *crecimiento verde* es el desacoplamiento relativo, es decir, la disminución del consumo de recursos naturales e impactos por unidad de PIB. Sin embargo, este desacoplamiento (basado en un uso eficiente de los recursos naturales y de los impactos asociados) nos conduce a una mejora (relativa),

3. Eustat. Disponible en: <https://www.eustat.eus/indic/ods.html> [acceso el 22/11/2021].

4. *Ibid.*

5. Eustat. Disponible en: https://www.eustat.eus/elementos/en-la-ca-de-euskadi-64000-personas-trabajaban-en-la-hosteleria-en-2019-el-61-del-total/not0018784_c.html [acceso el 30/11/2021].

6. Eustat. Disponible en: https://www.eustat.eus/elementos/ele0003200/gasto-en-id-interna--pib-por-pais/tbl0003292_c.html [acceso el 22/11/2021].

7. Eustat. Disponible en: <https://www.eustat.eus/indic/ods.html> [acceso el 22/11/2021].

8. Laboral Kutxa (2020). *Economía Vasca. Informe de 2019*. Dpto. de investigación de Laboral Kutxa.

pero no necesariamente disminuye el consumo e impactos en términos absolutos a escala global. La idea de desarrollo económico basada en el desacoplamiento relativo no asegura un modelo basado en principios de sostenibilidad, tal y como se ha demostrado tanto conceptualmente como empíricamente en multitud de situaciones (véase, p.ej., Parrique *et al.*, 2019)⁹.

Debemos señalar que la intensidad de materiales en general ha mejorado en Euskadi en los últimos años. De acuerdo con Eustat¹⁰, en el periodo 2010-2019 el consumo de materiales por PIB ha disminuido un 17%. Esta mejoría probablemente se deba a dos razones: disminución del peso de las actividades manufactureras, lo cual, como se ha comentado, se liga, en parte, a deslocalizaciones; y, en segundo lugar, por un uso más eficiente de los recursos materiales por unidad de PIB, probablemente debido a mejoras tecnológicas y de procesos. En el mismo periodo 2010-2019, las emisiones de GEI de las unidades residentes por unidad de valor añadido del sector manufacturero han pasado de 0,49 a 0,40 kg CO₂. Aunque lejos de los objetivos marcados, y pese a mostrar irregularidades en su evolución reciente, las emisiones de GEI en Euskadi se han reducido un 11% con respecto a 1990.

Todo ello no significa, sin embargo, que los recursos e impactos asociados a la economía vasca en términos globales hayan mejorado igualmente. Por un lado, están los impactos asociados al consumo de materiales provenientes desde el exterior, cuya pista es compleja de seguir y cuantificar. Sin embargo, en el periodo 2005-2011 el requerimiento total de materiales de Euskadi creció un 19%, hasta situarse en 180 t/cap, de los cuales el 75% correspondía a los flujos ocultos exteriores o *mochila ecológica*, es decir, a los materiales removidos en la extracción de los materiales en el extranjero utilizados posteriormente como *input* económico en el interior (Garmendia *et al.*, 2016). Más recientemente, entre los impactos derivados

9. El desacoplamiento ha sido confrontado en numerosas ocasiones con los argumentos ofrecidos desde el decrecimiento, una visión que a este respecto aboga por la disminución del uso de materiales y requerimientos energéticos. Resulta interesante en este sentido la discusión entre Jason Hickel, profesor de la London School of Economics y partidario del decrecimiento, y Stéphane Hallegatte, economista del Banco Mundial, favorable al desacoplamiento (Hickel y Hallegatte, 2021).

10. Eustat. Disponible en: <https://www.eustat.eus/indic/ods.html> [acceso el 22/11/2021].

del consumo asociado al comercio internacional, la *huella ecológica* de las importaciones es un 19% mayor que la de las exportaciones (Ihobe, 2019); esto es, el nivel de consumo de Euskadi genera mayores impactos netos en el exterior. Esa diferencia, además, supone también el 19% de la huella ecológica, que alcanza las 4,32 ha/cap, lo que arroja un déficit ecológico de 2,69 ha/cap; esto es, para que todos los habitantes del planeta tengan el nivel de consumo de Euskadi harían falta 2,6 planetas. La mayor parte de la huella ecológica es debida al carbono (51%), de cuya huella asimismo el 17,5% se debe a las importaciones netas.

Cuestión distinta, por tanto, a la búsqueda de una verdadera transición ecológica es que, mediante la canalización de las ayudas europeas, se pretendan desarrollar actividades industriales y nichos de mercado que tienen que ver con lo *ecológico*, como son el hidrógeno, las renovables o el automóvil eléctrico. Por ejemplo, un sector beneficiario en última instancia de las ayudas provenientes de Europa será la automoción, dado el impulso institucional que está teniendo el vehículo eléctrico. Pero seamos claros: el uso del coche eléctrico no va a solucionar los problemas de movilidad. El sector del transporte de Euskadi supone el 35% de los GEI y el 37% del consumo de energía final (por encima del sector industrial), y la razón de su crecimiento en los últimos años ha sido el incremento de vehículos y personas conductoras (Ihobe, 2019). El consumo energético y los impactos asociados a todo el ciclo de vida del transporte tienen que ver en realidad con la *excesiva* movilidad, y no tanto con la tecnología utilizada, bien sea de combustión o eléctrica. La producción de automóviles eléctricos y de sus componentes genera igualmente impactos ambientales durante el proceso de fabricación, a lo que hay que sumar el incremento de demanda de minerales y de otros recursos naturales para la producción de las baterías, así como las fuentes de energía (renovable o no) utilizadas para la generación eléctrica y su distribución, lo cual resulta esencial en términos de sostenibilidad.

La inclusión de todo el ciclo de vida de los productos y procesos es de hecho un enfoque adecuado para evaluar los impactos ambientales en su conjunto, lo cual puede orientar mejor las tomas de decisiones públicas para una verdadera transición ecológica. Por ejemplo, las emisiones de CO₂ asociadas a la construcción y mantenimiento de la *Y vasca* no serán compensadas, en el mejor de los escenarios, antes de los 55 años

de servicio (Bueno *et al.*, 2017). Algo inaudito para un modo de transporte que pretende ser sostenible. No deben ofrecerse por tanto argumentos ambientales cuando las razones son económicas y *políticas*.

Esta promoción institucional tanto de la movilidad eléctrica como de las energías renovables contribuirá en todo caso a acercarnos más rápidamente al *pico* de los materiales, el cual quizás se convierta en el nuevo *cuello de botella* que sustituya a escala global al de los combustibles fósiles. Sin embargo, los planes de recuperación descritos pretenden apuntalar la competitividad de la industria vasca y salvar los intereses económicos subyacentes. Afrontar la crisis económica se sitúa en definitiva por encima de la búsqueda de sostenibilidad (ambiental), desbaratando asimismo la intención de abordar una verdadera transición ecológica hacia un modelo de convivencia socio-económico de acuerdo con los límites ambientales del planeta. ■

(...) las emisiones de CO₂ asociadas a la construcción y mantenimiento de la *Y vasca* no serán compensadas, en el mejor de los escenarios, antes de los 55 años de servicio (Bueno *et al.*, 2017). Algo inaudito para un modo de transporte que pretende ser sostenible. No deben ofrecerse por tanto argumentos ambientales cuando las razones son económicas y *políticas*.

Bibliografía

- Bueno G., Hoyos D., Capellán-Pérez I. (2017): «Evaluating the environmental performance of the high speed rail Project in the Basque Country, Spain». *Research in Transportation Economics*, 62, 44-56.
- Comisión Europea (2019): El Pacto Verde Europeo. COM(2019), 640 final. Comisión Europea. Bruselas.
- ELA (2020): *Next Generation EU, un plan que no cambia el modelo europeo. El plan propuesto por la Comisión Europea no da respuesta a las necesidades existentes tras la crisis sanitaria, económica y social*. ELA, Bilbao.
- Franco, S., y Wilson, J. (coords.) (2021): *Informe de Competitividad del País Vasco 2021*. Instituto Vasco de Competitividad – Fundación Deusto. Bilbao.
- Garmendia, E., Urkidi L., Arto I., Barcena I., Bermejo R., Hoyos D., Lago R. (2016): «Tracing the impacts of a northern open economy on the global environment». *Ecological Economics*, 126, 169-181.
- Gobierno Vasco (2020): *Euskadi Next. Programa Vasco de Recuperación y Resiliencia 2021 - 2026*. Departamento de Economía y Hacienda. Vitoria-Gasteiz.
- Hickel, J., y Hallegate, J. (2021): «Can we live within environmental limits and still reduce poverty? Degrowth or decoupling?». *Development Policy Review*, 00, 1-24.
- Ihobe (2019): *Huella ecológica de Euskadi*. Ihobe. Bilbao.
- Parrique T., Barth J., Briens F., Kerschner, C., Kraus-Polk A., Kuokkanen A., Spangenberg J.H. (2019): *Decoupling debunked. Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability*. European Environmental Bureau.
- Unión Europea (2021): *The EU's 2021-2027 long-term Budget and NextGenerationEU. Facts and Figures*. Oficina de Publicaciones de la UE. Luxemburgo.

Webgrafía

- Comisión Europea: https://ec.europa.eu/info/index_es
- Eustat: <https://www.eustat.eus/indice.html>
- Gobierno Vasco: <https://www.irekia.euskadi.eus/?locale=es>

Albert Recio Andreu
Universidad Autónoma de Barcelona

Desde el análisis laboral, la crisis de la COVID-19 constituye, aparte de un drama social, una situación peculiar que la diferencia de otras anteriores. No sólo por la peculiar evolución de la situación, sino también porque en la respuesta a la crisis se han articulado medidas novedosas respecto a las políticas utilizadas con anterioridad.

La crisis actual tiene unos orígenes diferentes a las crisis anteriores. Las crisis de las economías capitalistas siempre han tenido sus orígenes en el propio funcionamiento de empresas y mercados. Su detonante ha sido, casi siempre, una crisis financiera generada o bien por un elevado proceso de endeudamiento privado o por la caída de la demanda efectiva o por una caída de beneficios por aumento de costes, etc. Esta crisis, en cambio, nos retrotrae a las crisis precapitalistas, como la generada por la peste. Aunque no es exactamente así, porque vivimos en sociedades más complejas y en este caso el detonante directo de la crisis ha sido la decisión política de confinar parte de la actividad económica para hacer frente a la pandemia y al posible colapso del sistema sanitario. La crisis la genera una decisión política, totalmente justificada, que pone en marcha una dinámica depresiva y abre un nuevo espacio de cuestiones que se desvelarán en los próximos años. Esto explica que su dinámica, en lo que afecta al empleo, haya sido totalmente diferente de la seguida en crisis anteriores.

A la hora de analizar el impacto de la crisis en el empleo, hay que partir de la complejidad de su dinámica. El empleo en España se caracteriza por una elevada estacionalidad, con un pico en el tercer trimestre de cada año y un valle en el primero. Sólo en algunos años de fuerte crecimiento o de fuerte crisis, la estacionalidad deja de producirse. Ello implica que a la hora de evaluar el impacto en la destrucción de empleo haya que contar con este efecto estacional que puede distorsionar un poco los resultados. Teniendo esta dificultad en mente, podemos constatar que en la crisis anterior se produjeron dos episodios de crisis ocupacional, el primero como reflejo del estallido de la burbuja especulativa y el segundo como

resultado de las políticas de ajuste adoptadas por el Gobierno Rajoy. La primera fase recesiva abarca desde el 3^{er} trimestre de 2007 al primero de 2010, un total de 10 trimestres, en los que se destruyen 2,10 millones de empleos (una media de 210.000 empleos al trimestre). La segunda fase abarca desde el segundo semestre de 2011 hasta el primero de 2013, un total de 7 trimestres, en los que se pierden 1,59 millones de empleos (una media de 227.430 empleos mensuales). Y aún hubo un último rebote en 2013-14, en que en dos trimestres se destruyeron 279 mil empleos (una media de 138.500 al trimestre). Por el contrario, en la crisis actual la destrucción de empleo se concentra en los dos primeros trimestres de 2020, en los que la destrucción es de 1,36 millones de empleos (680.000 empleos trimestrales). Un ritmo mucho más rápido de destrucción de empleo, pero un período crítico mucho más corto.

Si comparamos la evolución del empleo con la del PIB en los tres períodos recesivos se obtiene una perspectiva interesante. Si bien la destrucción total de empleo es mucho más aguda en la última crisis, es la menor de todas respecto a la caída del PIB.

Tabla 1. Variación del empleo vs. variación del PIB

PERÍODO	VAR. EMPLEO %	VAR. PIB %	VAR. EMPLEO/ VAR. PIB
3T 2007- 1T 2010	-10,1	-5,6	1,8
2T 2011- 1T 2013	-9,3	-9	1,03
3T 2013- 1T 2014	-1,6	-2	0,8
4T 2019- 2T 2020	-6,8	13,1	0,52

Fuente: INE, Encuesta Población Activa. INE, Contabilidad Nacional trimestral. Elaboración propia.

La razón de este menor impacto relativo de la recesión económica sobre el empleo (que refleja la relación entre la variación del empleo y la variación del PIB) no es otra que la aplicación de los expedientes de regulación temporal del empleo (ERTEs), que han frenado la destrucción de muchos empleos con la aplicación de unas medidas que ya se habían mostrado eficaces en países como Alemania en la recesión anterior.

Es cierto que la definición de empleo que se aplica en la EPA no diferencia entre lo que es un empleo a tiempo completo y lo que es otro a tiempo parcial, y sin duda las personas en ERTE han visto mermados sus ingresos. Pero, en cambio, no han visto afectados sus derechos acumulados en materia de desempleo y han mantenido su vinculación con la empresa, aspectos que no hubieran ocurrido de no haberse aplicado esta fórmula.

Las estadísticas oficiales sobre ERTES (Tabla 2) son elocuentes: en 2020 más de un millón de trabajadores se acogieron a expedientes de suspensión de empleo (un aumento del 1.638,3% respecto al año anterior). Por el contrario, los despidos colectivos experimentaron una notable moderación. En 2021 la entrada de nuevos trabajadores en este tipo de expedientes de suspensión temporal se ha reducido sustancialmente, mientras han vuelto a crecer, aún en parámetros moderados, los despidos colectivos. A finales de 2020 aún permanecían 755.000 trabajadores en ERTE, mientras que a finales de octubre se habían reducido a 190.000, lo que es coherente con las cifras de evolución del empleo.

(...) en 2020 más de un millón de trabajadores se acogieron a expedientes de suspensión de empleo (un aumento del 1.638,3% respecto al año anterior). Por el contrario, los despidos colectivos experimentaron una notable moderación. En 2021 la entrada de nuevos trabajadores en este tipo de expedientes de suspensión temporal se ha reducido sustancialmente, mientras han vuelto a crecer, aún en parámetros moderados, los despidos colectivos.

irrupción del comercio electrónico, pues el sector representa el 48,8% de los afectados por despidos colectivos en 2021. Hay que señalar también que una mayoría de los sectores donde se han concentrado los ERTES son también sectores donde predominan los salarios más bajos, por lo que es bastante probable que este mecanismo haya servido precisamente para preservar empleo entre capas de asalariados de menores recursos.

A pesar de ello, los ERTES no protegieron a todo el mundo. En un mercado laboral donde proliferan los empleos estacionales y de corta duración, las personas que no estaban contratadas al inicio de la pandemia quedaron excluidas de esta protección. Ello también ocurrió con la masa de trabajadores informales, fundamentalmente inmigrantes en situación irregular, cuyos empleos se volatilizaron y no han tenido acceso a los esquemas públicos

de protección. Este último efecto se manifestó en la importante llegada de demandantes de ayuda a las redes públicas de Servicios Sociales y a organizaciones como Cáritas.

Tabla 2. Regulaciones de empleo 2020-21

	2020	2021 (I-VIII)	Acumulada
Despido colectivo	8.614	11.532	20.146
Suspensión empleo	1.009.175	33.382	1.042.557

Fuente: Ministerio de Trabajo y Economía Social

Cinco sectores de actividad concentran el 78,1% de todas las personas incluidas en ERTES: Comercio mayorista y minorista (28,6%), Hostelería y restauración (15,8%), Servicios administrativos y auxiliares (13,7%), Industria manufacturera (10,4%) y Transporte y almacenamiento (9,6%). Esto refleja la desigual capacidad de los sectores para adaptarse a una situación en la que la restricción de la movilidad ha jugado un papel esencial. Y donde no es posible aplicar medidas de teletrabajo. En el caso del comercio, especialmente el minorista, es posible que a la pandemia se sumen otros problemas derivados de la

La contrapartida esperada de la destrucción de empleo es el crecimiento del paro en un mecanismo de vasos comunicantes. Sin embargo, la relación entre una y otra variación es más compleja, porque en ella influye la decisión o no de permanencia en el mercado laboral. En una economía donde toda la destrucción de empleo se concentrase en personas cercanas a la edad de jubilación, el paro posiblemente no crecería, pues los ex empleados pasarían a ser inactivos. Por esto, cuando analizamos las crisis es necesario tener en cuenta a la vez la evolución de las cifras de actividad, ocupación y paro. Cuando las condiciones de ocupación cambian, pueden darse dos efectos contradictorios. El que llamamos «trabajador desanimado», la gente que deja de buscar empleo y engrosa las cifras de los inactivos (con lo que se modera el volumen de desempleo) y el que llamamos «trabajador adicional» (nuevas personas acuden al mercado laboral para compensar la pérdida de ingresos de los familiares que han perdido el empleo). En la crisis anterior el efecto trabajador desanimado fue dominante entre los hombres,

especialmente entre los más jóvenes y los de avanzada edad, mientras que el del trabajador adicional fue dominante entre las mujeres, especialmente de mediana edad, reflejando a la vez los problemas de las familias y las oportunidades de encontrar empleo. De hecho la entrada masiva de mujeres al mercado laboral en la primera fase de la crisis explica que los niveles y tasas de paro superaran rápidamente las previsiones del gobierno. Sólo en la segunda fase de la crisis, cuando el paro se enquistó, el efecto trabajador desanimado acabó siendo dominante también para las mujeres.

La situación en la crisis actual es algo diferente. De entrada, se puede constatar que, en un período donde se destruyeron 1,3 millones de empleos, el aumento del desempleo sólo fue de 531.000 (entre el cuarto trimestre de 2019 y el tercero del 2020, que es cuando se alcanza la cota más alta de desempleo). Este desajuste no puede explicarse por los ERTes, pues las personas que están en esta situación se contabilizan como ocupadas. La razón fundamental es que la magnitud de la crisis desanimó la búsqueda de empleo de mucha gente. Algo que se entiende cuando se analiza la población activa, donde en tres trimestres desaparecen más de un millón de buscadores de empleo. El confinamiento y la información sobre la profundidad de la crisis ayudaron a generar un enorme efecto de «trabajador desanimado» que, estadísticamente, moderó la magnitud de la tragedia. Que el nivel de mayor desempleo se encuentre en el tercer trimestre de 2020 y no en el segundo se explica precisamente porque el inicio de la recuperación ligada a las actividades de verano animó al retorno al mercado laboral de una parte de las personas que se habían visto atrapadas por el confinamiento. A medida que la recuperación económica se fue consolidando, se produjo el retorno de los buscadores de empleo, y en el tercer trimestre la tasa de actividad (porcentaje de personas mayores de 16 años que están empleadas o buscan empleo) se situaba por encima del inicio de la crisis (Tabla 3), aunque aún sigue siendo inferior a la que hubo al principio de la crisis de 2007 (el nivel

más elevado de dicha tasa se produjo en el primer trimestre de 2009, con un 60,39%)

Tabla 3. Tasas de actividad en la crisis actual

Trimestre	Tasa total	Hombres	Mujeres
4º tr 2019	58,74	64,24	53,53
2º tr 2020	55,54	61,35	50,05
3er tr 2021	59,14	64,31	54,25

Fuente: INE, Encuesta de Población Activa

Puede constatar que la respuesta es bastante parecida entre hombres y mujeres, aunque el crecimiento de la tasa de actividad femenina al final del período es mayor que el de la masculina; de hecho, es la mayor tasa de la serie y refleja una dinámica de largo alcance de paulatina entrada de las mujeres en el mercado laboral. Es obvio que existen también enormes desigualdades por grupos de edad: las tasas de actividad son bajas entre los menores de 30 años (muy bajas en el grupo 16-19) y entre los mayores de 60. Pero en todos los grupos se produjo el mismo efecto de caída y recuperación de la tasa de actividad y es especialmente significativo el mayor crecimiento de la tasa de actividad de los jóvenes (6,2 puntos para los menores de 19 años, 9,8 para los de 20-24 y 7,6 para los de 25-29).

Que haya crecido en mayor medida la participación femenina no significa que las mujeres tengan una situación mejor en el mercado laboral. Cuando analizamos las tasas de paro (Tabla 4), observamos que se mantiene un diferencial de paro importante entre hombres y mujeres, superior a tres puntos. En el transcurso de la última recesión, este diferencial aumentó en la fase recesiva y se ha vuelto a reducir en la fase expansiva. El elemento explicativo es que el confinamiento no afectó a todos

los empleos por igual y fue especialmente importante en actividades de servicios donde es mayor la presencia femenina, y la subsiguiente reapertura

de actividades ha vuelto a generar empleos femeninos, aunque se mantienen fuertes diferencias. Al final del período estudiado, las tasas de paro son aún superiores a las del inicio de la crisis de la COVID-19, lo que indica que aún hay mucho camino por recorrer y que sucesivos rebotes de la crisis sanitaria o problemas de otro tipo (como la actual crisis de suministros) pueden agravar el problema del desempleo.

Tabla 4. Tasas de paro por género en la crisis

Trimestre	Tasa general	Hombres	Mujeres	Diferencial
4º tr 2019	13,78	12,23	15,55	3,32
3er tr 2020	16,26	14,39	18,39	4,00
3er tr 2021	14,57	12,97	16,36	3,39

Fuente: INE, Encuesta de Población Activa

Una de las cuestiones clave a preguntarse es porqué el mercado laboral español tiene un grado tan elevado de volatilidad, con fases de intensa creación de empleo y fases de una elevada destrucción. Considero que la respuesta tiene que ver fundamentalmente con las características del capitalismo español, en su tipo de especialización y en su modelo de gestión laboral.

Por lo que respecta al tipo de especialización, en la crisis anterior se puso en evidencia que el modelo de crecimiento se había basado en el sector de la construcción y que su hundimiento tuvo un papel fundamental a la hora de explicar la profundidad de la crisis. La situación actual ha sido algo distinta, porque la recesión se ha generado por una paralización generalizada de actividades, y por esto la trayectoria de la mayoría de sectores experimenta una evolución del empleo en forma de V, con caídas del empleo en los dos primeros trimestres de 2019 y recuperación posterior, a excepción del sector de Información y Telecomunicaciones, cuyo crecimiento ha sido sostenido. Pero no todos los sectores experimentan un nivel de recuperación parecida. Unos sectores experimentan un crecimiento neto al final del período estudiado: destaca, en primer lugar, Sanidad y Servicios sociales, con un saldo neto de 170.000 empleos, que parece

Esta [la actividad turística] ha sido el principal motor del crecimiento en los últimos años y la pandemia ha mostrado la vulnerabilidad a la que quedan expuestos la economía y el empleo con un exceso de exposición a esta actividad. Más allá de los efectos negativos que la misma genera en cuestiones como la vivienda y el medio ambiente.

acorde tanto con la persistencia de la crisis sanitaria como con el desarrollo de una economía de cuidados. Le siguen en crecimiento el sector financiero (especialmente los seguros), las actividades administrativas y auxiliares, las actividades profesionales, la administración pública, agua y saneamiento y la construcción.

Por el contrario, otros sectores no consiguen recuperar su nivel de empleo anterior, destacando especialmente el comercio (básicamente el comercio minorista) y la hostelería. Entre los dos han destruido 288.000 empleos netos. Como se trata de sectores conectados entre sí (parte del comercio está asociado al turismo) y marcados por estacionalidades particulares, la comparación entre el cuarto trimestre del 2019 y el tercero de 2021 puede estar distorsionada y hemos procedido a comparar los datos del tercer trimestre de 2019 y de 2021 para tener una base de comparación más sensata; en este caso, la destrucción neta es de 273.000 empleos y se invierte el impacto: hay menos destrucción en el comercio y mayor en la hostelería. Hay también destrucción neta significativa en Transportes, Industria Manufacturera, Empleo en los Hogares, Otros Servicios y Actividades Artísticas y Recreativas. En muchos casos se trata de actividades fuertemente

relacionadas con la actividad turística. Esta ha sido el principal motor del crecimiento en los últimos años y la pandemia ha mostrado la vulnerabilidad a la que quedan expuestos la economía y el empleo con un exceso de exposición a esta actividad. Más allá de los efectos negativos que la misma genera en cuestiones como la vivienda y el medio ambiente.

La otra cuestión relevante es la enorme extensión de los empleos temporales como forma de gestión de la flexibilidad. No hay espacio para entrar en el largo debate sobre la cuestión de cuáles son las razones que explican esta situación. Unos consideran que se trata de un problema institucional, generado por las regulaciones públicas y la acción sindical con el efecto de dualizar el mercado laboral. Otros consideran que esta ha sido una fórmula de gestión adoptada con entusiasmo por muchos sectores empresariales como un mecanismo que permite, a la vez, minimizar los costes de ajuste y disciplinar a la fuerza de trabajo. Sea cual sea la razón, el hecho observable es que el peso de la

temporalidad se reduce en las recesiones (los temporales son expulsados del empleo) y reaparece en las fases de crecimiento (gran parte de los nuevos contratos son temporales y pocos se acaban estabilizando). Y ahora la situación se ha vuelto a repetir (Tabla 5). He optado por comparar el tercer trimestre para evitar las distorsiones de la estacionalidad. Puede verse que al final del período la tasa global de temporalidad casi ha recuperado el nivel pre-pandemia, con la particularidad de que para los hombres es más baja y para las mujeres es más alta. En todo caso, de momento, la pandemia no ha generado ningún cambio en los comportamientos empresariales.

Tabla 5. Peso del empleo temporal en la crisis
(% empleo asalariado)

Trimestre	Total	Hombres	Mujeres
3er tr 2019	26,7	25,8	27,7
2º tr 2020	22,4	20,9	24,0
3er tr 2020	24,2	22,9	25,6
3er tr 2021	26,0	23,7	28,5

Fuente: INE, Encuesta de Población Activa

Una novedad que ha conllevado el confinamiento es la extensión del teletrabajo. El INE ha introducido un cuestionario adicional a partir del segundo trimestre de 2020 que permite encontrar alguna pista al respecto. No se pregunta directamente por el teletrabajo, sino por el trabajo a domicilio. Ambos están conectados, pero no necesariamente son lo mismo. Y analizando los resultados de la pregunta esto puede percibirse. En primer lugar, se observa que efectivamente el trabajo a domicilio creció con los diversos niveles de confinamiento: el máximo se alcanza en el segundo trimestre del 2020, cuando un 16,2% de los encuestados declaran realizar más de la mitad de la jornada laboral en casa, y a partir de aquí el nivel va decreciendo, excepto un repunte en el primer trimestre de 2021 donde se sitúa en un 11,2%. La caída del trabajo a domicilio intensivo se contrapesa con un aumento de trabajo domiciliario ocasional en torno

al 5%. Es sin duda una cifra significativa, pero lejos de la generalización del teletrabajo que en algunos momentos aparecía en el debate público. El trabajo a domicilio es mayor entre mujeres que hombres, pero la diferencia es pequeña (en torno a un punto). Son mucho más significativas las diferencias entre asalariados y trabajadores por cuenta propia. Mientras que en los asalariados la cota de trabajo a domicilio se obtiene en el segundo trimestre de 2019 y se sitúa en un 17,1% (sumando todas las personas que han tenido algún tipo de actividad a domicilio) y va descendiendo hasta llegar al 9,9%, en el caso de los trabajadores por cuenta propia el nivel es muy superior y muestra un descenso mucho menos pronunciado: del 29,7% en el segundo semestre de 2020 al 27,2% del tercero de 2021. Posiblemente aquí hay mucho menos teletrabajo y mucho más de actividades tradicionales que se ejercen en el propio domicilio.

En conjunto, la dinámica laboral hasta este momento ha seguido las pautas que podían esperarse de la estructura del mercado laboral español (y de la economía española). Un ajuste más rápido que en una crisis «normal», debido a las causas que lo han generado, y una recuperación más rápida, por el hecho de que el aparato productivo había quedado congelado y por la aplicación de políticas expansivas. Pero una recuperación lastrada en gran parte por la elevada dependencia de la actividad turística, que por sus propias características ha estado particularmente afectada por la pandemia. Lo que ocurrirá en el próximo futuro es incierto y depende de muchas causas. De cómo concluya la reforma laboral y de las políticas de empleo y de en qué medida puedan alterar el funcionamiento de las condiciones laborales. De qué políticas macroeconómicas se apliquen. De en qué medida se produzca un cambio en las estructuras de producción y de consumo que permitan hacer frente a las debilidades tradicionales de la economía española y dar una respuesta satisfactoria a la crisis ecológica. Muchas incógnitas en las que se juegan las condiciones de vida de millones de personas. ■

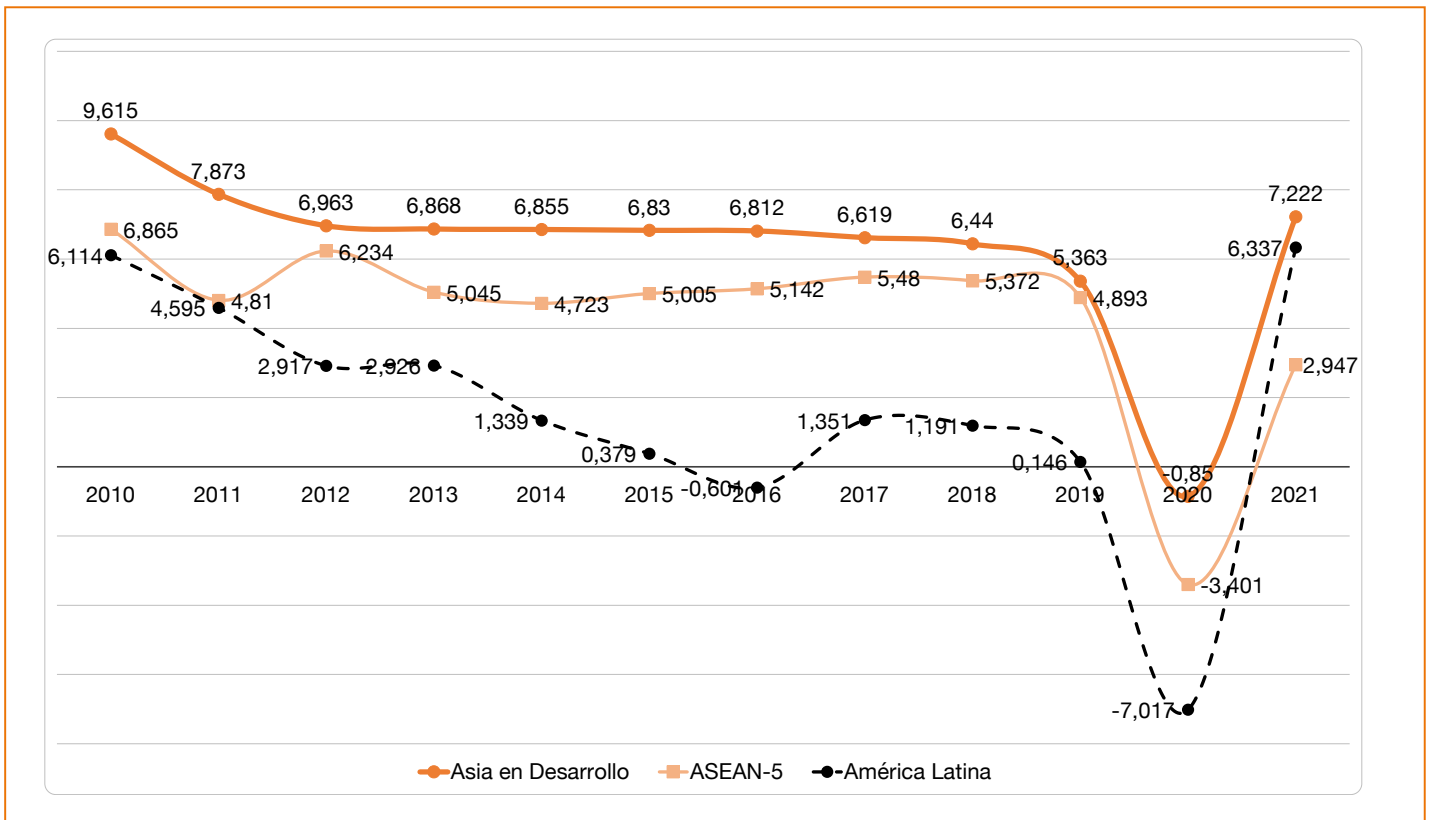
Ángeles Sánchez Díez
Universidad Autónoma de Madrid

Las crisis económicas y sociales en América Latina y el Caribe han sido constantes desde los años 70, dejando de manifiesto las fuertes debilidades estructurales de la región en materia de desarrollo productivo y de cohesión social. La situación pre-pandemia ya era complicada. El periodo de elevados precios de las materias primas no había sido aprovechado para financiar una concluyente transformación productiva encaminada a construir economías resilientes y sostenibles. De hecho, el crecimiento económico venía registrando importantes signos de debilidad, agrandándose las diferencias con otras regiones emergentes¹ (gráfico 1).

En esta situación de profunda debilidad, la pandemia de la COVID-19 ha golpeado a la región con unas consecuencias no vistas desde después de la segunda guerra mundial. Veamos algunos de los rasgos más importantes.

En 2020, el producto interior bruto latinoamericano (PIB) cayó el $-7,02\%$, muy por encima del registrado en las economías emergentes ($-5,88\%$) y en la región de Asia en Desarrollo ($-0,85\%$). De hecho, América Latina y el Caribe fue la región con un decrecimiento mayor en 2020. Asimismo, las previsiones

Gráfico 1. Producto Interior Bruto, en variación respecto del año anterior. 2010-2020 y previsión 2021



Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2021.

1. La definición de las áreas regionales se corresponde con la clasificación ofrecida por el Fondo Monetario Internacional. Puede consultarse en <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October/select-aggr-data>.

de crecimiento para el 2021 (6,34%) son aproximadamente un punto porcentual menor que las de Asia en Desarrollo, según el Fondo Monetario Internacional². No obstante, la heterogeneidad³ es muy elevada. Al margen de Venezuela, que arrastra una profunda crisis previa al coronavirus de grandísimas dimensiones, Panamá, Perú, Argentina, Honduras, Bolivia, México, El Salvador y Ecuador han sido los países con un mayor decrecimiento (ver tabla 1).

Tabla 1. Producto Interior Bruto. Tasa de variación real. En porcentaje. 2019-2020 y previsiones para 2021-2022

	2019	2020	2021	2022
América Latina y el Caribe	0,1	-7,0	6,3	3,0
Argentina	-2,1	-9,9	7,5	2,5
Bolivia	2,2	-8,8	5,0	4,0
Brasil	1,4	-4,1	5,2	1,5
Chile	1,0	-5,8	11,0	2,5
Colombia	3,3	-6,8	7,6	3,8
Costa Rica	2,3	-4,1	3,9	3,5
Ecuador	0,0	-7,8	2,8	3,5
El Salvador	2,6	-7,9	9,0	3,5
Guatemala	3,9	-1,5	5,5	4,5
Honduras	2,7	-9,0	4,9	4,4
México	-0,2	-8,3	6,2	4,0
Nicaragua	-3,7	-2,0	5,0	3,5
Panamá	3,0	-17,9	12,0	5,0
Paraguay	-0,4	-0,6	4,5	3,8
Perú	2,2	-11,0	10,0	4,6
Rep. Dominicana	5,1	-6,7	9,5	5,5
Uruguay	0,4	-5,9	3,1	3,2
Venezuela	-35,0	-30,0	-5,0	-3,0

Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2021.

Adentrándonos en el análisis sectorial, el impacto ha sido mayor en los servicios de turismo, la industria cultural tradicional, el comercio, las reparaciones de bienes, los hoteles y restaurantes, el transporte, la moda y los automóviles. Todos estos sectores

son muy sensibles a las medidas que se pusieron en marcha a partir de marzo de 2020 para reducir el impacto sanitario del coronavirus, tales como el confinamiento domiciliario durante los primeros meses, las restricciones de movilidad nacionales e internacionales y el distanciamiento personal. Otros sectores, como el del automóvil, además se han visto afectados negativamente por los problemas de suministro internacional de componentes. Hay que tener en cuenta que estos sectores tan impactados por las medidas frente a la COVID-19 son cualitativamente determinantes en términos socioeconómicos para América Latina y suponen conjuntamente el 24,6% del PIB y el 34,2% del empleo de la región según la CEPAL⁴.

El impacto en la actividad económica se ha traducido en destrucción de capacidad productiva. La CEPAL⁵ estimó al inicio de la pandemia que habían cerrado 2,7 millones de empresas, el 19% del total. Las grandes empresas y aquellas vinculadas a sectores dinámicos durante la pandemia (vinculados al sector sanitario o alimenticio) se han visto menos afectadas que las microempresas dedicadas al comercio, a actividades comunitarias y a la restauración y alojamiento, donde además hay unos elevados niveles de empleo informal.

Las repercusiones sobre el mercado de trabajo latinoamericano también han sido muy importantes, ya sea en términos de destrucción del empleo o de incremento de la informalidad. La tasa de desempleo venía creciendo desde 2014, situándose en el 8,1% en 2019 (9,6% para las mujeres) según la CEPAL, sin que haya cifras actualizadas con posterioridad a esa fecha para el conjunto de la región. Como en otras regiones del mundo, la destrucción de empleo se ha amortiguado gracias a las medidas de mantenimiento de la relación laboral pese a la paralización de la actividad, con figuras equivalentes a los Expediente de Regulación de Empleo Temporal (ERTES)⁶. Asimismo, el incremento de la tasa de desempleo no fue tan elevado como hubiera cabido esperar, debido a la salida del mercado laboral de un conjunto amplio de trabajadores⁷. Donde más ha crecido el desempleo

2. Los datos recogidos en este artículo proceden de las previsiones publicadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) el 12 de octubre de 2021 en The World Economic Outlook (WEO).
3. La heterogeneidad estructural de América Latina es muy elevada, habiéndose definido inicialmente por los análisis de Aníbal Pinto, Osvaldo Pinto y otros autores estructuralistas. En este artículo nos vamos a referir al conjunto de la región, sin descender a los detalles de cada país, aunque siendo conscientes de las grandes diferencias que existen entre los diversos países.

4. CEPAL (2020): Sectores y empresas frente al COVID-19: Emergencia y reactivación. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile.
5. CEPAL (2020): Sectores y empresas frente al COVID-19: Emergencia y reactivación. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile.
6. De un total de 25 países, 14 han puesto en marcha este tipo de instrumentos en algún momento tras la pandemia.
7. Un número considerable de potenciales parados se convirtieron en población inactiva ante la imposibilidad tanto de

ha sido entre los jóvenes, las personas con bajos niveles de educación, las personas afrodescendientes y los migrantes⁸.

La informalidad es otro importante problema del mercado de trabajo. En El Salvador, Guatemala, Perú y Panamá suponía más del 90% de los ocupados no agrarios, seguidos de cerca por Colombia y Bolivia. Incluso en Chile y Uruguay alcanza cifras entre el 20 y el 30%, según la CEPAL⁹. La precariedad económica derivada de la pandemia ha incrementado este fenómeno. Además, este colectivo se expuso en mayor medida a riesgos sanitarios, en tanto que en la mayoría de los casos necesitaban desplazarse al lugar del trabajo, que en muchos casos es la propia calle, y no disponían de seguro médico¹⁰.

La pandemia, por su propia naturaleza global, ha tenido una fuerte repercusión sobre las relaciones económicas internacionales, particularmente sobre el comercio. El comercio mundial se redujo un 10% aproximadamente en 2020, con importantes diferencias por regiones. América Latina y el Caribe fue una de las más golpeadas. En 2020, las exportaciones de la región se redujeron un 10,1% y las importaciones, un 17,9%, según los datos del FMI. El resultado final fue que la región pasó de tener un déficit comercial de 26.701 millones de dólares a un superávit de 27.851 millones en 2020. Las estimaciones del FMI muestran que se mantendrá un superávit en torno a 21.000 millones en 2021. No todos los países se han visto igualmente afectados, debido a los patrones comerciales tan distintos que muestran. México se ha visto ligeramente favorecido por su estrecha relación con las cadenas de valor de los Estados Unidos, lo que le ha permitido mantener su capacidad de exportación de petróleo y vehículos. Asimismo, las economías caribeñas y centroamericanas también tienen una estrecha relación con Estados Unidos, articulada esencialmente en torno a productos de origen agrícola, y en algunos casos de productos sanitarios -los más beneficiados en el contexto de la pandemia-. Pero asimismo es una región muy dependiente del turismo, el gran afectado de la crisis. La situación

encontrar empleo como de poderlo buscar de forma activa.

8. CEPAL (2021): Panorama social de América Latina 2020. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile.

9. CEPALSTAT.

10. Sánchez Díez, A. y García de la Cruz, J. M. (2021): Aprender de la crisis, por una Iberoamérica más inclusiva y sostenible, en Varios Autores: Informe Iberoamérica 2021. El sistema iberoamericano y el multilateralismo: una perspectiva de progreso. Fundación Alternativas.

de América del Sur¹¹ es diferente, con una mayor especialización en recursos naturales y manufactura basada en estos y con una mayor diversificación del destino de sus exportaciones.

De igual forma, la contracción de la economía mundial ha afectado a los flujos de inversión, si bien estos también venían mostrando una fuerte debilidad en los años precedentes a la pandemia. La inversión extranjera directa fue de 105.480 millones de dólares, un 34,1% menos que en 2019. No se había registrado un descenso de esta magnitud desde la crisis de 2008-2009¹². Los recursos naturales y la manufactura han sido los sectores más perjudicados, debido a la cancelación de muchos proyectos que habían sido anunciados. Asimismo, algunas grandes transnacionales con presencia desde hace décadas en la región, como Ford o Mercedes Benz, han cerrado algunas fábricas por la caída de la demanda de automóviles de lujo y las previsiones negativas respecto de este nicho de mercado. Por el contrario, las inversiones en el sector farmacéutico y de productos de higiene y limpieza, fuertemente demandados en la pandemia, presentan signos muy positivos. La actividad de las empresas translatinas se ha reducido un 73% en 2020 como consecuencia de la incertidumbre.

A diferencia de lo ocurrido en 2009, la respuesta a esta crisis ha tenido una aproximación keynesiana¹³. En 2020 la generalización de las políticas de apoyo a las familias y a las empresas ha elevado notablemente el gasto público. Asimismo, la recaudación vía impuestos, esencialmente del IVA, ha sido menor de lo estimado, como consecuencia de la caída del consumo durante los meses de confinamiento, las restricciones posteriores en aforos y movilidad, así como la incertidumbre sobre la situación

11. Argentina, Brasil y Uruguay presentan un comercio de exportación más diversificado, si bien las exportaciones de productos de origen agropecuario siguen siendo muy importantes. Las exportaciones de Chile, Perú y Bolivia siguen fuertemente concentradas en minerales, y las de Ecuador, Colombia y Venezuela en productos energéticos. Bolivia está especializada tanto en minerales como hidrocarburos y Paraguay, en alimentos.
12. CEPAL (2021): La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe. 2020. CEPAL, Naciones Unidas.
13. LA CEPAL recopila las respuestas dadas en cada país de la región a través del [Observatorio COVID 19](https://www.observatorio.cepal.org/es/temas/COVID-19): <https://www.observatorio.cepal.org/es/temas/COVID-19>. El FMI recoge las respuestas macroeconómicas de todos los países frente a la COVID en Policy responses to COVID19 (<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-COVID-19/Policy-Responses-to-COVID-19#U>).

económica. Tanto familias como empresas han sido más cautelosas en sus decisiones de consumo. El resultado ha sido un incremento generalizado de los desequilibrios fiscales, los cuales también venían deteriorándose desde hacía años. En América Latina y el Caribe, el déficit público ya se había incrementado desde un -2,6% del PIB en 2011 al -4% en 2019, y el desequilibrio se agudizó durante la pandemia hasta alcanzar el -8,7% en 2020, con una previsión de que se sitúe en el -5,7% en 2021, según estimaciones del FMI. De forma paralela, se ha elevado la deuda pública, que de 2019 a 2020 se incrementó casi 9 puntos porcentuales, hasta situarse en el 77,6%. Sin embargo, el FMI prevé que se sitúe en el 72,6% en 2021. Si importante es la deuda pública, el verdadero problema de la región ha sido siempre el del fuerte endeudamiento externo¹⁴, que ha ido lastrando la financiación del desarrollo y el cambio estructural latinoamericano¹⁵.

Junto con los elementos económicos, otro de los ejes en torno a los que gira la crisis de la COVID-19 ha sido el deterioro social de la población. El incremento de la pobreza y de las desigualdades son dos de sus características más importantes, aunque no las únicas.

América Latina y el Caribe registraba una tendencia positiva en términos de reducción de la indigencia, pobreza e incluso de la desigualdad¹⁶. Sin embargo, la COVID-19 ha modificado la tendencia. La CEPAL¹⁷ estima que en el año 2020 la pobreza extrema (indigencia) se situó en el 12,5% de la población, es decir aproximadamente 78 millones de personas, y la pobreza, en el 33,2% (209 millones de personas).

14. No debe confundirse la deuda externa con la deuda pública, mientras la primera se refiere a los pasivos financieros asumidos con agentes no residentes, tanto del sector público como de agentes privados, la deuda pública se refiere a los pasivos financieros emitidos por el sector público y que pueden estar en manos de residentes o no residentes.

15. Para ver un análisis de las implicaciones de la pandemia sobre el endeudamiento externo de la región se puede consultar Sánchez Díez, A. y García de la Cruz, J. M. (2021): Debilidad financiera y recuperación económica en América Latina tras la COVID-19, en Rodríguez, E. (ed.) (2021): Perspectivas de América Latina: Hacia un nuevo contrato tras la COVID. Editorial Pablo Iglesias.

16. La pobreza pasó del 45,2% de la población al 30,3% entre 2001 y 2019 y el índice de Gini disminuyó de 0,53 a 0,46 en el mismo periodo según la CEPAL.

17. CEPAL (2021): Panorama Social de América Latina y el Caribe. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile.

A la concepción más clásica de pobreza, en términos de renta, hay que sumarle nuevos elementos que la pandemia ha hecho patentes y que potencian los riesgos de exclusión social a futuro. La pobreza tecnológica, energética, de acceso a servicios de salud, etc. condicionan a las generaciones presentes, pero sobre todo a las futuras. Los niños y niñas que no tuvieron acceso a la educación a distancia por falta de ordenadores, conexión a internet o mala calidad de esta, así como por falta de capacidades tecnológicas de sus familias, arrastrarán esta deficiencia el resto de sus vidas, dificultando aún más el ascenso social. Se agrandará la brecha educativa, ya existente, respecto de aquellos que siguieron con sus procesos formativos a distancia durante la pandemia. Las escuelas han estado cerradas durante más de un año en la gran mayoría de los países de la región. Pero, es más, la UNESCO¹⁸ estima que alrededor de tres millones de estudiantes corren el riesgo de abandonar sus estudios tras la pandemia. Una vez más, estos nuevos elementos se afincan sobre una estructura asentada de exclusión social donde la perspectiva de género, étnica, etaria y de clase social siguen siendo determinantes.

La desigualdad no se manifiesta solo en torno a la renta, sino que, como en el caso de la pobreza, también se muestra en torno al acceso a la educación, la sanidad, los sistemas de protección social, la tecnología, etc. La desigualdad ya era motivo de inestabilidad social antes de la pandemia, tal y como se puso de manifiesto con muchas de las protestas sociales que se sucedieron en América Latina en 2019 (Ecuador¹⁹, Bolivia, Colombia²⁰, Chile²¹, etc.). Muy probablemente estas movilizaciones se irán reactivando de nuevo e incorporando las reivindicaciones ligadas a las nuevas brechas abiertas por la pandemia. De hecho, muchos analistas ya consideran los estallidos sociales como uno de los riesgos más posibles y con más impacto en la región.

Por lo tanto, la pandemia ha venido a agudizar una situación de debilidad preexistente en América Latina

18. UNESCO (2020): COVID-19 education response. *Advocacy paper*, 30 de julio de 2020.

19. García-Vélez, D. e Izquierdo, L. (2019): Medidas económicas provocan paro nacional en Ecuador. Nota estratégica. CESLA

20. Portillo Riascos, L. (2020): El trasfondo de las protestas en Colombia. Nota estratégica. CESLA y Portillo Riascos, L. (2021): La reactivación del estallido social en Colombia. Nota estratégica. CESLA.

21. Monsalve Egaña, S. (2019): Crisis política en Chile: del estallido social al conflicto político. Nota estratégica. CESLA.

y el Caribe tanto en términos económicos como sociales. No menos importante es la crisis medioambiental, que, aunque de carácter global, tiene importantes aristas en la región, ya sea en la selva amazónica o en los glaciares patagónicos, entre otros muchos lugares. Los debates de la COP 26 ponen de manifiesto nuevamente que se necesitan esfuerzos adicionales para salvar al planeta y, por lo tanto, a nosotros mismos.

La respuesta a la crisis de la COVID-19, tan diferente de la de la crisis 2008-2009, abre las puertas a revisar la ortodoxia económica que ha caracterizado la política económica desde la década de los 80. Pocos son los que discuten la oportunidad de mantener los estímulos monetarios y fiscales durante un periodo de tiempo considerable. Respuestas contundentes, como la europea y la estadounidense, lo ponen de manifiesto, así como muchos de los organismos internacionales.

Como se ha avanzado, la pandemia ha evidenciado que la economía mundial atraviesa tres crisis estructurales al mismo tiempo. La crisis del modelo económico, la crisis social y la crisis medioambiental necesitan políticas serias y soluciones inaplazables. Abordar retos de esta magnitud solo se puede hacer desde la cooperación internacional, como se hizo tras la segunda guerra mundial con la creación del marco multilateral y los organismos internacionales.

Los nuevos debates de la agenda internacional giran en torno a la sostenibilidad en un sentido amplio de la palabra y sobre la digitalización como instrumento que permitiría avanzar en la reducción de las brechas económicas y sociales (aunque, como hemos visto, el diferente acceso a las tecnologías digitales también puede ampliar las desigualdades sociales). En este marco, hay transformaciones que difícilmente puede seguir aplazándose. El crecimiento económico es una condición necesaria pero no suficiente para avanzar hacia la igualdad. Además, el crecimiento no puede ser a cualquier precio, en relación con el deterioro medioambiental, el incremento de las brechas sociales, el abuso de poder por élites y oligarquías, etc. Por lo tanto, abordar estos retos requiere de «un gran impulso para la sostenibilidad», que busque incrementar la tasa de inversión y redirigir la inversión hacia la productividad, el cuidado ambiental, el empleo y la inclusión social²².

22. CEPAL (2020): Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad. CEPAL, Naciones Unidas.

América Latina debe reconstruirse sobre la renovación de su sistema productivo hacia una economía industrial inclusiva y sostenible²³, aprovechando el contexto favorable hacia las visiones políticas más activas por parte de los Estados, superando los problemas de corrupción y escasa eficiencia que en muchos casos arrastran. La política económica ha de poner en el centro el impulso del desarrollo sostenible generador de empleo, apoyado en la innovación tecnológica que incrementa la productividad y avanza en la diversificación de las exportaciones²⁴. Ello no se puede hacer si el Estado no tiene capacidad de recaudación²⁵ y los sistemas fiscales son a su vez un instrumento de redistribución²⁶.

La revolución digital, la transición verde y la promoción de justicia social han de ser, sin lugar a duda, los escenarios donde habrán de llevarse a cabo todas las reformas y los consensos internacionales. ■

23. ONUDI (2015): Informe sobre el Desarrollo Industrial 2016. El rol de la tecnología y la innovación en el desarrollo industrial inclusivo y sostenible. ONUDI, Naciones Unidas. Washington.

24. Sánchez Díez, A. y García de la Cruz, J. M. (2020): Los desafíos económicos de América Latina tras la pandemia del COVID-19, en Mongan, M., Sánchez Díez, A. y García de la Cruz, J. M., América Latina 2020: Pandemia, crisis y movilización. Fundación Alternativas.

25. En América Latina la recaudación tributaria queda lejos de las necesidades de financiación de potentes políticas públicas, muy debilitadas desde los años 1990 en cumplimiento de los acuerdos derivados del Consenso de Washington. Los datos ofrecidos por la OCDE para 2020 informan de una presión fiscal comprendida entre el 11,5% del PIB de México y el 34,4% de Brasil, situándose la mayor parte de los países de la región en una banda entre el 15-20%, cuando la media en la OCDE es del 33,4%.

26. Según el BID, el efecto de los impuestos y gastos fiscales sobre la reducción de la desigualdad es menor del 5% en América Latina y de un 38% en la OCDE y la Unión Europea. Puede consultarse [Busso, M. y Messina, J. \(2020\): La crisis de la desigualdad: América Latina y el Caribe en la encrucijada. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington.](#)

Paula Rodríguez Modroño
Universidad Pablo de Olavide

Las innovaciones tecnológicas de las últimas décadas, englobadas dentro del término cuarta revolución industrial o Industria 4.0¹, están transformando la geografía de la producción, distribución y cadenas de valor globales, y desplazando la frontera entre las tareas realizadas por personas y algoritmos o robots. En lo que respecta al mercado laboral, las múltiples aplicaciones de la digitalización, la inteligencia artificial, la robótica o el Internet de las cosas modifican por completo en qué trabajamos, cómo y desde dónde lo hacemos, al alterar las tareas y ocupaciones demandadas, las competencias requeridas, las condiciones de trabajo y las relaciones laborales². En este artículo aplicamos un enfoque de economía política feminista para examinar cómo todos estos cambios, acelerados por la pandemia, interaccionan con las graves desigualdades de género subyacentes en la sociedad y el mercado laboral, reconfigurando las relaciones y roles de género y las capacidades presentes y futuras de mujeres y hombres.

En primer lugar, estos avances tecnológicos conducen a nuevas formas de organización de los procesos productivos y, por lo tanto, a un cambio en las tareas asociadas, ocupaciones y puestos de trabajo. La automatización, por ejemplo, tiene fuertes consecuencias

sobre la estructura del empleo por ocupación y sector, al cambiar la demanda de ocupaciones y las competencias requeridas. El Informe McKinsey³ estima para 2030 una pérdida o desplazamiento de aproximadamente una cuarta parte de los puestos de trabajo actuales debido a la automatización en España, Alemania, Italia o Japón.

La mayoría de los empleos que desaparecerán están relacionados con tareas y procesos rutinarios, susceptibles de automatización, tales como tareas administrativas o procesos de fabricación, producción y distribución, entre muchos otros. Puesto que las mujeres suelen ocupar puestos de trabajo con más tareas rutinarias que los hombres en todas las ramas de actividad y ocupaciones, las trabajadoras se enfrentan a un mayor riesgo de verse afectadas por la automatización en comparación con los hombres.

La mayoría de los empleos que desaparecerán están relacionados con tareas y procesos rutinarios, susceptibles de automatización, tales como tareas administrativas o procesos de fabricación, producción y distribución, entre muchos otros. Puesto que las mujeres suelen ocupar puestos de trabajo con más tareas rutinarias que los hombres en todas las ramas de actividad y ocupaciones, las trabajadoras se enfrentan a un mayor riesgo de verse afectadas por la automatización en comparación con los hombres. Un informe del Fondo Monetario Internacional con datos de 30 países calcula que 26 millones de empleos de mujeres están en riesgo alto

de automatización en las próximas dos décadas⁴. Entre las trabajadoras, son aquellas con menor formación académica, de más edad, las que ocupan puestos administrativos, de servicio y de ventas poco cualificados, las más expuestas a la automatización. La todavía escasa representación de mujeres en cargos profesionales y directivos, con menos posibilidades de automatización, también incrementa su riesgo

1. Yongxin, Liao, Deschamps, Fernando, de Freitas Rocha, Eduardo & Pierin Ramos, Luiz F. (2017). Past, Present and Future of Industry 4.0 – a systematic literature review and research agenda proposal, *International Journal of Production Research* 55 (12): 3609-3639.
2. Eurofound (2018). *Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

3. McKinsey (2017). *Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation* McKinsey & Co.

4. Brussevich, Mariya, Dabla-Norris, Era, Kamunge, Christine, Karnane, Pooja, Khalid, Salma & Kochhar, Kalpana (2018). *Gender, Technology, and the Future of Work*, IMF Staff Discussion Note 18/07.

de sustitución por las nuevas tecnologías. Asimismo, las mujeres están muy subrepresentadas en las ocupaciones relacionadas con las STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), donde precisamente se prevé que se genere más y mejor empleo. Si no cambiamos la tendencia, y la velocidad a la que las mujeres logran incorporarse y permanecer en empleos STEM no crece a mayor ritmo, las mujeres se verán privadas de las mejores oportunidades de empleo. De manera que la desaparición de los trabajos más rutinarios conducirá presumiblemente a la polarización en el mercado laboral y al aumento de la segregación y desigualdad salarial.

Segundo, la digitalización conlleva un nuevo modelo productivo, que no solo transforma las ocupaciones, sino también el modo de organización del trabajo en cuanto a formas, tiempos, espacios, estatus y condiciones. Las nuevas tecnologías y el uso de internet mediante dispositivos móviles permiten realizar un número creciente de tareas y actividades desde cualquier lugar y en cualquier momento, extendiendo la posibilidad de teletrabajar para ocupaciones muy diversas⁵. Estas tecnologías digitales nos han permitido mantener una parte importante de nuestras actividades laborales durante la pandemia de la COVID-19, acelerando tendencias que estaban ya en marcha. Las restricciones sin precedentes en los desplazamientos y reuniones presenciales obligaron a las empresas y los consumidores a cambiar drásticamente la forma en que operaban. Esto ha provocado un incremento enorme, en cuestión de semanas en lugar de meses o años, de las compras por internet, el acceso a servicios *online*, tanto públicos como privados, el aumento de las plataformas digitales, la demanda de *gig work* y de trabajo a distancia o remoto.

Con datos de la Encuesta de Población Activa del INE, en 2019 solamente un 8% de los ocupados en España trabajaban desde su casa al menos ocasionalmente, sin grandes diferencias de género (7,8% de las mujeres y 8,9% de los varones). Con el estallido de la pandemia y el recurso al teletrabajo como forma de trabajo preferente, más de un millón de personas comenzaron a teletrabajar, alcanzando los 2,86

millones de personas que teletrabajan desde su domicilio en julio de 2020. El 35% de las mujeres habrían comenzado a trabajar desde casa debido a la pandemia, frente a un 25% de los hombres. Aunque este volumen de teletrabajadores está cayendo, se prevé que no descienda a los niveles prepandémicos y que las empresas mantengan en el futuro un modelo virtual híbrido combinando el trabajo en remoto con algunos días en la oficina. El 43% de las empresas en España estaban manteniendo alguna fórmula de teletrabajo en el segundo semestre de 2020, según la Encuesta de Confianza Empresarial del INE.

El teletrabajo presenta múltiples ventajas, pero también graves riesgos para el reparto de trabajos, la reproducción social y la igualdad de género. En lo referente a los potenciales beneficios del teletrabajo, la flexibilidad y la elección de dónde, cuándo y cómo trabajar facilitan la desvinculación del trabajo remunerado de los espacios de oficina tradicional, reducen los costes de desplazamiento y de mantenimiento de oficinas y pueden ser fundamentales para favorecer el asentamiento y la fijación de población en el medio rural. Además, al aumentar la autonomía en la organización del tiempo dedicado al trabajo remunerado y la posibilidad de superponer tareas, el teletrabajo puede contribuir a mejorar la organización de la reproducción social y de los distintos trabajos asociados a la misma. Puesto que las mujeres son todavía las principales responsables de los trabajos de cuidados o de reproducción no remunerados, algunos estudios destacan que las nuevas tecnologías fomentan la participación de las mujeres en la fuerza laboral.

Sin embargo, también pueden presentar desventajas, entre las que destacan la intensificación del trabajo en cuanto a ritmos y horas, la exigencia de una conexión permanente y de la inmediatez en las respuestas, la invasión del empleo sobre el resto de actividades de reproducción social, la difuminación de las barreras entre los distintos ámbitos de nuestras vidas o la disolución de relaciones personales en el entorno laboral⁶. En general, la evidencia empírica señala que solo aquellos teletrabajadores, mayoritariamente mujeres, que reducen las horas dedicadas al empleo y rebajan sus ingresos y perspectivas profesionales consiguen disponer del tiempo necesario

5. Eurofound & ILO (2017). *Working anytime, anywhere: The effects on the world of work*, Luxembourg and Geneva: Publications Office of the European Union and the International Labour Office; López-Igual, Purificación & Rodríguez-Modroño, Paula (2021). Factores de Desigualdad entre Teletrabajadores en Europa, *Revista de Economía Crítica* 31: 62-79.

6. EIGE (2021). *Gender equality and the socio-economic impact of the COVID-19 pandemic*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

para el trabajo de cuidados⁷. Estos riesgos del teletrabajo han sido especialmente notables y visibles durante los confinamientos de la COVID-19, en los que las mujeres han experimentado muchos más problemas para poder conciliar su trabajo remunerado con los trabajos reproductivos o de cuidados⁸. Los estudios sobre la relación entre el teletrabajo, la conciliación y los roles de género en España en la pandemia muestran una doble tendencia. Por una parte, se observa que el aumento del trabajo de cuidados ha sido asumido principalmente por las mujeres y, por tanto, se han incrementado las desigualdades de género preexistentes. Por otro lado, la redistribución de las tareas durante el confinamiento ha acelerado una mayor equiparación en los roles de género, que puede permanecer en el largo plazo⁹. Pero, por ahora, todavía domina el primer efecto, con el resultado de un aumento en las desigualdades de género en la distribución de los trabajos con la COVID-19. Por ello, es preciso vigilar que el teletrabajo no se convierta en un instrumento de las empresas para reducir los costes laborales y en un refugio para mujeres y, por tanto, en otro nicho de trabajo

Los estudios sobre la relación entre el teletrabajo, la conciliación y los roles de género en España en la pandemia muestran una doble tendencia. Por una parte, se observa que el aumento del trabajo de cuidados ha sido asumido principalmente por las mujeres y, por tanto, se han incrementado las desigualdades de género preexistentes. Por otro lado, la redistribución de las tareas durante el confinamiento ha acelerado una mayor equiparación en los roles de género, que puede permanecer en el largo plazo.

precario feminizado. De hecho, para intentar evitar los posibles efectos adversos del teletrabajo y el desplazamiento de los riesgos y costes a los trabajadores con la pandemia, el gobierno de España aceleró la aprobación del Real Decreto-Ley 28/2020 de 22 de septiembre, de trabajo a distancia. Esta normativa intenta ofrecer una mayor protección a los teletrabajadores, regulando la desconexión digital, obligando a los empleadores a sufragar los costes del teletrabajo y prohibiendo cualquier discriminación y reafirmando la idea de que el teletrabajo no constituye una medida de conciliación. La propia norma recoge la necesidad de separar y equilibrar la vida profesional y personal, intentando fijar el derecho de la persona que teletrabaja a la conciliación, como medida para mitigar el riesgo que la expansión de esta modalidad laboral puede suponer para las mujeres. Resulta fundamental controlar en el futuro próximo si la ley es o no exitosa en evitar el aumento en las desigualdades y roles tradicionales de género.

En tercer lugar, la digitalización facilita el desplazamiento de actividades que tradicionalmente se desarrollaban bajo relaciones de empleo asalariado hacia fórmulas de autoempleo, propiciando la creación de empleo precario e incluso irregular o informal¹⁰. Un ejemplo claro lo constituye el intenso crecimiento del trabajo en plataformas digitales, que ha convertido el ambiguo estatus laboral de estos trabajadores, sus derechos laborales y protección social en uno de los problemas sociales y políticos más prioritarios en los países europeos, particularmente en España, que es el país de la Unión Europea con mayor porcentaje de trabajadores de plataformas digitales¹¹. Este deterioro de las condiciones laborales

7. Rodríguez-Modroño, Paula (2021). Non-standard work in unconventional workspaces. Self-employed women in home-based businesses and co-working spaces, *Urban Studies* 58(11): 2258–2275; Rodríguez-Modroño, Paula & López-Igual, Purificación (2021). Job quality and work-life balance of teleworkers, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(6): 3239.

8. Alon, Titan, Doepke, Matthias, Olmstead-Rumsey, Jane & Tertilt, Michèle (2020). The Impact of COVID-19 on Gender Equality, National Bureau of Economic Research Working Paper Series 26947; Samek Lodovici, Manuela et al. (2021). *The impact of teleworking and digital work on workers and society*, Publication for the committee on Employment and Social Affairs, Luxembourg: Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament; Sostero, Matteo, Milasi, Santo, Hurley, John, Fernández-Macías, Enrique & Bisello, Martina (2020). *Teleworkability and the COVID-19 crisis: a new digital divide?* Seville: European Commission, JRC121193.

9. Seiz, Marta (2020). Desigualdades en la división del trabajo en familias con menores durante el confinamiento por COVID-19 en España. ¿Hacia una mayor polarización socioeconómica y de género?, *IgualdadES* 3.05.

10. Drahoukoupil, Jan & Fabo, Brian (2016). The platform economy and the disruption of the employment relationship, *European Trade Union Institute Policy Brief* 5/2016.

11. Ver, entre otros, Piasna, Agnieszka & Drahoukoupil, Jan (2017). Gender inequalities in the new world of work, *Transfer, European Review of Labour and Research* 23 (3), 313-332; Risak, Martin & Dullinger, Thomas (2018). The concept of ‘worker’ in the EU law: status quo and potential

afecta especialmente a las mujeres dada su mayor vulnerabilidad de partida en el mercado laboral y su menor acceso a una protección social adecuada. De manera que estas nuevas tecnologías pueden, no solo perpetuar, sino también ampliar las brechas de género observadas en el mercado de trabajo tradicional¹². Los estudios confirman que las mujeres que trabajan en plataformas digitales están concentradas en pocas ocupaciones con bajos salarios (i.e., tareas administrativas, servicios de cuidados o de limpieza), que su trabajo en plataformas suele ser su único trabajo remunerado y que trabajan menos horas que los hombres y tienen peores condiciones laborales e ingresos inferiores que los varones, resultando en un mayor riesgo de vulnerabilidad y explotación¹³. Estas diferencias salariales de género las encontramos, independientemente de las valoraciones de los clientes, la experiencia, la categoría ocupacional, las horas de trabajo o el nivel educativo, lo que sugiere que la discriminación de género se encuentra ya enraizada en el propio funcionamiento de las plataformas. La evidencia empírica señala que las mujeres ganan en promedio el 82% de los ingresos de los hombres a través de plataformas digitales¹⁴, incluso dentro de la misma plataforma. Un estudio reciente revelaba que los conductores varones de Uber en Estados Unidos ganan aproximadamente un 7% más a la hora que las mujeres¹⁵.

Por todo ello, la cuarta revolución industrial, con las profundas transformaciones del mercado laboral y la sociedad que conlleva, nos plantea enormes retos, siendo uno de los principales evitar el aumento en las desigualdades entre trabajadores según su sexo, edad, nivel educativo, país de origen, sector económico, ocupación profesional, estatus laboral, etc. Para que las oportunidades que ofrecen estas nuevas fórmulas de trabajo *online* o digital puedan conducir a la mejora en la calidad de vida y en el trabajo de todas las personas y a la disminución de las desigualdades, entre ellas la de género, es necesario analizar desde un enfoque de economía política feminista los impactos de estas transformaciones digitales sobre todos los trabajos de reproducción social y diseñar políticas transformadoras de género. Por ejemplo, garantizar una provisión universal de cuidados de calidad desde el sector público es un requisito esencial para resolver la crisis de sostenibilidad social, evitar la reproducción de los roles tradicionales de género y asegurar que no se repliquen las desigualdades y segregaciones existentes en el mercado de trabajo. Otro desafío crucial es asegurar una efectiva protección sociolaboral para los nuevos trabajos, estableciendo unos nuevos derechos universales de los trabajadores, que garanticen unas horas o ingresos mínimos y una regulación y protección adecuadas¹⁶. El aprovechamiento de los beneficios que puede conllevar esta cuarta revolución industrial por toda la ciudadanía, y no solo por algunos grupos, y la mitigación de los riesgos asociados depende no solo de la capacidad de los distintos sectores económicos de generar empleo o destruirlo o de las posibilidades de inserción de los trabajadores en condiciones de igualdad, sino del poder de representación y negociación que tengan todos los trabajadores, y de la voluntad y capacidad de nuestros gobiernos de realizar las reformas necesarias para contribuir de manera efectiva a la igualdad y mejora de las condiciones de vida de toda la ciudadanía. ■

for change, *European Trade Union Institute Report* 140; Vandaele, Kurt (2018). Will trade unions survive in the platform economy? Emerging patterns of platform workers' collective voice and representation in Europe, *European Trade Union Institute Working Paper* 5/2018.

12. Kasliwal, Ria (2020). Gender and the gig economy: A qualitative study of gig platforms for women workers, *ORF Issue Brief* No. 35, Observer Research Foundation.
13. Rodríguez Modroño, Paula, Pesole, Annarosa & López-Igual, Purificación (2022). Assessing gender inequality in digital labour platforms in Europe, *Internet Policy Review* (en prensa).
14. Adams, Abi & Berg, Janine (2017). When home affects pay: An analysis of the gender pay gap among crowdworkers, *SSRN Electronic Journal* 3048711; Liang, Chen, Hong, Yili, Gu, Bin, & Peng, Jing (2018). Gender wage gap in online gig economy and gender differences in job preferences, *International Conference on Information Systems 2018, ICIS 2018*, 1–33; Litman, Leib, Robinson, Jonathan, Rosen, Zhon, Rosenzweig, Cheskie, Waxman, Joshua, & Bates, Lisa M. (2020). The persistence of pay inequality: The gender pay gap in an anonymous online labor market, *PLoS ONE* 15(2): 1–19.
15. Cook, Cody, Diamond, Rebecca, Hall, Jonathan, List, John A. & Oyer, Paul (2018). Gender Earnings Gap in the Gig Economy: Evidence from over a Million Rideshare Drivers, *Working Paper No. 3637*.

16. Huws, Ursula (2020). *Reinventing the Welfare State. Digital Platforms and Public Policies*, London: Pluto Press.

EL CLUB DE PRODUCTORES DE VACUNAS

Una nota descriptiva sobre la concentración en la industria global de vacunas

Félix Lobo

Catedrático emérito de la Universidad Carlos III de Madrid y Funcas

1. Introducción

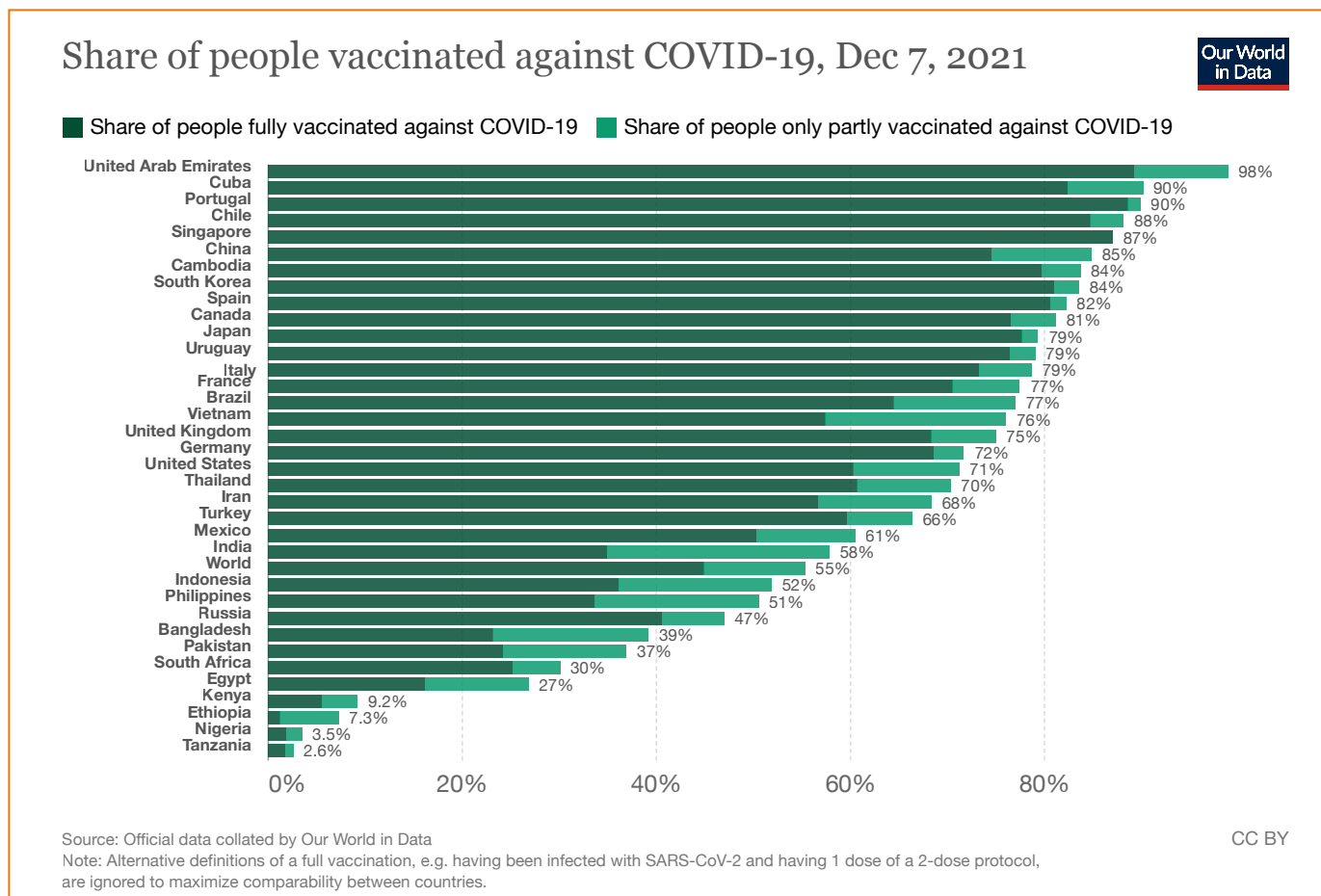
La figura 1 muestra la proporción de la población vacunada en diferentes países contra la COVID-19, a 8 de diciembre de 2021. Se aprecian las formidables diferencias todavía existentes. Los de menor renta sólo tienen vacunado, con al menos una dosis, al 8,3 % de su población (*Our World in Data* 8 de diciembre de 2021a).

Dadas las insuficiencias de la cooperación internacional, persiste el problema moral que plantea dicha desigualdad entre países de alta renta y los demás y, también, como se trata de un mal global en un mundo altamente interconectado, el riesgo de que, por la miopía de los países desarrollados, la pandemia perdure

perjudicándoles a ellos mismos, como acaba de ocurrir con la variante ómicron.

Sin embargo, la cuestión va, a mi juicio, más allá de las miserias morales, la miopía de los países desarrollados y las explicaciones simples, como atribuir todos los males sólo a las patentes (aunque las tres cuestiones sean partes importantes del problema). Se trata de que, a pesar de los antecedentes y advertencias serias y bien documentadas (Gates, 2015; OMS, 2019), habíamos progresado poco en la preparación de la estructura de la industria productora de vacunas, no ya para afrontar una pandemia global, sino ni siquiera para las enfermedades infecciosas prevalentes anteriormente.

Figura 1



Fuente: Our World in Data. 2021a

La industria de vacunas ha conseguido logros impresionantes, antes y durante la pandemia. Pero está lejos, desde hace mucho tiempo, del paradigma de eficiencia del mercado competitivo, con notorios fallos del mercado. Como resultado, y a pesar de sus indudables logros científicos, tecnológicos e industriales, tenía antes de la pandemia de COVID-19, y sigue teniendo, un desempeño inferior al socialmente deseable, con escasez de productos y falta de existencias, salida de empresas del sector, insuficiente inversión en fabricación y en investigación y desarrollo (I+D), circunstancias todas que son síntomas de fallos del mercado. Se ha llegado a hablar de una «cartera anémica de proyectos de desarrollo» (Xue and Ouellette, 2020). Tenemos, por tanto, la imperiosa necesidad, acrecentada por la experiencia de la pandemia de COVID-19, de renovar a fondo la industria y replantear por completo y ampliar las políticas públicas mundiales con el objeto de estimular la I+D, la fabricación, la distribución y el acceso a las vacunas.

Esta es la conclusión principal de un estudio amplio que analiza la industria de las vacunas bajo el enfoque de la Economía Industrial (Lobo, 2021) y tiene por propósito contribuir al diseño de instrumentos promotores del desarrollo, la fabricación y la distribución de vacunas contra el SARS-CoV-2 en cantidades suficientes para inmunizar lo antes posible a la población de todos los países y también para prepararnos ante pandemias futuras.

El propósito de esta nota –basada en dicho estudio– es mucho más limitado: ofrecer una descripción con los datos disponibles de la concentración geográfica y económica en esta industria. Tiene, sin embargo, el interés de que los datos ofrecidos son extremadamente expresivos. La concentración económica siempre ha atraído la atención de los economistas. Puede ser síntoma y consecuencia de fallos del mercado. En los casos extremos en los que es muy alta, como los que esta nota describe, nos aproxima al monopolio o al oligopolio, con sus consecuencias de pérdidas de bienestar social. Aunque es una industria en la que la posible presencia de rendimientos crecientes a escala y la necesidad de un nivel adecuado de inversión en I+D, así como un fuerte poder negociador de los gobiernos del lado de la demanda, hacen que la estructura óptima de la industria pueda ser objeto de debate, las alternativas al monopolio (competencia y regulación) deben ser consideradas detenidamente (Tirole, 1988).

2. Los fallos del mercado y la concentración geográfica en la industria de vacunas

Los fallos del mercado impiden alcanzar el óptimo de eficiencia paretiano. En la industria global de las vacunas hemos encontrado fallos y circunstancias conexas como las siguientes:

- Efectos externos positivo en el consumo.
- Necesidades iniciales altas de capital (para I+D y fabricación).
- Que afectan a la función de producción y los costes: costes de I+D y fabricación; riesgos estocásticos de contaminación de los lotes de fabricación; regulaciones muy intensas y detalladas; responsabilidad civil por daños.
- Plantas y equipos muy especializados, poco flexibles.
- Economías de escala.
- Concentración horizontal, monopolio, oligopolio.
- Conflictos entre el acceso a las vacunas y los incentivos a innovar planteados por las patentes.
- Salida de empresas y escaseces.
- Dificultades para la competencia de vacunas presentadas como genéricos.

A la vista de estos problemas, dos teorías explicarían la falta de inversión, las escaseces y la salida de las empresas del mercado. La primera subraya la presencia de concentración económica y formas de oligopolio y monopolio, todos compatibles con alta rentabilidad, escaseces y salida de las empresas más pequeñas. La segunda teoría se centra directamente en la falta de rentabilidad (escasamente basada en datos y controvertida), debida a riesgos empresariales muy elevados. La cuestión es que ambas teorías llevan a la misma conclusión: los fallos del mercado son generalizados y venían impidiendo, antes de la pandemia, que la industria satisficiera la demanda efectiva, lo que desencadenaba escasez de productos que son esenciales para la salud pública y el desarrollo económico.

Centrémonos en la descripción de los datos sobre concentración en esta industria. En un estudio detallado de los flujos comerciales y la propiedad de las empresas, la industria de las vacunas ha sido descrita como «**el club de productores de vacunas**» (Evenett *et al.*, 2021), ya que está altamente concentrada en un pequeño número de plantas y empresas multinacionales (EM) ubicadas principalmente en países desarrollados (Unión Europea y EE. UU.), las cuales tienen una participación dominante en el negocio de las vacunas si medimos las cifras de ventas o ingresos (figura 2). La concentración geográfica de la

producción de vacunas es un patrón persistente desde hace tiempo. «Los datos apuntan claramente a una alta concentración y autosuficiencia en la producción de la vacuna COVID-19 en un grupo de 13 países. Estos países no sólo son aquéllos en los que se localizan las sedes de las empresas que actualmente producen vacunas anti-COVID-19, sino también donde se encuentra el 91% de sus subsidiarias (783 de 857 en todo el mundo)» (Evenett et al., 2021). La OCDE también enfatiza la concentración geográfica de la producción. «Las economías en desarrollo dependen para las vacunas de los países de altos ingresos. La Unión Europea (UE) es la principal fuente de importación de vacunas para todas las regiones. En particular, el sur de Asia y el África Subsahariana importan de la Unión Europea más de dos tercios de sus vacunas» (OCDE, 2021).

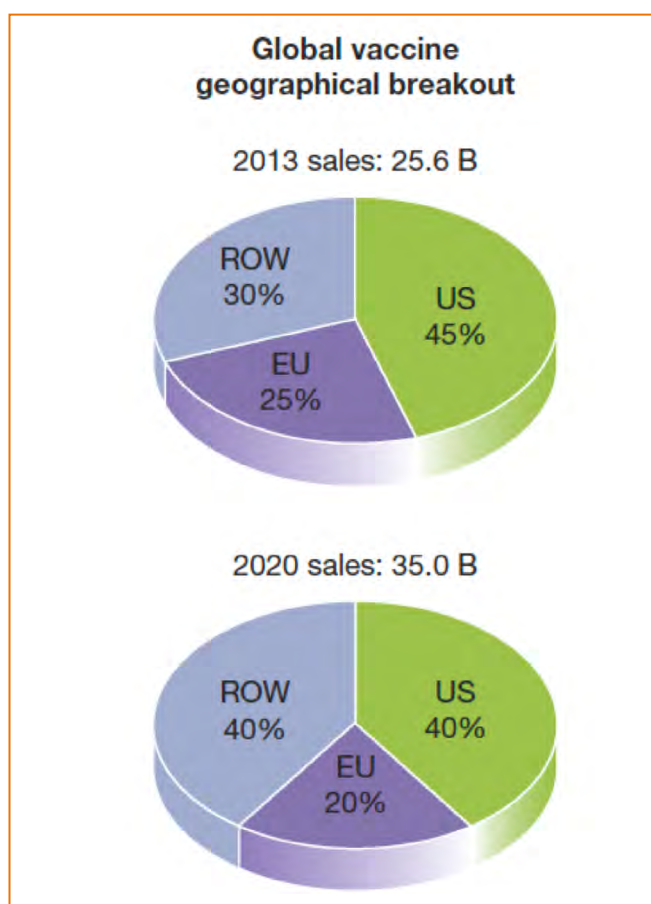
La lista de fabricantes de vacunas «precalificados» por la OMS incluye a los que ofrecen garantías suficientes de calidad y da una idea precisa del desequilibrio. Hay 21 en países desarrollados (algunos

son subsidiarios de la misma corporación multinacional) y 13 en países en desarrollo (ingresos medios y Cuba), siete de los cuales están en India (uno es subsidiario de una multinacional), cuatro están en China y uno en la Federación de Rusia (WHO, 2021, 14 de mayo).

Para apreciar la concentración en esta industria, tiene interés la encuesta realizada por la Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI)¹ en abril-junio de 2020, sobre capacidad de producción potencial para futuras vacunas anti-SARS-CoV-2. CEPI presentó sus resultados con optimismo, destacando que «hay disponible capacidad de fabricación... en múltiples ubicaciones en todo el mundo» (CEPI, 2020b). Sin embargo, según sus datos, sólo unas pocas economías de altos ingresos y emergentes tienen capacidad de fabricación (de cualquier tipo de vacunas) (CEPI, 2020a). Además, sólo 9 fabricantes tenían registros de inspección (prueba de calidad) del plan de precalificación de la OMS, 18 de la European Medicines Agency (EMA) y 15 de la Food and Drug Administration (FDA) de los EE.UU.; y 17, 39 y 38, respectivamente, para productos terminados (CEPI, 2020a). CEPI estimó que existía una capacidad global potencial para producir de dos a cuatro mil millones de dosis de la vacuna COVID-19 para fines de 2021. En realidad, se van a producir en este año unos doce mil millones de dosis. (IFPMA, 2021).

Las capacidades de fabricación no son el único parámetro relevante. Las sustancias componentes y reactivos necesarios para fabricar y distribuir las vacunas COVID-19 también son fundamentales. El estudio detallado de los flujos comerciales y los datos de propiedad a nivel de empresa de Evenett et al. (2021) encontró que «los mercados globales para las sustancias componentes de la vacuna COVID-19 están altamente concentrados. Los cinco principales exportadores de estos productos (la UE, Estados Unidos, Singapur, China y Reino Unido) representaron alrededor de las tres cuartas partes del total de las importaciones prepandémicas. En cuanto a los componentes clave, la parte de las importaciones procedentes de los principales exportadores fue incluso

Figura 2. Mercado mundial de vacunas, crecimiento previsto (antes de la pandemia) de 2005 a 2020



Notas: B, 1.000 millones; EU, Unión Europea; ROW, resto del mundo; US, Estados Unidos. Dólares estadounidenses.

Fuente: Douglas y Samant (2017).

1. CEPI es una asociación independiente registrada en Noruega, formada por organizaciones públicas, privadas, filantrópicas y de la sociedad civil. Fue lanzada en Davos en 2017 por los gobiernos de Noruega, India, la Bill & Melinda Gates Foundation, Wellcome y el World Economic Forum, para fomentar el desarrollo de vacunas contra epidemias (CEPI, 2021).

mayor y cercana al 80 por ciento, concentrada principalmente en Estados Unidos, la UE, Reino Unido, China y Japón. Los productores de vacunas son tanto la principal fuente como el destino de las exportaciones de sustancias componentes clave» (Evenett *et al.*, 2021, p. 13).

Según el Banco Asiático de Desarrollo (ADB), más del 70% de los 444 fabricantes de componentes están ubicados en la Unión Europea (156 empresas), Estados Unidos (70), China (49), e India (43) (Evenett *et al.*, 2021).

La interdependencia interna del «club de las vacunas» es evidente a partir de los datos: «los productores de vacunas obtuvieron el 88,3% de las sustancias componentes clave de las vacunas de otros productores de vacunas (...). Para concluir (...) un pequeño número de naciones son responsables de la parte del león de la producción y el comercio transfronterizo de vacunas COVID-19 y otras sustancias (...) Este estado de cosas tiene importantes consecuencias políticas en un momento de escasez significativa de vacunas COVID-19» (Evenett *et al.*, 2021, p. 17).

3. Las empresas

La OMS ofrece una buena descripción de las empresas que abastecen el mercado mundial de vacunas:

Aproximadamente el 80% de las ventas mundiales de vacunas provienen de cinco grandes EM, resultantes de diversas fusiones y adquisiciones de compañías farmacéuticas acaecidas en las últimas décadas. Aunque están principalmente enfocadas hacia los mercados de países industrializados, también venden sus productos en países en desarrollo y mercados emergentes y participan en las iniciativas internacionales de salud global. Para competir en estos mercados, las EM a menudo subcontratan externamente y participan en actividades de desarrollo conjunto y transferencias tecnológicas.

En la década de 1980, los fabricantes de mercados emergentes comenzaron a operar en el mercado de vacunas y desde entonces han asumido un papel importante. Los fabricantes emergentes (en India, China y Brasil) desempeñan un papel fundamental en el suministro de vacunas a los países en desarrollo, en particular vacunas básicas y algunas combinadas. Ahora suministran aproximadamente

la mitad de las adquisiciones de vacunas de UNICEF en volumen de dosis, lo que representa aproximadamente el 30% del valor de la adquisición total de vacunas por UNICEF.

La entrada de fabricantes de mercados emergentes (...) ha dado lugar a precios más bajos, debido a una mayor competencia y una mayor capacidad de producción (...). Algunos fabricantes de mercados emergentes también están tratando de expandir su producción a vacunas más innovadoras. Los fabricantes emergentes están representados por la Red de Fabricantes de Vacunas de los Países en Desarrollo (DCVMN) (OMS, 2021, 13 de mayo).

Douglas y Samant (2017) estimaron que, en 2014, los cuatro principales oferentes occidentales representaron aproximadamente el 85% de las ventas globales; el resto provino de compañías regionales de vacunas, de las cuales las más grandes están ubicadas en países de ingresos medios, como India, China y Brasil (ver tabla 1). Las cuatro principales empresas están perdiendo lentamente cuotas de mercado en dosis frente a las empresas del DCVMN.

Hatchett *et al.* (2021) proporcionan otra descripción de los productores por continente. Parece que las unidades de estudio son empresas con plena capacidad de producir antígeno, graneles y de realizar operaciones de llenado y acabado. Esta descripción considera solo 13 empresas manufactureras en todo el mundo, con alrededor del 55% de la capacidad ubicada en el este de Asia, el 40% en Europa y América del Norte, y menos del 5% en África y América del Sur (figura 3) (Hatchett *et al.*, 2021).

El Serum Institute of India es el mayor productor mundial de vacunas por número de dosis, produciendo 1.300 millones al año antes de la pandemia. Sus productos se utilizan en más de 140 países. Uno de cada dos niños vacunados en todo el mundo recibe al menos una vacuna producida por el Serum Institute. De los 40 fabricantes de vacunas en 14 países que forman parte de la DCVMN sólo uno es africano: el Instituto Biovac con sede en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, que actualmente distribuye más de 25 millones de dosis de vacunas cada año para enfermedades como sarampión, poliomielitis y tuberculosis (UNCTAD, 2020).

¿La pandemia de COVID-19 está cambiando este panorama de concentración por empresas y geográfica de la producción? «Los fabricantes de vacunas

COVID-19 han incrementado su propia fabricación en paralelo al desarrollo clínico («scale-in», «ampliación interna»), en respuesta a este desafío. También han constituido más de 150 asociaciones con acuerdos con organizaciones de desarrollo y fabricación por contrato (CDMO) y otras empresas biofarmacéuticas multinacionales para transferir su tecnología y aumentar su producción total («scale-out», «ampliación externa»)) (Hatchett *et al.*, 2021).

Tabla 1. Cuotas de mercado de las empresas de vacunas

Empresa	Beneficios anuales (USD Miles de millones) ^a	Cuota (%)
GlaxoSmithKline	5,3	19,7
Merck & Co. ^b	6,2	23,4
Novartis	1,5	5,7
Pfizer	3,5	16,8
Sanofib	5,8	21,9
Others	3,4	12,6
Total	26,7	100,0

^a. Datos de las empresas recogidos por EvaluateFarma (<http://www.evaluategroup.com>)

^b. Cada una incluye 50% de las rentas de la coparticipada Sanofi Pasteur MSD.

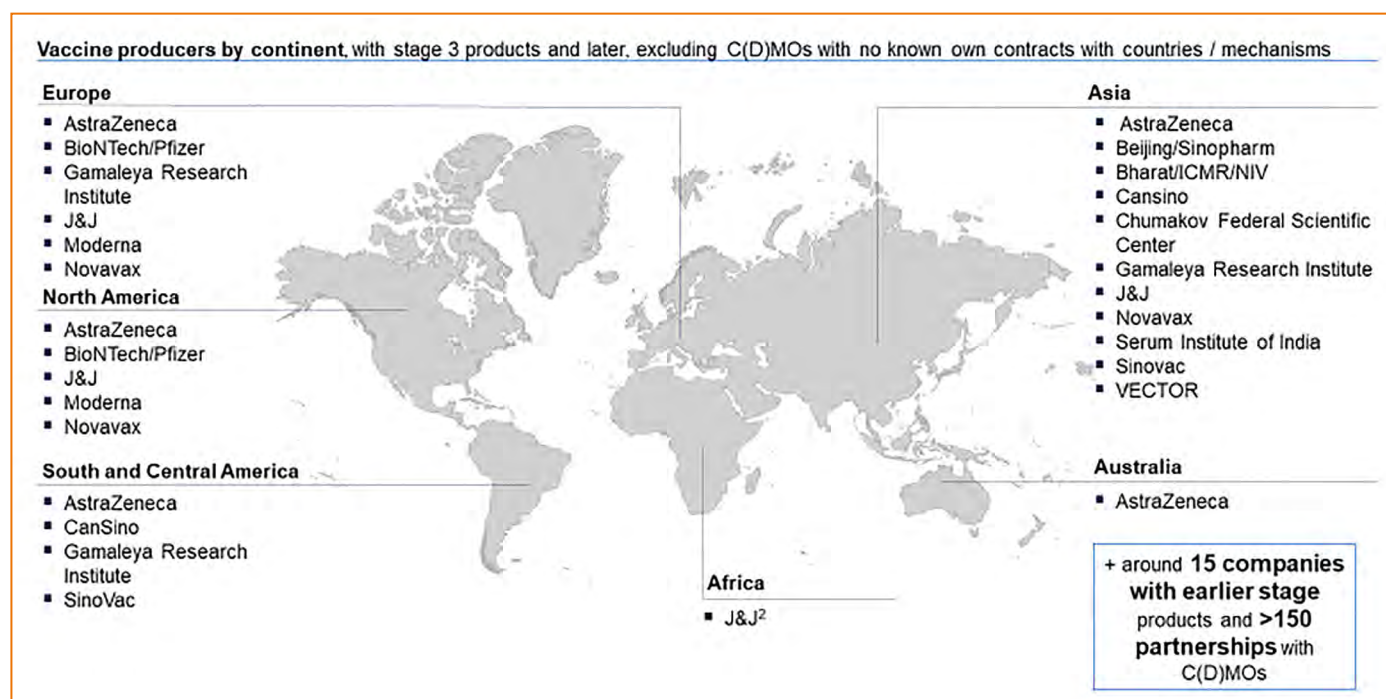
Fuente: Douglas and Samant (2017).

Esta es una cuestión crucial ¿Son suficientes estos acuerdos según la lógica del mercado o necesitamos algo más? Se necesita información independiente

y estudios detallados para aclarar el alcance de estos acuerdos y transferencias de tecnología. Es importante ir más allá de la fabricación contratada externamente sólo para las operaciones de llenado y acabado en los países en desarrollo con los objetivos limitados de reducir los costos y aumentar la capacidad de fabricación.

La tabla 2 y la figura 4 dan información sobre las principales empresas individuales fabricantes de vacunas (alrededor de 2009 y 2018) antes de la pandemia de COVID-19. La figura 4 especifica el número de subtipos de vacunas producidas. Es evidente cómo evolucionó el panorama de la fabricación a lo largo de estos años con la entrada de fabricantes de países emergentes (en particular, Serum Institute of India). También es evidente que el panorama ha cambiado con la pandemia. Ahora, las pequeñas empresas innovadoras que introducen vacunas de ARNm (BioNTech, Moderna) son actores líderes en el mercado, y las perspectivas de esta tecnología probablemente les darán un papel aún más destacado en el futuro. Por el contrario, de las cuatro «empresas a gran escala con líneas especializadas en vacunas» según la tabla 2, hay tres que, a la fecha, no han logrado introducir ningún producto significativo para prevenir el SARS-CoV-2 y «sólo les queda intentar recuperar terreno respecto de los recién-llegados poseedores de nuevas tecnologías» (Kuchler and Abboud, 2021). Son MSD, que ha abandonado la carrera, y Sanofi y GSK, que no esperan tener su vacuna de proteína recombinante aprobada hasta 2022 (COVID 19 Vaccine Tracker, 2021).

Figura 3. Fabricantes de vacunas por continente, con productos en fase tres y posteriores, excluyendo C(D)MOs



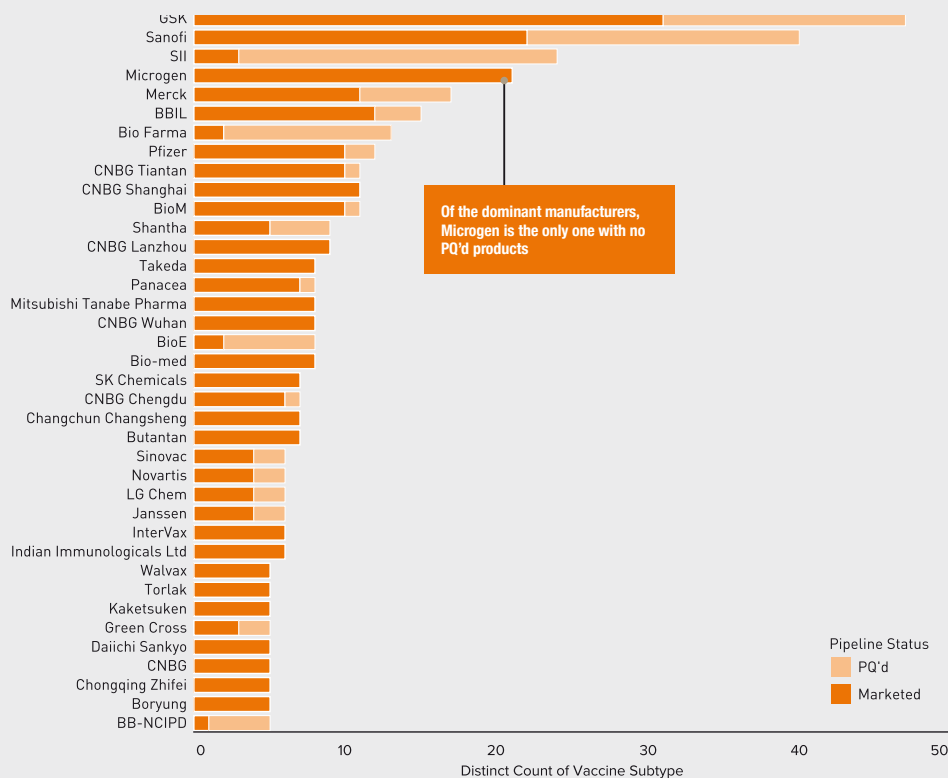
Source: Hatchett, R. *et al.* (2021)

Tabla 2. Principales empresas fabricantes de vacunas 2009

FULL-SCALE COMPANIES WITH LARGE VACCINE FOCUS (~90% WORLD MARKET SHARE)			
France	Sanofi	Cuba	Center for Genetic Engineering and Biotechnology Finlay Institute
United Kingdom	GlaxoSmithKline	Denmark	Statens Serum Institute
United States	Merck Pfizer	Egypt	The Holding Company for Biological Products & Vaccines (VACSERA)
OTHER FULL-SCALE COMPANIES WITH VACCINE DIVISION		India	Bharat Biotech International Ltd Biological E. Ltd Cadila Pharmaceuticals Ltd Hafkine Bio-Pharmaceutical Corporation Limited Indian Immunologicals Ltd Panacea Biotec Ltd Serum Institute of India Ltd
Australia	CSL (CSL Biotherapies)	Indonesia	Bio Farma
United Kingdom	AstraZeneca (MedImmune)	Iran	Pasteur Institute of Iran Razi Vaccines
United States	Johnson & Johnson (Crucell)	Israel	BiondVax
BIOTECH VACCINE COMPANIES		Italy	Okairios
Denmark	Bavarian Nordic	Japan	Astellas Pharma Denka Seiken Japan BCG Kaketsuken Kitasato Institute Kyoto Biken Takeda
France	Vivalis	Korea	Boryung Biopharma Cheil Jedang (CJ Pharma) Dong Shin Pharma EuBiologics, Co., Ltd. Green Cross Corporation Korea Vaccine LG Life Sciences Ltd SK Chemicals
United States	Dynavax Emergent BioSolutions Genocea Novavax PharmAthene Protein Sciences Vical	Malaysia	Pharm Malaysia
REGIONAL COMPANIES		Mexico	Laboratorios de Biologicos y Reactivos de México, S.A. de C.V. (Birmex)
Argentina	National Administration of Laboratories and Institutes of Health ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán Sinergium Biotech S.A.	Netherlands	Netherlands Vaccine Institute
Bangladesh	Incepta Vaccine Ltd	Poland	IBSS Biomed
Brazil	Ataulfo de Paiva Foundation Bio-Manguinhos-Institute of Technology on Immunobiologicals Butantan Institute Ezequiel Dias Foundation (FUNED)	Russia	Immunopreparat Research productive association, Ufa Products Immunologicals and Drugs, Irkutsk RIVS, Saint Petersburg
Bulgaria	BB-NCIPD	Senegal	Tortak Institute of Immunology and Virology
Canada	InterVax Medicago	Serbia	The Biovac Institute
China	Beijing Minhai Biotechnology Co., Ltd Beijing Tiatan Biological Products Co., Ltd China National Biotec Group (CNBG) Hualan Biological Engineering Liaoning Cheng Da Biotechnology Co., Ltd (CDBIO) Sinovac Biotech Ltd. Walvax Biotechnology Co., Ltd Xiamen Innovax Biotech Co., Ltd		

Fuente: Douglas and Samant (2017).

Figura 4. Principales empresas fabricantes de vacunas y tipos de vacunas fabricadas. En torno a 2018.



Notas: Sólo fabricantes con 5 o más vacunas autorizadas PQ'd: productos precalificados por la OMS.

Fuente: WHO (2018).

4. Concentración del comercio de vacunas

Como acabamos de decir, los mercados globales de vacunas, incluidas las anti-COVID-19 y sus sustancias componentes y reactivos, están altamente concentrados. Los integrantes del «club de productores» de vacunas son tanto la fuente principal como el destino de las exportaciones de sustancias componentes clave. De hecho, existen fuertes interdependencias comerciales entre los bienes necesarios para producir, distribuir y administrar vacunas (sustancias componentes activas y otros componentes, producto a granel, vacunas terminadas, viales para movilizar las vacunas, jeringas para administrar, neveras para transportar, hielo seco para refrigerar y congeladores para almacenar). La interdependencia significa que es indispensable acceder a los bienes producidos en una variedad de países (OCDE, 2021).

Las exportaciones de vacunas están significativamente concentradas. Los diez principales exportadores representan el 93% del valor de las exportaciones mundiales (80% en volumen). Irlanda es el principal exportador por valor, representando el 28% de las exportaciones mundiales, seguida de Bélgica (que es el principal exportador por volumen), que representa el 21%.

Tanto el valor como el volumen de las importaciones están, en términos relativos, menos concentrados. Pero los diez principales importadores no dejan de representar el 72% del valor de las importaciones mundiales (69% en volumen). Estados Unidos es el principal importador, con el 24% del total mundial, seguido de Bélgica, con el 22% (OCDE, 2021, p. 3).

En resumen, las pautas del comercio de vacunas y sustancias componentes responden a las fuertes interdependencias comerciales entre los bienes necesarios y la concentración de la producción.

5. Ampliar la fabricación también en países en desarrollo

Existe una necesidad urgente a corto plazo de desarrollar una mayor producción mundial de vacunas COVID-19. A largo plazo, las capacidades técnicas para I + D y fabricación deben incrementarse y distribuirse significativamente para satisfacer las necesidades globales y prevenir y responder rápidamente a infecciones emergentes y pandemias futuras. Para

ello no sólo hacen falta inversiones y transferencias de tecnología, también hay que solventar los demás fallos del mercado prevalecientes en esta industria si no se quiere que aquellas fracasen.

Se han emprendido algunas iniciativas prometedoras. La Unión Europea ya participa en proyectos de inversión en fabricación de vacunas en África y en Sudamérica (von der Leyen, 2021). Recientemente, el presidente de los EE.UU. ha anunciado un plan para expandir la producción de vacunas destinadas a las necesidades locales y también de los países en desarrollo en mil millones adicionales de dosis en la segunda mitad de 2022, pero todavía es un proyecto no detallado (Stolberg, 2021). En el G20 celebrado en Roma el pasado 31 de octubre se ha apoyado el COBAX ACT-Accelerator Facilitation Council Vaccine Manufacturing Working Group para crear bases más amplias de fabricación de vacunas, así como centros de transferencia de tecnología en diversas regiones, tales como los establecidos recientemente para mRNA en Sudáfrica, Brasil y Argentina (G20 ITALIA, 2021). La OMS tiene un programa de seguros para cubrir los riesgos de responsabilidad civil por contaminaciones y reacciones adversas que tanto desincentivan las iniciativas empresariales y para proteger a los consumidores (WHO, 2021c, 22 febrero).

6. Conclusión

Por el lado de la demanda, observamos actualmente un mercado desequilibrio en la vacunación anti-COVID-19 entre los países de altos ingresos y los demás, especialmente los de bajos ingresos. Por el lado de la oferta, el «Club de productores de vacunas», un pequeño número de empresas y países, concentra la producción y el comercio de vacunas y sus sustancias componentes, entre ellas las anti-COVID-19. Los productores de vacunas son tanto la principal fuente como el destino de las exportaciones de sustancias componentes clave. Esto es consecuencia de la concentración a nivel de empresa, con un pequeño número de empresas y plantas multinacionales ubicadas principalmente en países de alta renta. Asia Oriental y Asia Meridional se han convertido en una fuente de vacunas para otras regiones de renta media y baja, pero centrada en las líneas de desarrollo y fabricación más tradicionales.

La concentración empresarial, económica y geográfica descrita en esta nota es sólo una dimensión

de la deficiente estructura de la industria global de las vacunas y de los numerosos y profundos fallos del mercado que la aquejan. Tras un examen detallado de todos ellos, el estudio en el que se basa esta nota concluye que es necesaria una profunda transformación de la industria de vacunas, con amplia intervención pública nacional e internacional, participación de numerosos actores y colaboraciones público-privadas. Si a corto plazo es urgente que los países desarrollados cooperen con los países en desarrollo aportando recursos financieros y donaciones de vacunas, a largo plazo, las capacidades técnicas para I + D y fabricación deben incrementarse y distribuirse significativamente para satisfacer las necesidades globales y para prevenir y responder rápidamente a infecciones emergentes y pandemias futuras en todas las regiones del mundo. Algunas iniciativas recientes emprendidas por COVAX, la Unión Europea y el G20 y ciertas promesas del presidente de los EE.UU. van en esta dirección, pero tienen que desarrollarse sustancialmente.

Las vacunas son nuestras armas de salvación masiva. No podemos dejar atrás a las poblaciones de los países en desarrollo por razones morales y porque no estaremos seguros frente a la COVID-19 y futuras pandemias mientras no estemos seguros todos en el mundo. Tenemos que prevenir y tratar la pandemia actual y las futuras y otras enfermedades infecciosas emergentes sobre la base de la cooperación universal y el multilateralismo. Para ello es imprescindible, urgente y posible incrementar la capacidad para desarrollar y fabricar vacunas en todas las regiones del mundo. ■

Referencias bibliográficas

- Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) (2020a). Manufacturing survey results analysis, 29 June. Available from https://cepi.net/wp-content/uploads/2020/08/CEPI_Survey-of-global-drug-substance-and-drug-product-landscape-June-2020_RELEASED-1.pdf.
- (2020b). Sustainable Manufacturing Team. CEPI survey assesses potential COVID-19 vaccine manufacturing capacity, 5 August. Available from https://cepi.net/news_cepi/cepi-survey-assesses-potential-COVID-19-vaccine-manufacturing-capacity/
- (2021). About us. Who we are. <https://cepi.net/about/whyweexist/>
- COVID 19 Vaccine Tracker 2021. Sanofi/ GSK Recombinant Protein. <https://COVID-19.trackvaccines.org/vaccines/34/>
- Douglas, R. G. and V. B. Samant (2017). The Vaccine Industry. In *Vaccines*, S. A. Plotkin, W. Orenstein, P. Offit and K. M. Edwards, eds. Amsterdam: Elsevier.
- Evenett, S. J., B. Hoekman, N. Rocha, and M. Ruta (2021). The COVID-19 vaccine production club. Will value chains temper nationalism? Policy Research Working Paper, No. 9565. Washington, DC.: World Bank. Available from <http://documents1.worldbank.org/curated/en/244291614991534306/pdf/The-COVID-19-Vaccine-Production-Club-Will-Value-Chains-Temper-Nationalism.pdf>.
- G20 ITALIA. 2021. Global Health Summit. The Rome Declaration. 21 de mayo. https://global-health-summit.europa.eu/rome-declaration_es
- Gates, B. 2015. TED 2015: Bill Gates warns on future disease epidemic. BBC News. 19 de marzo. <https://www.bbc.com/news/technology-31956344>
- Hatchett, R., Saville, M., Downham, M., *et al.* (2021). Towards vaccinating the world. Landscape of current COVID-19 supply chain and manufacturing capacity, potential challenges, initial responses, and possible «solution space» - a discussion document prepared for the COVID-19 Vaccine Manufacturing and Supply Chain Summit, convened by Chatham House on the 8th and 9th of March 2021. Available from https://cepi.net/wp-content/uploads/2021/03/Landscape_of_current_C19_supply_chain_manufacturing_capacity.pdf.
- International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations. 2021. As COVID-19 vaccine output estimated to reach over 12 billion by year end and 24 billion by mid-2022, innovative vaccine manufacturers renew commitment to support G20 efforts to address remaining barriers to equitable access. 19 de octubre. <https://www.ifpma.org/resource-centre/as-COVID-19-vaccine-output-estimated-to-reach-over-12-billion-by-year-end-and-24-billion-by-mid-2022-innovative-vaccine-manufacturers-renew-commitment-to-support-g20-efforts-to-address-remaining-barriers/>
- Kuchler, H. and L. Abboud (2021). Why the three biggest vaccine makers failed on COVID-19. *Financial Times*, February 16. Available from <https://www.ft.com/content/657b123a-78ba-4fba-b18e-23c07e313331>.

- Lobo, F., 2021. Restructuring the global vaccine industry. The South Centre. Research paper n.º 134. September. Geneva. https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2021/09/RP134_Restructuring-the-Global-Vaccine-Industry_EN-1.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2021). Using trade to fight COVID-19: Manufacturing and distributing vaccines, 11 February. Available from https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1060_1060354-ie4a355ojd&title=Using-trade-to-fight-COVID-19-Manufacturing-and-distributing-vaccines&ga=2.43380518.2064544785.1621079331-2043518815.1621079331.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Junta de vigilancia mundial de la preparación. 2019. Un mundo en peligro. Informe anual sobre preparación mundial para las emergencias sanitarias. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/GPMB_Annual_Report_Exec_Summary_Foreword_and_About_Spanish_0.pdf
- Our World in Data. 2021. Statistics and Research. Coronavirus (COVID-19) Vaccinations. 8 de diciembre. <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>
- Stolberg, S.G. 2021. White House plans major expansion of COVID vaccine production. The New York Times. 17 de noviembre. [https://www.nytimes.com/2021/11/17/us/politics/biden-covid-vaccine-manufacturing.html?cam-](https://www.nytimes.com/2021/11/17/us/politics/biden-covid-vaccine-manufacturing.html?campaign_id=2&emc=edit_th_20211118&instance_id=45696&nl=todaysheadlines®id=32130558&segment_id=74717&userid=9373ef3e884b5da6da1d5c03b8e1c64a)
- [paign_id=2&emc=edit_th_20211118&instance_id=45696&nl=todaysheadlines®id=32130558&segment_id=74717&userid=9373ef3e884b5da6da1d5c03b8e1c64a](https://www.nytimes.com/2021/11/17/us/politics/biden-covid-vaccine-manufacturing.html?campaign_id=2&emc=edit_th_20211118&instance_id=45696&nl=todaysheadlines®id=32130558&segment_id=74717&userid=9373ef3e884b5da6da1d5c03b8e1c64a)
- Tirole, J. 1988. The theory of Industrial organization. The MIT Press. Cambridge, Mass. London.
- UNCTAD (2020). COVID-19 heightens need for pharmaceutical production in poor countries, May 27. Available from <https://unctad.org/es/node/2420>.
- von der Leyen, U. 2021. Speech by President von der Leyen at the World Health Assembly. European Commission. Bruselas. 29 de noviembre. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_21_6423
- World Health Organization (WHO) (2018). *Global vaccine market report*. Available from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311278>.
- (2021a). Vaccine market. Global vaccine supply, May 13.
- (2021b). Manufacturers. Prequalified vaccines, May 14. Available from <https://extranet.who.int/pqwweb/vaccines/prequalified-vaccines>.
- (2021c). No-fault compensation programme for COVID-19 vaccines. 22 de febrero. <https://www.who.int/news/item/22-02-2021-no-fault-compensation-programme-for-covid-19-vaccines-is-a-world-first>
- Xue, Q. C. and L. L. Ouellette, L. L. (2020). Innovation policy and the market for vaccines. *Journal of Law and the Biosciences*, vol.7, no. 1. Available from <https://doi.org/10.1093/jlb/ljaa026>

EL LIBRO RECOMENDADO

ANDREAS MALM, *EL MURCIÉLAGO Y EL CAPITAL. CORONAVIRUS, CAMBIO CLIMÁTICO Y GUERRA SOCIAL, ERRATA NATURAE*, 2020, MADRID

Jordi Roca Jusmet,
Universidad de Barcelona

Este libro, del investigador y activista sueco Andreas Malm, es la traducción de *Corona, Climate, Chronic Emergency*, publicado a los pocos meses de declararse la pandemia de la COVID-19. Su enfoque es de ecología humana o ecología política. Se trata de un libro de respuesta urgente frente a la pandemia, pero que sorprende por su capacidad de análisis y por su gran documentación, con centenares de notas en las que se detallan las fuentes consultadas.

El trabajo empieza con una pregunta sencilla pero muy interesante y que ocupa el primer capítulo. La cuestión es que la crisis de la COVID-19 apareció de forma inesperada y llevó a una fuerte respuesta por parte de muchos Estados, con medidas extraordinarias de confinamiento y de paralización de actividades consideradas «no esenciales», de forma que «el capitalismo tardío y su *business as usual* jamás habían quedado en suspenso hasta tal punto» (p. 12); en contraste, el cambio climático, tan estudiado durante décadas y tan presente en el debate público, no ha llevado nunca a unas políticas ni siquiera comparables en su contundencia.

Las razones de este contraste no las podemos situar ni en la menor gravedad ni en un menor conocimiento científico del problema del cambio climático ni mucho menos en no saber qué hacer frente a este problema, ya que la respuesta es clara: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

La explicación de este contraste se encuentra principalmente en cuestiones de velocidad y de espacio. Respecto a lo primero, los efectos de no actuar frente a la pandemia en términos de mortalidad y potencial colapso de los sistemas sanitarios se pueden percibir en semanas, mientras que los efectos de disminuir ahora las emisiones de gases de efecto invernadero

se percibirán principalmente décadas más tarde. Por lo que respecta a la cuestión espacial, la pandemia se presta más a una respuesta nacionalista: restringiendo movilidad y actividades y cerrando fronteras se protege principalmente a la propia población y solo en muy segundo término al resto de la población mundial. En cambio, los beneficios de las acciones de un país para reducir las emisiones que causan el cambio climático son más genuinamente globales, afectando a todos los países independientemente de cuáles sean sus esfuerzos para mitigar las emisiones.

Ya al final del primer capítulo, y a lo largo del segundo, el más largo e interesante en mi opinión, se produce un giro en el argumento. Casi se podría decir que el autor se corrige a sí mismo, adoptando un cambio de perspectiva. La comparación entre la COVID-19 y el cambio climático es en realidad, según el autor, como comparar «la biografía de una persona con una hora en la vida de otra» (p. 35), o, aplicando un símil bélico (de los cuales creo que se abusa a lo largo del libro), es como «comparar una guerra con una bala» (p. 105).

Se trata de un error de categoría, porque lo que hay que comparar es el cambio climático que aumenta los fenómenos extremos con la tendencia a largo plazo de aumento de la probabilidad de las zoonosis o transferencias zoonóticas.

Las zoonosis se caracterizan por la transmisión de un patógeno a los humanos desde otra especie animal que hace de reservorio y convive con dicho patógeno, sea directamente o mediante otro animal que hace de intermediario en dicha transmisión. Malm argumenta convincentemente que «la COVID-19 es una manifestación de una tendencia a largo plazo y paralela a la crisis climática, una enfermedad global de la magnitud del calentamiento global. En marzo de 2020,

los activistas insistían en recordar que, cuando esta enfermedad desaparezca, la Tierra seguirá calentándose y enviándonos otras calamidades. Y aunque eso es cierto, claro, cuando esta enfermedad se agote, *la Tierra también seguirá enviándonos otras plagas: nada indica que la COVID-19 vaya a ser la última, dado que la tasa de interacción entre la economía humana y casi todas las especies reservorio potenciales aumenta de manera abrupta, impulsada por las mismas fuerzas que desatarán la inexorable sexta extinción masiva*» (cursivas en el original p. 105-106).

Las medidas contra la COVID-19, sean confinamientos o vacunaciones, son medidas para hacer frente a las consecuencias, pero no afectan a las causas socioeconómicas de la proliferación de zoonosis, de la misma forma que enviar bomberos a apagar un incendio o desalojar la población ante un tornado o elevar diques de contención de las aguas son medidas que no afectan a las causas socioeconómicas del cambio climático. Aplicando el lenguaje habitual de las políticas frente al cambio climático (que Malm no utiliza en el libro), todos estos ejemplos son de políticas de adaptación y no de mitigación.

El libro recuerda que ha habido muchas advertencias científicas, por ejemplo, en un artículo aparecido en 2008 en *Nature* en el que se advertía de que las enfermedades infecciosas habían «aumentado significativamente con el paso del tiempo» (nota 5 de la página 51). Son muchos los ejemplos de zoonosis en los últimos tiempos, entre ellos el VIH, el zica, el ébola, el SARS o el MERS; los dos últimos son, como el SARS-CoV-2 de la actual COVID-19, coronavirus que se consideran transmitidos desde los murciélagos con la intermediación de alguna otra especie animal. Las especies de murciélagos son especialmente relevantes como reservorios de patógenos por sus características de tolerancia única a los virus y sus características de mamíferos voladores y muy gregarios. (Digamos, aunque sea entre paréntesis, que no es el del todo descartable que el SARS-CoV-2 se propagase a partir de una fuga en el laboratorio biológico de Wuhan; una hipótesis tanto o más inquietante que la de la transmisión «natural»).

Estos fenómenos se ven particularmente favorecidos por la deforestación en zonas tropicales. En palabras de la apasionada prosa del autor: «De no ser porque la economía humana ataca la naturaleza salvaje sin tregua, invadiéndola, recortándola, despedazándola, destruyéndola con un fervor que raya las ansias de exterminio, estas cosas no ocurrirían. Los patógenos no pasarían a nuestro cuerpo; seguirían viviendo plácidamente en sus huéspedes naturales. Pero cuando se acorrala a sus huéspedes, cuando se los estresa, expulsa y mata, los virus solo tienen dos opciones: extinguirse o transmitirse» (p.52). La propia pérdida de biodiversidad podría agravar las cosas, según la hipótesis de que disminuye el «efecto dilución» al desaparecer o disminuir especies que hacen de amortiguadores de la transmisión zoonótica.

Las medidas contra la COVID-19, sean confinamientos o vacunaciones, son medidas para hacer frente a las consecuencias, pero no afectan a las causas socioeconómicas de la proliferación de zoonosis, de la misma forma que enviar bomberos a apagar un incendio o desalojar la población ante un tornado o elevar diques de contención de las aguas son medidas que no afectan a las causas socioeconómicas del cambio climático.

El principal factor de deforestación y fragmentación de las zonas selváticas es la conversión del suelo para obtener diferentes productos (como las plantaciones de soja o de aceite de palma o las superficies de pasto para ganado o los productos madereros...). La minería o la extracción de petróleo son también causas importantes del fenómeno. Con la separación espacial entre los lugares de extracción de los productos y los lugares de consumo se da lo que Malm llama -utilizando un término difundido por la economía ecológica- «intercambio ecológicamente desigual»; también utiliza el término «huella» de ocupación de suelo y de pérdida de biodiversidad. Los ricos consu-

men los productos y los pobres reciben los impactos ambientales, aunque estos impactos también pueden a veces repercutir, como un boomerang, en la propia población rica, como ha pasado en esta pandemia, en la que el virus viajó principalmente en avión.¹

1. Cuando se escribía el libro, el epicentro de la pandemia había estado en Europa y luego en EEUU: los ricos son los que más viajan en avión. Esto no es obstáculo para que finalmente (como ya se está viendo) los impactos son mucho más dramáticos cuando la pandemia se extiende por los países pobres, con muchos menores recursos para hacerle frente. Esto es lo que también pasó con el VIH del SIDA y en esto el problema también se parece al del cambio climático.

Otro factor que crea riesgo de zoonosis es la caza de animales salvajes, con la que en otros tiempos se buscaba sobre todo su valor de uso, pero que actualmente se explica principalmente por la búsqueda de su valor de cambio. El comercio de animales salvajes se ha convertido en una industria multimillonaria. La deforestación aumenta las posibilidades de caza, que hace escasear determinados animales, con lo que su precio se dispara y ello puede producir el efecto paradójico de aumentar su demanda, como producto de lujo por parte de los consumidores opulentos à la Veblen. Como ejemplo, el libro nos informa de que un kilo de pangolín (este particular mamífero cubierto de escamas y del que se ha especulado sobre su papel como animal intermedio en la transmisión del SARS-CoV-2 a los humanos) costaba unos doce dólares en el mercado chino en los años 1990s, mientras en 2016 el precio en algunos restaurantes podía llegar a los mil dólares (p. 86).

Malm nos dibuja un escenario de «emergencia crónica» (este es el título del segundo capítulo) en el que se sitúan, junto a otros problemas ecológicos, tanto la proliferación de zoonosis como el cambio climático, dos problemas que tienen muchas relaciones. La deforestación es una de las causas tanto del riesgo de zoonosis como del cambio climático. Hay también una clara interrelación cuando la explotación de petróleo provoca deforestación (sea en Ecuador, en Brasil o en el Congo) o cuando los cambios climáticos hacen prosperar determinados patógenos; por ejemplo, el libro informa de una hipótesis (no confirmada) de que los coronavirus han prosperado en épocas de mayor sequía. Y, para citar otro ejemplo, la ganadería intensiva también puede ser un factor clave para la transmisión zoonótica, como se piensa que pasó con el virus Nipah en Malasia en 1998, en el que la transmisión habría ido desde los murciélagos a las granjas de cerdos y de éstas a los humanos.

En definitiva, «la época del Capitaloceno (Malm prefiere este término al de Antropoceno) se caracteriza por la aceleración descontrolada en la producción de amenazas naturales» (p.131). Por tanto, la izquierda no debería quedarse en denunciar que la COVID-19 afecta muy desigualmente según clases sociales o en que las políticas de recorte de los gastos sanitarios

han agravado mucho las cosas en determinados países, sino que también debería denunciar las causas que favorecen las amenazas «naturales».

En el tercer y último capítulo, el más político, se empieza repasando la que seguramente es la principal corriente de marxismo ecológico, la que se inspira en el trabajo del hace pocos años fallecido James O'Connor, editor de la revista *Capitalism, Nature and Society*, que se publica desde 1998. O'Connor integró las cuestiones ecológicas introduciendo el concepto de «segunda contradicción del capitalismo». La primera contradicción, derivada del conflicto capital-trabajo, sería el problema de la sobreproducción, según el cual -con una tasa de explotación demasiado

Por tanto, la izquierda no debería quedarse en denunciar que la COVID-19 afecta muy desigualmente según clases sociales o en que las políticas de recorte de los gastos sanitarios han agravado mucho las cosas en determinados países, sino que también debería denunciar las causas que favorecen las amenazas «naturales».

elevada- el mercado no podía absorber toda la producción; el problema se puede ocultar elevando el crédito, pero ello acaba creando inestabilidad financiera. La segunda contradicción estaría en que el capitalismo destruye sus propias condiciones de producción al poner en riesgo las condiciones naturales en las que se desarrolla: las relaciones de producción y las fuerzas productivas tienden a «autodestruirse, dañando o destrozando sus propias condiciones en vez de reproducirlas» (cita de O'Connor en el libro reseñado, p.163). Esta segunda contradicción se manifestaría en un aumento de costes y ello generaría crisis económicas.

A la sugerente teoría de O'Connor pueden hacerse, en mi opinión, algunas objeciones o, como mínimo, matizaciones. Por lo que respecta a la contradicción entre capital y trabajo, las crisis pueden provenir no solo de la sobreproducción (como en gran parte pasó en EEUU en 2007-2008), sino del aumento de costes salariales debido a las reivindicaciones del movimiento obrero. Por lo que respecta a la segunda contradicción, no queda claro -y esto sí lo señala Malm- cuál es el mecanismo que traduce degradación ambiental en aumento de costes. La realidad es que la degradación ambiental puede aumentar los costes en algunos casos (por ejemplo, agotamiento de recursos naturales seguido de aumento de precios), pero no debe infravalorarse la capacidad del capital de ganar dinero en muchos lugares y durante mucho tiempo en medio de la degradación ambiental o incluso de convertirla en oportunidad de nuevos negocios (por

ejemplo, reconstruyendo lo destruido por los fenómenos climáticos extremos). Esta crítica fue formulada por John Bellamy Foster, quien representa otra línea de «marxismo ecológico» en las páginas de la famosa revista estadounidense *Monthly Review*.

Para Andreas Malm, «el mecanismo que convirtió la COVID-19 en una crisis capitalista (...) fue la *intervención del Estado capitalista en un momento de autonomía relativa*: los Estados ordenaron el confinamiento. Los Estados velaron porque se detuvieran la producción y el consumo “no esencial”.

Así pues, parece que el Estado puso en marcha la segunda contradicción al proteger unas condiciones de fondo en riesgo; en este caso, la integridad física de productores y consumidores» (cursivas en el original, p.164-165), pero con ello también desencadenó una crisis de demanda: «la bala con la que el capitalismo se disparó en el segundo pie lo ha atravesado para incrustarse también en el primero: el sistema nunca había estado tan postrado» (p.165). El cambio climático podría llevar a un resultado similar, al agravarse sus efectos en una cadena de catástrofes, pero esto, de momento, no se ha producido.

Lo que resta del capítulo 3 es, en mi opinión, más disperso e incluye críticas tanto a la socialdemocracia, que piensa que unas lentas reformas del sistema son suficientes, como al anarquismo, que entiende que no hace falta tomar el poder para evitar el desastre. Sí cree que políticos como Jeremy Corbyn en Gran Bretaña o Bernie Sanders en Estados Unidos —de haber llegado al poder— podrían haber convertido la crisis en una oportunidad para romper con el

business as usual. Y también valora muy positivamente la política de los gobiernos de Lula en Brasil, como un ejemplo de actuación estatal para revertir los procesos de deforestación, en agudo contraste con lo que luego pasó con Bolsonaro. Reivindica la prohibición de la importación de animales salvajes y también plantea —lo cual me resulta bastante sorprendente— su confianza en que el Estado podría crear a gran escala máquinas que funcionasen «como aspiradoras, atrapar el CO₂ y *sacarlo de circulación*, como si fuese una no mercancía (o incluso una anti-mercancía)» (cursivas en el original, p.199).

Reivindica la prohibición de la importación de animales salvajes y también plantea —lo cual me resulta bastante sorprendente— su confianza en que el Estado podría crear a gran escala máquinas que funcionasen «como aspiradoras, atrapar el CO₂ y *sacarlo de circulación*, como si fuese una no mercancía (o incluso una anti-mercancía)».

En cualquier caso, el autor insiste en la necesidad de cambios revolucionarios con la toma del poder y se caracteriza a sí mismo como «leninista ecológico». No en vano este tercer capítulo se titula «comunismo de guerra» y en su última parte lo que más abundan son citas de Lenin (y también algunas de León Trotski y Rosa Luxemburgo). La comparación de la situación actual con la de la revolución rusa suena bastante forzada y el autor la intenta justificar como una forma de destacar la situación de extrema urgencia en la que nos encontramos. Ahora bien, cómo salir de dicha situación sigue siendo una pregunta abierta, especialmente porque estamos hablando de problemas globales. Podemos, sin embargo, pensar, con el autor, que los movi-

mientos sociales tienen un enorme papel a jugar.

En definitiva, un libro en mi opinión algo desigual, pero absolutamente recomendable en estos tiempos de pandemia. ■

PARA SABER MÁS

Acemoglu, D. (2020), «Remaking the Post-COVID World», *Sixth Richard Goode lecture*, 4 diciembre: <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/2020/11/18/sixth-richard-goode-lecture-remaking-the-post-covid-world>

CEPAL (2020), *Sectores y empresas frente al COVID-19: Emergencia y reactivación*, Naciones Unidas. Santiago de Chile: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45734-sectores-empresas-frente-al-covid-19-emergencia-reactivacion>

CEPAL, *Observatorio COVID-19*: <https://www.cepal.org/es/temas/covid-19>.

Chancel, L., *et al.* (coords.) (2021), *World inequality report 2022*: https://wir2022.wid.world/www-site/uploads/2021/12/Summary_WorldInequalityReport2022_English.pdf

Ecología Política. Cuadernos de debate internacional (2021), n.º 62, Especial sobre pandemias, *Fundació ENT/Icaria* editorial, diciembre, Barcelona.

EIGE (2021). *Gender equality and the socio-economic impact of the COVID-19 pandemic*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

FMI, *Policy responses to COVID-19*: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#U>

G20 High Level Independent Panel on Financing the Global Commons for Pandemic Preparedness and Response (2021), *A Global Deal for our Pandemic Age*: <https://pandemic-financing.org/report/foreword/>

IEA (2021), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions – Analysis* - IEA.

Klein, N. (2021), *En llamas. Un (enardecido) argumento en favor del New Green Deal*, Paidós, Barcelona (hay edición en catalán).

Malm, A. (2020), *El murciélago y el capital. Coronavirus, cambio climático y guerra social*, Errata naturae, Madrid.

Mazzucato, M. (2021), *No desaprovechemos esta crisis*, Galaxia Gutenberg, Barcelona.

Our World in Data: *Coronavirus Pandemic (COVID-19) - Statistics and Research* – *Our World in Data*.

Parrique, T., Barth, J., Briens, F., Kerschner, C., Kraus-Polk, A., Kuokkanen, A., Spangenberg, J. H. (2019), *Decoupling debunked. Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability*, European Environmental Bureau: <https://eeb.org/library/decoupling-debunked/>

Rodrik, D. y Walt, S. (2021), «How to construct a new global order», mimeo, marzo: https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/new_global_order.pdf

Santiago, E., y Tejero, H. (2019), *¿Qué hacer en caso de incendio?*, Capitán Swing, Madrid.

UNCTAD (2019), *Financing a Global Green New Deal – Trade and Development Report*, 2019. Ginebra: <https://unctad.org/webflyer/trade-and-development-report-2019>

Valero, A., Valero, A., y Calvo, G. (2021), *Thanatia. Límites materiales de la transición energética*, Pressas de la Universidad de Zaragoza.

World Bank Group (2020), *Minerals-for-Climate-Action-The-Mineral-Intensity-of-the-Clean-Energy-Transition.pdf* ([worldbank.org](https://www.worldbank.org)), Washington.

DOSSIERES EsF

- Dossier n.º 1: «Nuevos tiempos para la cooperación internacional para el desarrollo», abril 2011.
- Dossier n.º 2: «¿Cambiar el mundo desde el consumo?», julio 2011.
- Dossier n.º 3: «Sombras en las microfinanzas», octubre 2011.
- Dossier n.º 4: «La RSE ante la crisis», enero 2012.
- Dossier n.º 5: «La cooperación al desarrollo en tiempos de crisis. Nuevos actores, nuevos objetivos», abril 2012.
- Dossier n.º 6: «Crisis, indignación ciudadana y movimientos sociales», julio 2012.
- Dossier n.º 7: «¿Otra política económica es posible?», octubre 2012.
- Dossier n.º 8: «Banca ética ¿es posible?», enero 2013.
- Dossier n.º 9: «Desigualdad y ruptura de la cohesión social», abril 2013.
- Dossier n.º 10: «Seguridad alimentaria: Derecho y necesidad», julio 2013.
- Dossier n.º 11: «La agenda de desarrollo post-2015: ¿Más de lo mismo o el principio de la transición?», octubre 2013.
- Dossier n.º 12: «Economía en colaboración», enero 2014.
- Dossier n.º 13: «Otra economía está en marcha», primavera 2014.
- Dossier n.º 14: «RSC: Para superar la retórica», verano 2014.
- Dossier n.º 15: «La enseñanza de la economía», otoño 2014.
- Dossier n.º 16: «El procomún y los bienes comunes», invierno 2015.
- Dossier n.º 17: «Financiación del desarrollo y Agenda Post-2015», primavera 2015.
- Dossier n.º 18: «II Jornadas Otra Economía está en marcha», verano 2015.
- Dossier n.º 19: «Las exclusiones sociales», otoño 2015.
- Dossier n.º 20: «Fiscalidad: eficiencia y equidad», invierno 2016.
- Dossier n.º 21: «Recordando a José Luis Sampedro», primavera 2016.
- Dossier n.º 22: «Otra economía está en marcha III», verano 2016.
- Dossier n.º 23: «El buen vivir como paradigma societal alternativo», otoño 2016.



DOSSIERES EsF

- Dossier n.º 24:** «La energía. Retos y problemas», invierno 2017.
- Dossier n.º 25:** «El enfoque de género en la economía social y solidaria: aportes de la economía feminista», primavera 2017.
- Dossier n.º 26:** «Repensando nuestro modelo de sociedad y de economía», verano 2017.
- Dossier n.º 27:** «La inversión de impacto», otoño 2017
- Dossier n.º 28:** «El gobierno de la globalización», invierno 2018.
- Dossier n.º 29:** «Economía feminista: visibilizar lo invisible», primavera 2018.
- Dossier n.º 30:** «Miradas críticas y transversales», verano 2018.
- Dossier n.º 31:** «Prácticas y herramientas para impulsar la economía social y solidaria. Una reflexión compartida, otoño 2018.
- Dossier n.º 32:** «Reivindicando la democracia en la empresa», invierno 2019.
- Dossier n.º 33:** «El futuro de la alimentación en el mundo», primavera 2019.
- Dossier n.º 34:** «Agenda 2030: gatopardismo o transformaciones», verano 2019
- Dossier n.º 35:** «Responsabilidad social corporativa en la industria alimentaria», otoño 2019
- Dossier n.º 36:** «Demografía: cambios en el modelo reproductivo», invierno 2020
- Dossier n.º 37:** «La economía circular: una opción inteligente», primavera 2020
- Dossier n.º 38:** «La economía fundamental: contribuyendo al bienestar de la ciudadanía», verano 2020
- Dossier n.º 39:** «La oligopolización de la economía», otoño 2020
- Dossier n.º 40:** «Hacia la reorientación del modelo productivo de la economía española», invierno 2021
- Dossier n.º 41:** «Otras formas de medir (y entender) el «desarrollo», primavera 2021
- Dossier n.º 42:** «Sociedad digital, reconstruyendo expectativas», verano 2021
- Dossier n.º 43:** «Europa, pandemia y crisis económica», otoño 2021



Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), con cargo al proyecto «Desafiando la crisis desde la Universidad: transformar la economía para una Agenda 2030 transformadora en tiempos de COVID (2020/PRYC/000910)». El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente la opinión de la AECID.



Con la colaboración de:



Economistas sin Fronteras
c/ Gaztambide, 50
(entrada por el local de SETEM)
28015 • Madrid
Tel.: 91 549 72 79
ecosfron@ecosfron.org

C/ Ronda s/n Bolunta
48005 Bilbao
Tel.: 94 415 34 39
ecosfron.euskadi@ecosfron.org