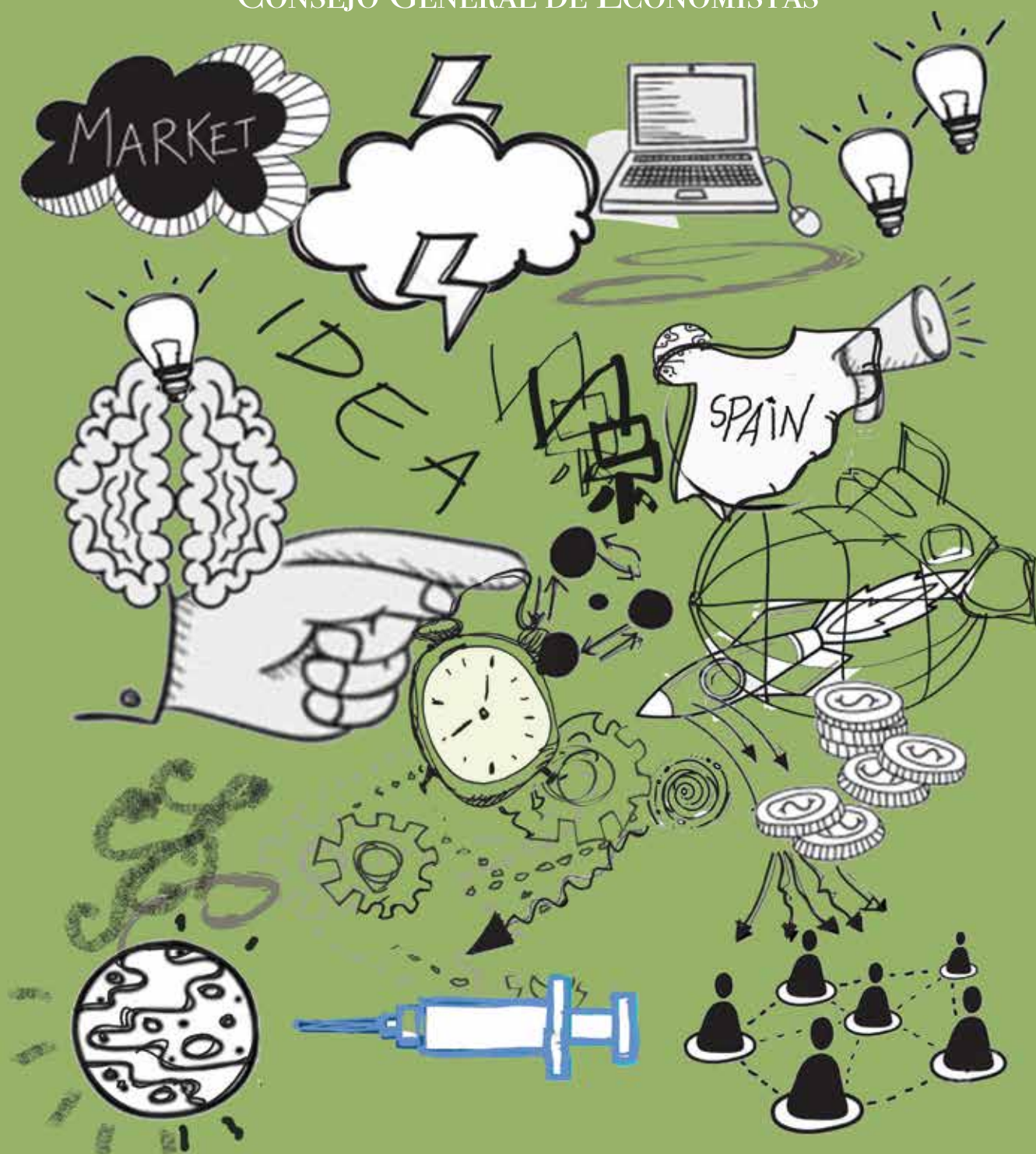


ECONOMISTAS

MADRID

COLEGIO DE

COLEGIO DE ECONOMISTAS DE MADRID
CONSEJO GENERAL DE ECONOMISTAS



REESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO ESPAÑOL:
REFLEXIONES Y RETOS EN EL PANORAMA POSPANDEMIA

Nº 174

ECONOMISTAS

COLEGIO DE MADRID

Nº 174 / Julio 2021

Consejo de Redacción

Directora

Amelia Pérez Zabaleta

Secretario

Rafael Laso

Consejeros

Fernando Becker

José M^a Casado

Juan Ramón Cuadrado

Juan José Durán

José M^a Espí

Silvia Iranzo

Gregorio Izquierdo

Ana M^a López

Rafael Pampillón

José M^a Rotellar

Redacción y Administración

Colegio de Economistas de Madrid

Flora, 1 - 28013 Madrid

91 559 46 02

revista.economistas@cemad.es

www.cemad.es

Diseño de Portada

Fernando Villar

Impresión

Grupo Raiz Dismark, S.L.

Depósito Legal

M-13.155-1983

ISSN 0212-4386

No está permitida la reproducción total o parcial de esta revista, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro y otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor.



Colegio de
Economistas
de Madrid

El Colegio de Economistas de Madrid no comparte necesariamente las opiniones expresadas en los artículos publicados, los únicos responsables son sus propios autores.

5 Editorial

En Portada

Coordinadora:

Ana M. López

Vicedecana 1^a del Colegio de Economistas de Madrid.

Profesora de la UAM.

Directora de proyectos del Instituto L. R. Klein y CEPREDE

- 8 *Next Generation*, intervención pública y reestructuración productiva

José Moisés Martín Carretero

- 16 Una gran oportunidad para transformar el modelo productivo español con vocación de liderazgo global

María Grandal y Mercedes Pizarro

- 28 La industria de España en 1950-2020: comparación internacional, impacto multisectorial y perspectivas 2021-2030

María-Carmen Guisán

- 45 El turismo ante su encrucijada: protagonizar la recuperación y el cambio de modelo productivo

Eva Hurtado y Óscar Perelli

- 58 Aprendizajes de la pandemia para el gran consumo

Patricia Daimiel y Antonio de Santos

- 68 Estado de la digitalización del sector financiero español

Santiago Carbó Valverde

- 75 La transformación digital del sector sanitario
*Beatriz González López-Valcárcel, Laura Vallejo-Torres y
Jaime Pinilla Domínguez*
-

- 85 La educación y formación como palanca permanente de cambio
Ana M. López y Gemma Durán
-

- 102 Contra la precariedad laboral
José Ignacio Conde-Ruiz y Jesús Lahera Forteza
-

- 113 Retos y oportunidades de la descarbonización
del sector energético en España
Miguel Buñuel y Gonzalo Sáenz de Miera
-
-

Crónicas

- 125 Presentación del número extraordinario de Economistas:
«España 2020. Un balance»
José Antonio Negrín de la Peña
-
-

- 130 **Libros y revistas**
-
-



PRESENTACIÓN

Este nuevo monográfico de la revista *Economistas* se presenta con la idea de poder contribuir a la necesaria reflexión que debe realizar la sociedad española sobre las posibilidades y focos de atención para poder salir de la crisis actual, con fortaleza y con el punto de mira en un crecimiento sostenido. Tiene también la pretensión de reafirmar, una vez más, el papel que desempeñan los economistas en la sociedad. Con frecuencia, se les suele atribuir una incapacidad para presagiar las diferentes crisis económicas, como si el diagnóstico de la enfermedad que sufre o es susceptible de padecer una economía fuese tan evidente o incluso premonitorio. No es misión de los economistas predecir el futuro, aunque haya en la profesión quienes se dediquen, precisamente, al campo de las predicciones económicas como intento de anticipar un futuro incierto (o, como se presenta ahora, un futuro VICA o VUCA, por sus siglas en inglés, volátil, incierto, complejo y ambiguo), que no debe confundirse con una valoración exacta a modo de adivinación o profecía sobre lo que finalmente ocurrirá. Determinadas circunstancias pueden desencadenar en una crisis con mayor o menor probabilidad de ocurrencia. Si la economía fuese una ciencia experimental, en lugar de una ciencia social donde el comportamiento de los agentes económicos influye en los resultados finales, quizá el proceso de exploración de la situación actual y proyección futura podría verse más despejado. Pero no lo es. No obstante, una parte importante de la misión de los economistas es la reflexión crítica sobre lo que ocurre en la economía, esa detección temprana de síntomas problemáticos y de su posible evolución, y mejor aún, esas recomendaciones sustentadas en evidencias empíricas de la posible terapia a seguir, sin la presión de ciertos dogmatismos al uso. Y utilizamos esta terminología *médica* porque, como bien sabemos y padecemos, la crisis económica actual es la consecuencia de una grave y profunda crisis sanitaria que, como cisne negro del año 2020, ha supuesto un duro varapalo en todo el mundo y algunas de sus cicatrices aún persistirán en los años venideros.

Debemos resaltar que, pese a todos los inconvenientes, y a la incertidumbre que aún se respira, al cierre de este monográfico las perspectivas son favorables gracias a un proceso de vacunación que ha alcanzado una velocidad de crucero y que, además de la proeza que ha supuesto disponer de no una sino varias vacunas contra la covid-19 en un tiempo récord, despeja un panorama de recuperación de la actividad económica que se percibe con mayor claridad para los meses venideros, aunque con carácter desigual.

Sin duda, los economistas nos enfrentamos a importantes retos y desafíos como consecuencia de los cambios que se plantean en la sociedad, con el impacto de la transformación digital, la transición ecológica y la necesidad de abordar con determinación los problemas relacionados con la desigualdad, la cohesión territorial y la pobreza, intensificados en la crisis. En el contexto de esta recuperación y de las expectativas puestas en los fondos *Next Generation* EU (y, sin duda, es un hito que la UE se haya movilizado en conjunto para ayudar a los países más necesitados, entre ellos España), es, por tanto, el momento de vislumbrar qué mejoras y reformas tienen cabida para que el crecimiento económico de un país con el potencial que tiene España sea sostenido y sostenible. Recurrimos a diferentes economistas expertos en ámbitos del conocimiento económico que colaboran en este monográfico, aportando sus reflexiones para contribuir a ese clima de debate tan necesario y oportuno que, además, debería corresponderse con una óptica deontológica. Presentamos a continuación las ideas principales recogidas en cada resumen, en un hilo conductor que marca la ruta del enfoque planteado.

La iniciativa *Next Generation* EU se presenta como un marco coherente de intervención entre reformas e inversiones dirigido a promover el cambio estructural en las economías de la Unión Europea en el proceso de recuperación de la crisis actual. Una crisis con un impacto global que ha sido mitigado por las políticas económicas adoptadas, y con un desempeño asimétrico por sectores y regiones, además de condicionado al tamaño empresarial en el caso de España. *José Moisés Martín Carretero* plantea los principales retos y desafíos en el marco concreto de la economía española, con especial incidencia en la necesidad de asegurar la calidad de las intervenciones y el fortalecimiento institucional para el buen fin de las medidas adoptadas. Como exponen *María Grandal* y *Mercedes Pizarro*, las crisis son catalizadores de tendencias, y la actual ha situado la salud en primer plano en la agenda política y empresarial, así como ha puesto el foco en la gestión de los recursos humanos, la digitalización, la transición energética y medioambiental y la reestructuración de las cadenas de valor y suministro internacionales, entre otros. Es preciso aprovechar las oportunidades que se presentan para transformar nuestro modelo productivo e implementar las reformas estructurales esenciales para lograr un crecimiento sostenible, mejorar la competitividad de la economía española y de sus empresas, así como para reforzar la capacidad de adaptación a los cambios.

En este camino hacia la reestructuración, cobra especial relevancia retomar la recomendación de la Comisión Europea respecto a la presencia del sector industrial en las diferentes economías, como baluarte del crecimiento y prosperidad por su mayor capacidad para generar innovaciones tecnológicas. Una industria que con el impulso de las nuevas tecnologías digitales se define inteligente, innovadora y sostenible, con una participación en el PIB del 20% como mínimo, un objetivo del que se aleja el conjunto de la UE pese a que Alemania y buena parte de los socios centroeuropeos lo cumplen. *Mary-Carmen Guisán* señala que la pérdida de más del 25% de la producción industrial de España debería haber sido un motivo de reflexión y de consenso interior y de apoyo europeo para una mejora de las políticas económicas ya antes de la pandemia del año 2020. Destaca la importancia que tiene recuperar y duplicar la producción industrial por habitante para incrementar, en el período 2021-2030, la tasa de empleo, la renta per cápita y el salario real.

Uno de los principales sectores perjudicados en esta pandemia ha sido el turismo, con especial relevancia en la economía española en su conjunto y, aún más, para determinadas comunidades autónomas. *Eva Hurtado* y *Óscar Perelli* inciden en que el futuro de la actividad turística en España pasa por garantizar la máxima supervivencia empresarial a corto plazo, priorizando la vacunación, extendiendo el esquema de los ERTE hasta finales de año, dando apoyo financiero con ayudas directas a las empresas solventes y valorando la posibilidad de establecer quitas parciales para mitigar el riesgo del elevado endeudamiento. Y no solo el turismo ha sufrido los avatares de la pandemia, otros sectores se han tenido que adaptar a nuevas pautas, y bien lo saben *Patricia Daimiel* y *Antonio de Santos*, que nos presentan cómo a lo largo del fatídico año 2020 descubrimos lo esencial que ha sido la industria del gran consumo para abastecer a las familias españolas durante un momento de máxima incertidumbre, gracias a una impecable cadena de suministros y una capilaridad envidiable. La preocupación por el medioambiente, la adaptación al teletrabajo y el salto digital marcado por el auge de la compra *online* y la omnicanalidad, nos muestran las pautas en las que se va a mover el gran consumo de los próximos años.

En efecto, la digitalización y la transformación digital han irrumpido con mayor intensidad en esta larga pandemia y algunos sectores, como el financiero, ya estaban inmersos en su adaptación e innovación. Para *Santiago Carbó Valverde* resulta palpable un inexorable avance hacia un modelo más basado en plataformas virtuales de gestión de la información promovidas por operadores del mundo tecnológico. Estos avances en digitalización impulsan la tendencia a la concentración bancaria y a operar con una escala mayor, y conllevan tanto la destrucción de algunos tipos de empleos como la creación de otros nuevos, orientados, cada vez más, hacia servicios de plataformas bancarias.

El sector sanitario, gran protagonista en esta crisis, está experimentando una profunda transformación, donde la digitalización de la sanidad surge como la gran palanca de cambio del Sistema Nacional de Salud, un proceso que ya se había iniciado antes de la pandemia y que se ha acelerado tras la irrupción de la covid-19. *Beatriz González López-Valcárcel, Laura Vallejo-Torres y Jaime Pinilla Domínguez* abordan el papel que las tecnologías digitales tienen en el sector sanitario, los cambios organizativos, regulatorios y laborales que la digitalización y el uso de la inteligencia artificial imponen y el papel que la colaboración público-privada tiene en estos procesos.

Y la digitalización también ha supuesto un verdadero impulso para la educación a distancia, compatible con las tendencias que abogan por los modelos presenciales y/o híbridos. Lo verdaderamente importante es la apuesta por una educación reconocida universalmente como un motor clave del progreso social y del desarrollo económico, pues es el determinante más importante del empleo, del nivel de ingresos y, por tanto, del nivel de pobreza y desigualdad en cualquier economía. *Ana M. López y Gemma Durán* ofrecen una visión prospectiva, con la finalidad de aportar una necesaria reflexión sobre qué aspectos relacionados con la actual formación académica en España precisan ser revisados, fortalecidos o mejorados en el contexto actual que permitan, por un lado, reorientar contenidos formativos en concordancia a los retos presentes y futuros y, por otro, mejoren las oportunidades y las competencias.

El resultado directo de la educación es la perspectiva por alcanzar una situación laboral mejor y solucionar gran parte de la precariedad laboral que subyace en el mercado de trabajo en España. En este sentido, *José Ignacio Conde-Ruiz y Jesús Lahera Forteza* analizan el problema de la alta temporalidad en España y sus efectos perniciosos sobre la economía. Revisan las principales reformas laborales implementadas que han intentado luchar infructíferamente contra la instalada precariedad del mercado de trabajo español y plantean, con un enfoque jurídico-económico, dos posibles propuestas de un nuevo marco contractual contra la precariedad.

Finalmente, aunque aún podríamos plantear un segundo monográfico con temas pendientes, no podemos obviar los retos y oportunidades de la descarbonización del sector energético en España, máxime en el contexto actual de la transición ecológica. *Miguel Buñuel y Gonzalo Sáenz de Miera* señalan las tres vías principales para alcanzar el objetivo europeo de neutralidad climática en 2050, que abren un abanico de retos y oportunidades para España: eficiencia energética, energías renovables y electrificación. La situación de partida, marcada por la competitividad y viabilidad de estas tecnologías, ofrece unas perspectivas optimistas.

NEXT GENERATION, INTERVENCIÓN PÚBLICA Y REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA

José Moisés Martín Carretero

Red2Red Consultores

RESUMEN

La iniciativa *Next Generation* articula un marco coherente de intervención entre reformas e inversiones dirigido a promover el cambio estructural en las economías de la Unión Europea. El artículo repasa los principios de una narrativa proclive a la intervención pública en el modelo de crecimiento y plantea los principales retos y desafíos a los que se enfrenta la iniciativa *Next Generation* para cumplir sus objetivos en el marco de la economía española, con especial incidencia en la necesidad de asegurar la calidad de las intervenciones y el fortalecimiento institucional, requisitos imprescindibles para el buen fin de la iniciativa.

PALABRAS CLAVE

Crecimiento económico, Cambio estructural, Fondos Europeos.

1. Introducción

Aunque lejos de las pretensiones iniciales, el acuerdo logrado en julio de 2020 en torno al paquete financiero *Next Generation* ha abierto una notable oportunidad para la transformación económica de nuestro país, al ser uno de los países que más beneficiados por el reparto de fondos, que, sumando los provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y los Fondos Estructurales suponen una capacidad financiera cercana al 12% de nuestro producto interior bruto con una inversión inicial de hasta un 6% del PIB en donaciones. Si tenemos en cuenta que durante el período 2013-2020, España recibió alrededor de 56.000 millones de euros entre la política de cohesión y los programas de desarrollo rural, y unos 12.000 millones movilizados a través del Plan Juncker, España podría llegar a triplicar la financiación proveniente de la Unión Europea.

Para ejecutar estos fondos, y de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, nuestro país ha presentado el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía, cuyo objetivo es la transformación de la economía española a través de un amplio paquete de inversiones y reformas, tal y como reza el propio documento del plan (1):

El Plan de Recuperación se orienta a lograr un crecimiento sostenible e inclusivo mediante una estrategia consistente y coordinada, desde el punto de vista temporal y también en relación con el conjunto de instrumentos de política económica nacionales y comunitarios.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia supone un conjunto ordenado de inversiones y reformas efectivamente dirigidas a la transformación de la economía española, tanto en términos sectoriales como horizontales, en un proceso que, partiendo de la propia concepción de la iniciativa *Next Generation*, supone ampliar las capacidades de intervención estatal en la economía para transformar el patrón de crecimiento. Así lo reconoce el propio reglamento del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, que establece como objetivos de su intervención (2):

Fomentar la cohesión económica, social y territorial de la Unión mejorando la resiliencia, la preparación frente a las crisis, la capacidad de ajuste y el potencial de crecimiento de los Estados miembros, mitigando el impacto social y económico de dicha crisis, en particular en las mujeres, contribuyendo a la aplicación del pilar europeo de derechos sociales, apoyando la transición ecológica, contribuyendo a la consecución de los objetivos climáticos de la Unión (...) y de transición digital,

contribuyendo así al proceso de convergencia económica y social al alza, a la restauración y a la promoción del crecimiento sostenible y la integración de las economías de la Unión, fomentando la creación de empleo de calidad, y contribuyendo a la autonomía estratégica de la Unión junto con una economía abierta y generando valor añadido europeo.

En definitiva, la Unión Europea plantea, en el marco de la recuperación económica, un programa de intervención en la economía pensado para acelerar las diferentes transiciones pendientes —ecológica, digital y social— a través de la puesta en marcha de un set de inversiones y reformas específicamente dirigidas a dichos objetivos.

El marcado carácter intervencionista del programa nos lleva a reabrir, de nuevo, uno de los debates que ha recorrido de manera permanente la historia de la política económica estructural: ¿puede el sector público dirigir el patrón de crecimiento? ¿Debe hacerlo? ¿Qué probabilidades de éxito se vislumbran? ¿Serán los fondos destinados a una transformación sostenida en el tiempo, o generarán un nuevo marco de beneficios caídos del cielo y captura de rentas? El presente artículo tiene como objetivo revisar la nueva narrativa económica sobre la intervención estatal en los procesos de transformación de los patrones de crecimiento económico, así como sus limitaciones, señalando los retos a los que se enfrenta el plan español para lograr dicha transformación.

2. La nueva narrativa económica a favor de la intervención estatal en el crecimiento

En los últimos años hemos experimentado un cambio relevante en el ámbito de las políticas de crecimiento económico. Partiendo de los modelos de crecimiento endógeno, popularizados en la década de los años noventa, la incorporación de la innovación como factor endógeno en los modelos de crecimiento, en circunstancias de competencia imperfecta, hemos vivido un retorno del sector público a las políticas de crecimiento. Así, sabemos hoy que, en competencia perfecta, los niveles de innovación se sitúan en un nivel subóptimo, al tiempo que los monopolios no encuentran grandes incentivos para la innovación. La

caracterización de mercados de competencia imperfecta supone una nueva revisión de la política tradicional de crecimiento económico, en la que se primaba la innovación *bottom-up* que partía de las fuerzas liberadas en mercados competitivos.

Los argumentos fundamentales para la reincorporación de una política industrial activa en el ámbito del crecimiento económico podrían fundamentarse en tres pilares que configuran una nueva *narrativa económica* en el sentido en el que las caracteriza Robert Shiller: la protección de las industrias nacientes, la dependencia del camino, y el establecimiento de *misiones*. Como veremos a lo largo de este artículo, los tres pilares tienen una fuerte influencia en cómo podemos interpretar los previsibles efectos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española.

El primer argumento que se puede citar es el argumento de las industrias nacientes, que en absoluto no es nuevo en economía, y que ha sido ampliamente utilizado para fundamentar políticas proteccionistas. Entendemos industrias nacientes como aquellas que se encuentran en un estado temprano de su desarrollo, donde los efectos relacionados con las economías de escala no se han alcanzado plenamente y que, por lo tanto, no pueden competir con otras industrias más establecidas. El argumento de las industrias nacientes cobra relevancia de nuevo en el ámbito de la transformación sectorial, en la medida en que el desarrollo de nuevos sectores basados en la sostenibilidad, la innovación y el conocimiento requieren de un período de maduración antes de ser plenamente competitivos. El efecto del conocimiento y la innovación en las industrias nacientes ha generado una nueva revisión del papel del sector público en su crecimiento.

Así, Stiglitz y Greenwald (2015) sistematizan los aprendizajes sobre el fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico en mercados de competencia imperfecta, llegando a la conclusión de la necesidad de una reactivación de la política económica activa en materia de promoción de la I+D, la política industrial y la política comercial. Desde el punto de vista de estos economistas, el crecimiento económico liderado por la innovación requiere del sector público para generar y transmitir adecuadamente el conocimiento que

hace crecer la productividad y generar, de esta manera, un mayor progreso económico y social. Partiendo de esta realidad, los autores señalan la conveniencia de complementar la dinámica de los mercados con una acción pública decidida, que va más allá de la tradicional visión de establecer un *entorno adecuado* para el desarrollo empresarial, promoviendo políticas macroeconómicas intervencionistas, incluyendo entre ellas la protección de las industrias en fases tempranas, el control de los tipos de cambio, la corrección de los fallos de mercado habitualmente vinculados a la innovación (información asimétrica, externalidades), el control de la cuenta de capitales, la reversión de la liberalización del sector financiero y la revisión de las reglas de propiedad intelectual, que consideran demasiado estrictas.

El argumento central de la propuesta de Stiglitz y Greewald es que, dado que el principal vector de crecimiento de las economías modernas es el conocimiento y que este conocimiento se transmite a lo largo del conjunto de la economía en un proceso de *learning by doing* (aprender haciendo), recuperar la idea de proteger a las industrias en fase temprana puede ser una buena política económica.

El argumento de las industrias nacientes cobra relevancia en el ámbito de la transformación económica planteada en el ámbito del Pacto Verde Europeo y *Next Generation* en la medida en que nos encontramos con el objetivo de favorecer el crecimiento de nuevos sectores industriales vinculados a las tecnologías verdes, las energías renovables o la movilidad sostenible. De acuerdo con este renovado argumento de las industrias nacientes, estos sectores requerirían de un apoyo público suficiente mientras alcanzan economías de escala y pueden desarrollarse de manera independiente en el mercado. Como ejemplo, se podría señalar el grado de innovación alcanzado en determinadas tecnologías renovables, que han alcanzado ya precios en línea con la producción tradicional, gracias a la innovación y las economías de escala generadas por una política industrial activa y protectora desde el sector público. Así, los esquemas de *feed-in tariff* en el despliegue de las energías renovables generó la suficiente demanda para facilitar una mayor inversión en la innovación en dichas tecnologías y hoy, el coste de algunas tecnologías, como la fotovoltaica, se ha rebajado hasta en un 80% en los últimos diez años.

El segundo argumento que tenemos que tener presente es la necesidad de evitar la *dependencia del camino*. Según este argumento, la tendencia de las firmas es a innovar en aquellos sectores y tecnologías que ya conocen y dominan, de manera que, a la hora de tomar decisiones sobre las líneas de innovación, las firmas se harán *dependientes del camino*. El economista francés Philip Aghion (2016) ha explicitado cómo la dependencia del camino influye en el desarrollo de tecnologías limpias en el sector de la automoción: cuanto mayor haya sido la innovación en tecnologías contaminantes en el pasado, mayor será la tendencia a seguir innovando en dichas tecnologías en el futuro. De la misma manera, los autores señalan que una firma cuya cartera de innovaciones incluya un 10% de patentes verdes tiene un 5% más de probabilidad de que su próxima patente sea también verde. Las consecuencias que se extraen de dicho proceso son evidentes: dejadas a la dinámica del mercado, las empresas no serán capaces de generar toda la innovación verde necesaria para modificar el contexto del modelo de producción. La innovación es endógena y las firmas innovan en aquellos campos en los que ya son muy buenas.

Desde el punto de vista de Aghion, las políticas públicas pueden ser efectivas para redirigir la innovación hacia tecnologías verdes. Entre estas políticas públicas, el autor señala que un incremento del precio de los combustibles fósiles aumenta la probabilidad de que las empresas inviertan en innovación verde. El apoyo a la innovación en el ámbito de la sostenibilidad a través de subsidios puede ayudar también a provocar el redireccionamiento de las políticas de innovación. Adicionalmente, Aghion plantea la necesidad de establecer un régimen de cooperación internacional que evite que las firmas especializadas en tecnologías contaminantes se trasladen a países más flexibles, a través de una combinación de aranceles verdes y el incremento de la ayuda para el desarrollo de tecnologías verdes en terceros países. Finalmente, el autor sugiere además realizar una política informativa clave para lanzar señales al mercado sobre la decisión de transformar los modelos de producción, sensibilizar a los consumidores y promover cambios en los hábitos de consumo y financiación.

Para Aghion, el apoyo público a la innovación dirigida debe, como planteaba también Stiglitz, limitarse a las

fases tempranas de la misma, de manera que, a largo plazo, y una vez las innovaciones se hayan establecido en el mercado, el apoyo estatal se limite. Una vez alcanzado el punto crítico, será el propio mercado el que se encargue de sus desarrollos posteriores.

Completando los dos argumentos anteriores, cabe señalarse el argumento desarrollado por Mariana Mazzucato (2014, 2021) sobre el estado emprendedor. Desde el punto de vista de esta autora, el proceso de innovación implica la asunción de riesgos que en gran medida están, de una manera consciente o inconsciente, asumidos desde el sector público. El ejemplo paradigmático que ofrece Mazzucato se refiere al programa Apolo, en el que el gobierno de Estados Unidos invirtió hasta el 4% del PIB con el objetivo de llegar a la Luna en la década de los años sesenta del pasado siglo. El resultado de este programa fue un importante impulso para la industria aeroespacial y tecnológica de Estados Unidos, al garantizar la compra de las soluciones diseñadas en la industria para el lanzamiento, control y retorno de los cohetes Saturno V hasta la Luna. Los efectos de este proceso de compra generaron un importante salto tecnológico e innovador en la economía norteamericana, incluyendo muchos de los pilares sobre los que posteriormente se ha basado el estallido tecnológico de Silicon Valley.

Para Mazzucato, el Estado puede jugar un papel determinante en el desarrollo de las innovaciones necesarias para la transformación de las economías. Así, a través del establecimiento de *misiones* y una adecuada estructura institucional y de incentivos, el sector público puede actuar como tractor de la innovación, generando una demanda para los nuevos productos y servicios, y facilitando así su desarrollo y su entrada en el mercado. Mazzucato se referencia en el trabajo de DARPA (la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados del Departamento de Defensa de Estados Unidos) y su política de compra de proyectos de defensa, espacio donde nació, entre otras tecnologías, el propio Internet.

Avanzando en este sentido, la autora propone el establecimiento de grandes *misiones* capaces de movilizar recursos públicos y privados para su culminación, como son la descarbonización de la economía, la limpieza de los océanos, la transformación digital o la me-

jora de los sistemas de salud pública. A partir de estas misiones, la política de innovación debería destinar una serie de instrumentos tales como las inversiones, la compra pública de innovación, o la regulación, para hacer factible la aparición de nuevos modelos de negocio innovadores donde el riesgo fuera compartido entre el sector público y el sector privado, incluyendo la elaboración de carteras de proyectos, el fomento de la experimentación y la innovación intersectorial. Al contrario que los análisis tradicionales sobre la política de innovación, Mazzucato defiende que el papel del sector público no consiste únicamente en corregir fallos de mercado, sino en dar forma y construir los mercados para la innovación allí donde estos mercados no existen o son extremadamente débiles. Reclama del Estado una actitud proactiva, y no reactiva, ante los grandes desafíos económicos y sociales. Para Mazzucato, esta generación de mercados supone un proceso dinámico en el que los instrumentos de política pública no solo amplían la demanda de innovación, sino que la dirigen activamente hacia fines sociales elegidos bajo deliberación pública.

En conclusión, estos tres argumentos (industrias nacientes, dependencia del camino y creación de mercados) se complementan y articulan los principios básicos de la intervención pública en la transformación de los patrones de crecimiento centrados en la innovación y la sostenibilidad. Como tales, los tres avanzan más allá de la visión tradicional de corrección de fallos de mercado –externalidades e información asimétrica– y plantean una narrativa integrada de la actuación de los poderes públicos en el fomento de las transformaciones productivas. Los tres argumentos se ven reflejados en el rationale que acompaña el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía y en el conjunto de la iniciativa *Next Generation*, por cuanto esta focaliza su intervención en dos aspectos clave: la inversión climática y la transición digital.

3. Malas instituciones, malas políticas

Sin embargo, cabe recordarse que estos argumentos no están exentos de limitaciones y condicionantes, al chocar de manera directa con las reflexiones que llevaron a consolidar la liberalización como principal política

económica dirigida al crecimiento en los años noventa. El debate no es nuevo, y Anne Krueger ya señaló, en los albores del Consenso de Washington, el riesgo que suponían las políticas industriales para *seleccionar ganadores* en los países en desarrollo. Los resultados de aquella política fueron la consolidación de estructuras de clientelismo económico, buscadores de rentas y bajo crecimiento económico. Estos argumentos se han visto reforzados por nuevas investigaciones sobre el impacto en el desempeño económico de las firmas, que muestran que aquellas empresas con conexiones políticas tienen un plus de valoración en el mercado, al tiempo que suponen un freno a la innovación y al crecimiento económico a largo plazo.

Así, y en una reciente investigación llevada a cabo por Faccio, Masulis y McConnell (2006), tras examinar 20.000 empresas cotizadas, identificaron un 3% de firmas cotizadas con al menos un político en su consejo de administración, con una capitalización bursátil de un 7,7% del total. De la misma manera, los incentivos electorales inciden en las decisiones de inversiones de infraestructura, afectando lógicamente a la eficiencia de este tipo de inversiones, tal y como analizaron Glaeser y Ponzetto (2017). Más relacionado con la economía española, el análisis de García Santana y cols. (2020) muestra hasta qué punto las conexiones políticas y la dependencia regulatoria han tenido que ver con el patrón de crecimiento reciente de la economía española y con el deficiente crecimiento de la productividad total de los factores. En otras palabras, existen buenas razones para pensar que las intenciones expresadas por los argumentos que defienden un creciente papel del Estado en la promoción de la transformación económica pueden verse limitados, incluso ser contraproducentes, por prácticas inadecuadas en la relación entre el sector público y el sector privado.

Los fondos europeos no se han visto libres de las relaciones clientelares: en investigaciones recientes, se ha identificado que el uso de fondos europeos ha incrementado el riesgo de corrupción en países con institucionalidad débil (Fazekas y cols., 2014), o que se han dirigido preferentemente a aquellos territorios que coincidían con la orientación o intereses políticos del gobierno central (Rodríguez-Pose y cols., 2012).

En última instancia, las limitaciones planteadas, que señalan el camino hacia una intervención pública deficiente y contraproducente, deben ser entendidas dentro de un marco conceptual que prima la calidad institucional, la independencia de los reguladores y la ausencia de mecanismos de corrupción y clientelismo como elementos fundamentales de un marco de crecimiento económico sostenido, equitativo y equilibrado en el tiempo. De nuevo, y como tan acertadamente han señalado North (2014), Deaton (2015) o Acemoglu y Robinson (2004), por citar algunos de los más recientes, nos encontramos con las instituciones como pieza fundamental en la promoción del crecimiento económico y las transformaciones estructurales.

4. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española

A la luz de este debate, podemos identificar las características clave del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española. El mismo propone un amplio paquete de 102 inversiones y 100 reformas estructurales, en línea con lo planteado en el marco de las recomendaciones establecidas en el Semestre Europeo, para lograr una transformación de la economía española hacia un modelo de crecimiento más sostenible, más productivo y más inclusivo. El paquete de medidas bebe de los planes y reformas ya previstos en numerosas estrategias sectoriales, tales como la Agenda Digital 2025, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima o la Estrategia Industrial 2030. Como tal, el plan plantea diez áreas prioritarias de intervención, abordando todas y cada una de las prioridades que conforman un consenso básico sobre las áreas de intervención de un programa ambicioso de transformación de la economía española, con especial referencia en la sostenibilidad, el incremento de la productividad y la inclusión social.

¿Logrará el plan sus objetivos de transformación estructural de la economía española? A juzgar por sus contenidos y ambición, los resultados del mismo dependerán en gran medida no solo de la orientación planteada en términos sectoriales, sino, sobre todo, y tal y como hemos identificado en los apartados anteriores, por el modelo de ejecución que acompañe al

Cuadro 1**Prioridades del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española**

1.	Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura.
2.	Infraestructuras y ecosistemas resilientes.
3.	Transición energética justa e inclusiva.
4.	Una Administración para el siglo XXI.
5.	Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora.
6.	Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud.
7.	Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades.
8.	Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo.
9.	Impulso de la industria de la cultura y el deporte.
10.	Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible.

Fuente: Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española.

mismo, tanto en términos de las inversiones como en términos —quizá más importantes— de las reformas establecidas en el mismo.

Así, varias son las dimensiones del reto que tenemos por delante: la planificación y ejecución de las inversiones, la gestión de las mismas, y su vinculación a una estrategia nacional de reformas económicas y sociales. En otras palabras, el éxito transformador del plan dependerá en gran medida del marco institucional en el que se desarrollará la ejecución.

En materia de programación, el esfuerzo planificador desarrollado, que incluye 102 líneas de inversión, debe completarse con la adecuada selección de los instrumentos para la ejecución. La selección de proyectos elegibles, todavía por decidir y concretar, será esencial para asegurar el éxito del esfuerzo. La evidencia acumulada en la efectividad de otros fondos europeos muestra que los mejores desempeños se alcanzan en aquellos planes que tienden a concentrar los recursos en pocos proyectos transformadores y con mayor alcance, más que en una suerte de lluvia fina que reparte fondos sin lograr un efecto real (Darvas, 2019). Se deben priorizar las intervenciones dirigidas al apoyo a empresas nuevas, más que a pequeñas empresas, con modelos de negocio que generen una innovación evidente (FMI,

2016), aunque eso signifique un incremento del riesgo asumido por parte del sector público, en línea con lo anteriormente planteado.

Se debe evitar que los fondos terminen en aquellas empresas con mayor conexión con los poderes públicos, un riesgo que ya se ha hecho evidente con el anuncio de los primeros PERTE (Proyectos Estratégicos para la Recuperación y la Transformación de la Economía) y que debería ser corregido en el futuro desarrollo de este instrumento (3).

Cabe por otro lado señalarse el riesgo de que el apoyo a los sectores industriales nacientes vinculados a tecnologías no maduras, como el hidrógeno, reciban importantes cuantías de fondos en un período de tiempo demasiado breve, insuficiente para lograr la maduración y el escalado del sector. El marco temporal de las inversiones, programadas en tres años y necesariamente ejecutadas antes de finales de 2026, puede suponer que este apoyo a modelos de negocio que necesitan tiempo para su maduración no logre sus objetivos (Núñez, 2021). Hubiera sido en este caso deseable que el apoyo financiero se pudiera extender durante más tiempo, para garantizar la absorción de los fondos en empresas y modelos de negocio que necesitarán períodos de escalado más largos (Duruflé y cols., 2017).

Por último, pero no menos importante, debe fortalecerse la relación entre los planes de inversiones y las reformas de política económica, algo en lo que será de nuevo clave la calidad de nuestro marco institucional. El tiempo de trasposición de las directivas del mercado único en la legislación española es casi un 50% más que el promedio de la Unión Europea y, de todas las recomendaciones realizadas por la Comisión Europea entre 2011 y 2019, España solo ha implementado plenamente el 12% de las mismas. Dado el detalle ofrecido por el plan en algunas reformas clave, y con el nivel de fragmentación política existente, todo hace pensar que el desarrollo de algunas reformas clave puede dilatarse en el tiempo, rompiendo la relación entre una ejecución acelerada de los fondos y un marco de reformas cuya discusión puede extenderse más de lo necesario. En su último informe *Going for Growth*, la OCDE (2021) señala que en los últimos años España ha reducido el ritmo de sus reformas económicas debido a la ausencia de mayorías parlamentarias sólidas. La literatura económica señala claramente que el ritmo de implementación de las reformas estructurales es esencial para asegurar su credibilidad en el medio y largo plazo (Bhattacharya, 1997; European Commission, 2020).

En definitiva, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española puede ser un potente instrumento para la transformación estructural de la economía, si bien debe señalarse que la ejecución de las inversiones y las reformas plantea numerosos retos que están directamente relacionados con la calidad de las instituciones que tienen en sus manos la responsabilidad de aplicarlas. La evidencia muestra, de nuevo, que la calidad institucional es esencial para determinar el impacto positivo de los fondos europeos (Rodríguez-Pose, 2015).

5. Conclusiones

La puesta en marcha de la iniciativa *Next Generation* y, en el caso de España, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española supone una importante oportunidad para la transformación estructural de la economía española, avanzando hacia un modelo de economía más sostenible, productivo e

inclusivo. El plan descansa en un renovado consenso sobre el papel del sector público en el fomento de las transformaciones estructurales, a partir de la recuperación de nuevos argumentos que, dejando atrás las visiones que primaban el potencial del mercado para avanzar en esas transformaciones, justifican una actuación más decidida por parte de los gobiernos en la dirección de la composición sectorial del crecimiento económico.

Este nuevo enfoque intervencionista se enfrenta a los retos clásicos que apuntan a una mala asignación de recursos debido a una deficiente calidad del marco institucional. Son, de nuevo, las instituciones y su calidad lo que aparece de nuevo como piedra angular de los procesos de cambio estructural y de crecimiento económico a largo plazo.

En el caso de España, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española apunta hacia los retos que prácticamente todos los agentes tienen identificados como prioridades a medio y largo plazo: la transformación digital, la descarbonización y la cualificación de capital humano. Sin embargo, la adecuada ejecución tanto de las inversiones como de las reformas suponen un notable desafío que dependerá en gran medida de la calidad de las instituciones que se encarguen de su ejecución. Una ejecución deficiente de las inversiones, o un ritmo de reformas estructurales poco acompasado con las mismas, puede limitar en gran medida los efectos del programa *Next Generation* en España, desaprovechando de esta manera la oportunidad que representan para nuestro país, una oportunidad que puede que tarde mucho tiempo en volver, si es que lo hace.

NOTAS

- (1) Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española.
- (2) Reglamento.
- (3) Cabe señalar la polémica generada por el anuncio del presidente del Gobierno en el diario *El País*, el 7 de marzo de 2021, en el que el presidente del gobierno anunciaba la creación de un PERTE sobre el coche eléctrico, sin haberse establecido siquiera los elementos básicos de desarrollo de las convocatorias de los mismos, tal y como denunciaron en su momento varios expertos como Enrique Feas en su artículo *El primer PERTE generó aún más dudas* en el medio Vozpopuli el 12 de marzo de ese mismo año.

BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson J. (2004), «Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth», *NBER Working Paper* No. 10481.
- Aghion, P.; Dechezleprêtre A.; Hémous, D.; Martin, R. y Van Reenen J. (2016), «Carbon Taxes, Path Dependency, and Directed Technical Change: Evidence from the Auto Industry», *Journal of Political Economy*, 124 (1) (febrero).
- Aghion, P.; Antonin, C. y Bunel, S. (2021), *The Power of creative destruction*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Bhattacharya, R. (1997), «Pace, sequencing and credibility of structural reforms», *World Development*, Volume 25, Issue 7.
- Comisión Europea (2020), «Understanding the political economy of reforms: evidence from the EU», Nota técnica para la reunión del Eurogrupo de septiembre de 2020.
- Darvas, Zsolt; Mazza, Jan; Midoes, Catarina (2019), «How to improve European Union cohesion policy for the next decade», *Bruegel Policy Contribution*, No. 2019/8, Bruegel, Bruselas.
- Deaton, A. (2015), *El Gran Escape*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Duruflé, G.; Hellmann, T. y Wilson, K. (2017), «From start-up to scale-up: examining public policies for the financing of highgrowth ventures», *Working Paper* 04/2017, Bruegel, Bruselas.
- Faccio, M.; Masulis R. y McConnell, J. (2006), «Politically Connections and Corporate Bailouts», *Journal of Finance*, 61.
- Fazekas, M. y János, T. (2014), «From Corruption to State Capture: A New Analytical Framework with Empirical Applications from Hungary», *Political Research Quarterly*, 69.
- Fondo Monetario Internacional (2016), «Fiscal Policies for Innovation and Growth», *Fiscal Monitor* abril 2016. Washington.
- García Santana, M.; Moral-Benito, E.; Pijoan, J. y Ramos, R. (2020), «Growing like Spain: 1995-2007», *International Economic Review* 61 (1).
- Glaeser E. y Ponzetto, G. (2018), «The political Economy of transportation investment», *Economics of Transportation*, 13.
- Gobierno de España (2021), «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española», Madrid.
- Krueger, A. (1996), *La economía política de la reforma en los países en desarrollo*, Alianza Editorial, Madrid.
- OCDE (2021), «Going for Growth», *Informe Anual*, París.
- Martínez-Bravo, M. y Wanthcekon, L. (2021), «Political Economy and Structural Transformation: Democracy, Regulation and Public Investment», *Structural Transformation and Economic Growth Pathfinding Paper*, 1, Centre for Economic Policy Research.
- Mazzucato M. (2012), *The Entrepreneurial State*, Anthem Press, Londres.
- Mazzucato, M. (2021), *Mission Economy*, Allen Lane, Londres.
- North, D. (2006), *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Núñez Ferrer, J. (2021), «Avoiding the Main Risks in the Recovery Plans of Member States», *Recovery and Resilience Reflection Papers*, 1, Centre for European Policy Reform, Bruselas.
- Rodríguez-Pose, A.; Psycharis, Y. y Tselios, V. (2012), «Public investment and regional growth and convergence: Evidence from Greece», *Papers in Regional Science*, 91.
- Rodríguez-Pose, A. y Garcilazo, J. (2015), «Quality of Government and the Returns of Investment: Examining the Impact of Cohesion Expenditure in European Regions», *Regional Studies*, 10.
- Shiller, R. (2019), *Narrative Economics*, Princeton University Press, Princeton.
- Stiglitz, J. y Greenwald, B. (2014), *Creating a Learning Society*, Columbia University Press, Nueva York.

UNA GRAN OPORTUNIDAD PARA TRANSFORMAR EL MODELO PRODUCTIVO ESPAÑOL CON VOCACIÓN DE LIDERAZGO GLOBAL

María Grandal

Subdirectora de Economía. Círculo de Empresarios

Mercedes Pizarro

Directora de Economía. Círculo de Empresarios

RESUMEN

El impacto de la crisis ha sido mitigado por las políticas económicas adoptadas, si bien ha sido asimétrico por sectores y regiones y muy condicionado al tamaño de las empresas.

Es preciso aprovechar las oportunidades derivadas de la crisis para transformar nuestro modelo productivo e implementar las reformas estructurales esenciales para lograr un crecimiento sostenible, mejorar la competitividad de la economía española y de sus empresas, así como para reforzar la capacidad de adaptación a los cambios. Los fondos europeos pueden jugar un importante papel en esta transformación si se gestionan de una manera adecuada y eficiente.

Las crisis son catalizadores de tendencias. La actual ha situado la salud en primer plano en la agenda política y empresarial, así como puesto el foco en la gestión de los recursos humanos, la digitalización, la transición energética y medioambiental y la reestructuración de las cadenas de valor y suministro internacionales, entre otros.

En este contexto las empresas tienen que ganar tamaño e impulsar sus procesos de digitalización y transformación ecológica. Los poderes públicos deben acometer las reformas necesarias en materia laboral, de pensiones, educativa y de unidad de mercado.

PALABRAS CLAVE

Recuperación, Fondos europeos, Transformación, Tendencias, Reformas estructurales, Estabilidad presupuestaria, Digitalización.

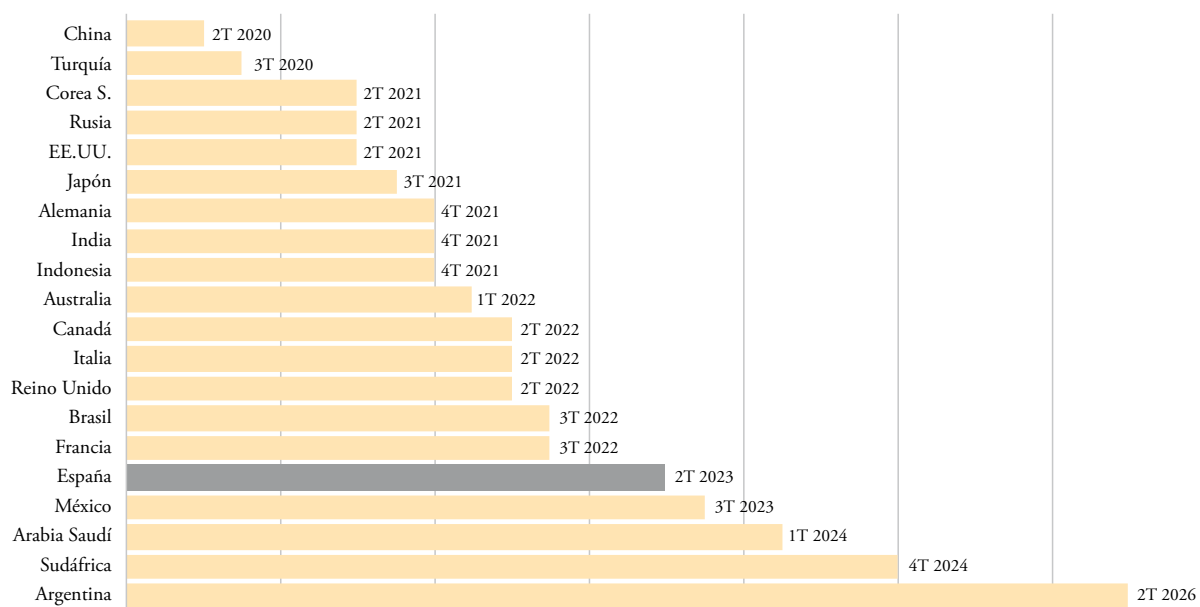
1. Introducción

La empresa española ha escrito su historia a base de esfuerzo para superar dificultades, coraje para afrontar retos y capacidad para hacer de la necesidad virtud tratando de crecer y consolidarse en un mundo globalizado y cada vez más competitivo. Una actitud y disposición que, en momentos de crisis, han permitido suplir ciertas debilidades, pero la realidad vivida desde marzo de 2020 con el inicio de la pandemia de la covid-19 ha evidenciado que a la actitud y constancia le hace falta la conciencia de la transcendencia del momento y la voluntad conjunta de aprovechar la crisis para salir reforzados, con las bases para transformar el modelo productivo y la necesaria puesta en marcha de reformas estructurales vitales para nuestras empresas y el conjunto de la economía española.

La situación de partida para asumir este reto no es fácil. Según los últimos datos publicados por la OCDE, España registró la mayor caída en 2020 de las economías del G20 (-10,9% interanual frente al -3,1% de media), y la recuperación inicialmente se vio lastrada por las sucesivas olas que obligaron a restringir la movilidad y la actividad económica. A medida que la campaña de vacunación ha avanzado y se han podido relajar las restricciones, minora la incertidumbre y la actividad económica avanza, en particular, la de aquellos sectores más afectados por las medidas. La confianza de consumidores e inversores empieza a resurgir y unido a la existencia de un ahorro de precaución se dinamiza el consumo privado. Por su parte, las mejores expectativas y la llegada de los fondos europeos *Next Generation* EU revitalizarán la inversión. La OCDE

Gráfico 1

¿Cuánto se tardará en recuperar el nivel del PIB per cápita prepandemia?



(*) Recuperación al nivel prepandémico: aumento sostenido del PIB real per cápita por encima de su nivel del cuarto trimestre de 2019. Para los países que se recuperan después del cuarto trimestre de 2022, los cálculos se basan en las tasas de crecimiento trimestrales promedio en 2022.

Fuente: Círculo de Empresarios a partir de *Economic Outlook OECD*, 109, mayo 2021.

prevé una recuperación del PIB del 5,9% en 2021 y del 6,3% en 2022, pero mantiene que el PIB per cápita no recuperará los niveles precovid-19 hasta el segundo trimestre de 2023, quedándose rezagada del resto de países europeos del G20 (véase gráfico 1).

En el caso español, que la recuperación se consolide va a depender en buena parte de aprovechar la oportunidad de la llegada de fondos europeos y, por ello, es positivo que exista una estricta condicionalidad entre el desembolso de los fondos y la consecución de las reformas estructurales más necesarias para actualizar y adecuar la regulación y el marco económico-social en el que las empresas desarrollan su actividad. Los avances en libertad económica impulsan el crecimiento y reducen las tasas de pobreza, al tiempo que como ha evidenciado la actual crisis generada por la covid-19, los países con más libertad económica han mostrado mayor resiliencia (véase gráfico 2). Es momento de priorizar esfuerzos para lograr una recuperación económica rápida y sostenida en el tiempo y una transformación real del modelo productivo. Es vital eli-

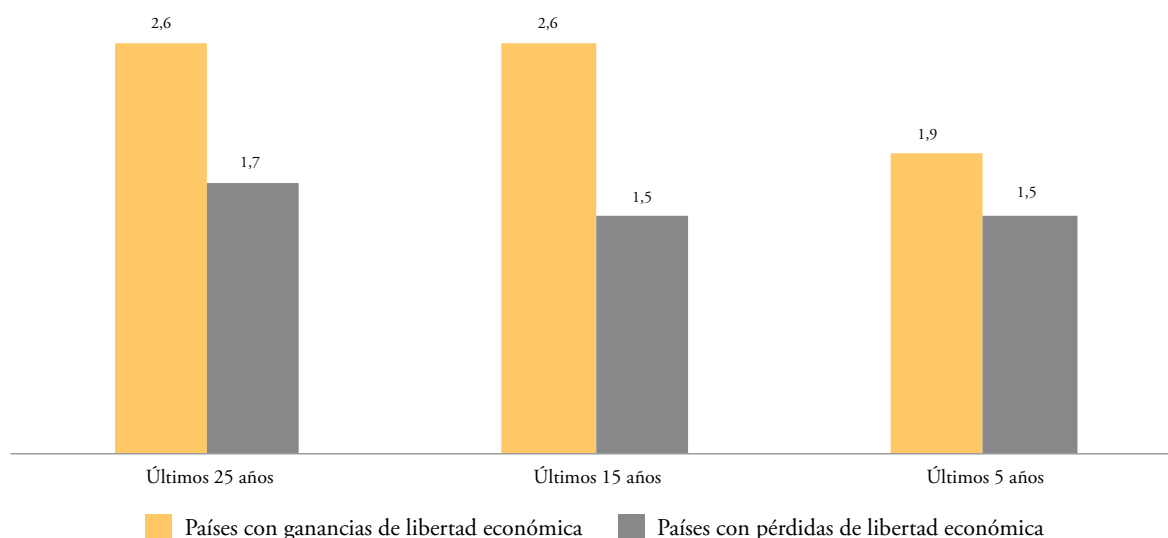
minar la incertidumbre que actualmente existe sobre el grado de ejecución y el impacto económico de los fondos europeos, mantener la adaptación de la política económica a las circunstancias todavía cambiantes y minimizar las secuelas que la pandemia y la crisis puedan dejar en nuestras empresas y en el empleo.

2. Radiografía del tejido empresarial español ante la pandemia

La realidad empresarial española, según el Directorio Central de Empresas (DIRCE) publicado el pasado mes de diciembre por el INE, reflejaba la existencia de 3.404.428 empresas activas a 1 de enero de 2020, unas 41.200 más que un año antes, en un contexto económico que crecía el 3,4%, en el que ya se apreciaban algunas dinámicas que podían acentuarse como las restricciones al comercio internacional, la ralentización del dinamismo de las principales economías, tensiones geopolíticas y la anunciada salida del Reino Unido de la Unión Europea.

Gráfico 2**Avances en libertad económica y su impacto en el PIB per cápita.****Porcentaje de variación media anual del PIB per cápita (PPP) desde 1995**

Datos en porcentaje

Fuente: Círculo de Empresarios a partir de 2021. *Index of Economic Freedom, The Heritage Foundation.*

El análisis sectorial permite evidenciar el protagonismo del sector servicios. El 60,6% del total de empresas pertenecen al catalogado Resto de Servicios (1), esto es, todas las actividades del ámbito servicios exceptuando el comercio. Las empresas del sector Comercio suponían el 21,3% del total, mientras que las de Construcción e Industria representaban el 12,3% y al 5,8%, respectivamente, del total. Por comunidades autónomas, Cataluña, Madrid y Andalucía son las que concentraban más empresas a principios de 2020 (18,5%, 16,2% y 15,6% del total, respectivamente).

Desde el punto de vista del tamaño, medido en número de asalariados, se mantiene la tradicional reducida dimensión del tejido empresarial español, el 82,8% del total de empresas contaban con solo dos o menos asalariados, mientras que las empresas con veinte o más trabajadores eran el 4,9% del total. Si se compara con Europa, según datos de Eurostat, el 94,4% de las empresas españolas no financieras son de menos de diez trabajadores, no muy lejos de la media de la UE-27 del 93,1%, pero sí distanciada de Alemania con el 83,2%. Se aprecia la idiosincrasia alemana en la llamada franja de las medianas empresas (*mittlstand*)

que representan el 2,1% frente al 0,6% en España o al 0,9% de la media europea. Este segmento de empresas se caracteriza por la vocación internacional, la visión a largo plazo, la innovación como factor clave de liderazgo, una administración o gerencia profesional y una fuerte vinculación a la comunidad en la que están establecidas mediante acuerdos con escuelas técnicas, universidades, entre otras.

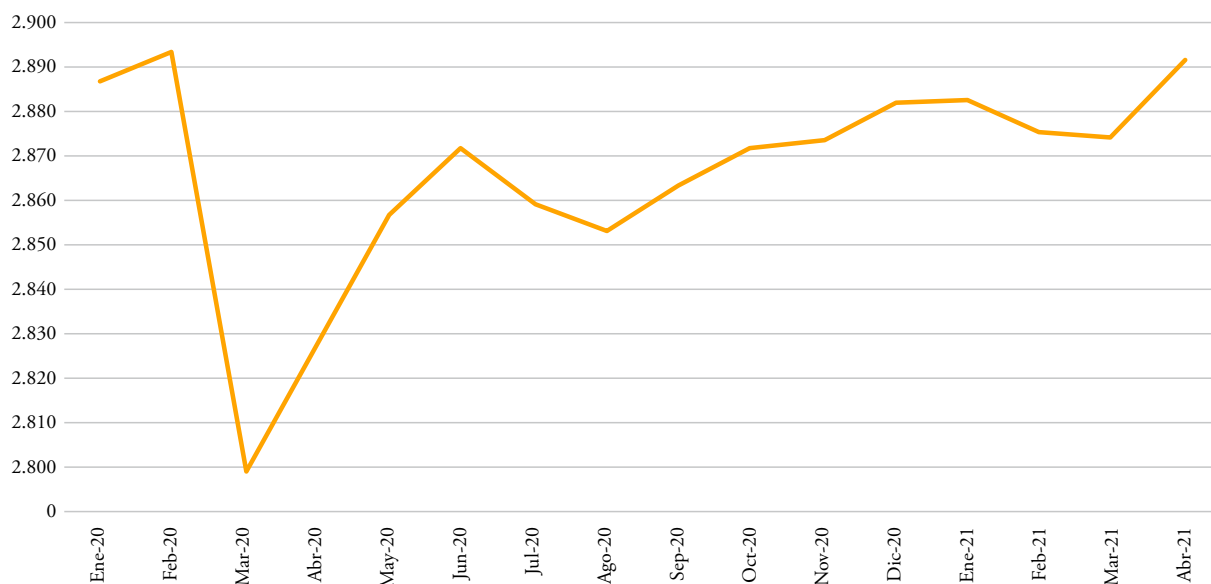
Esta realidad del tejido empresarial ha determinado en buena parte el acentuado impacto que la pandemia ha tenido en nuestra economía. Ante cualquier crisis, la menor dimensión compromete la viabilidad y continuidad, pero la vida en el último año ha supuesto un *shock* de oferta y demanda simultáneo y, a nivel global, la paralización de toda la actividad no esencial durante los meses de confinamiento y una desescalada marcada por restricciones a la movilidad y a la sociabilidad que han incidido de pleno en servicios con notable peso en la economía española como son el turismo, la hostelería y el comercio.

Para analizar el impacto de la crisis en el tejido empresarial se utiliza el dato de empresas inscritas en la Se-

Gráfico 3

Impacto de la crisis en el tejido empresarial

Miles de empresas inscritas en la Seguridad Social



Fuente: Círculo de Empresarios a partir de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2021.

guridad Social del Ministerio de Empleo y Seguridad Social que es referencia para el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. A principios de 2020 España contaba con 2.888.317 empresas, cifra que llegó hasta 2.894.419 en febrero y que empleaban a 16.173.722 personas. El 54,2% de las mismas no tenían asalariados y solo el 0,17% tenían 250 o más, si bien estas últimas generaban más de un tercio del empleo (34,8%). A nivel sectorial, el 73,1% desarrollaban su actividad en los servicios, un 11% en la construcción, un 9,8% en la agricultura y un 6,1% en la industria.

La irrupción de la pandemia de la covid-19 en marzo de 2020 supuso una caída del 3% en el número de empresas inscritas en la Seguridad Social respecto al nivel de febrero del mismo año (véase gráfico 3). Destaca la destrucción de empresas pequeñas (-9%), seguida de medianas y microempresas (-6,3% y -6,2%, respectivamente). Las empresas grandes mostraron más resistencia y su caída fue del 3,7%.

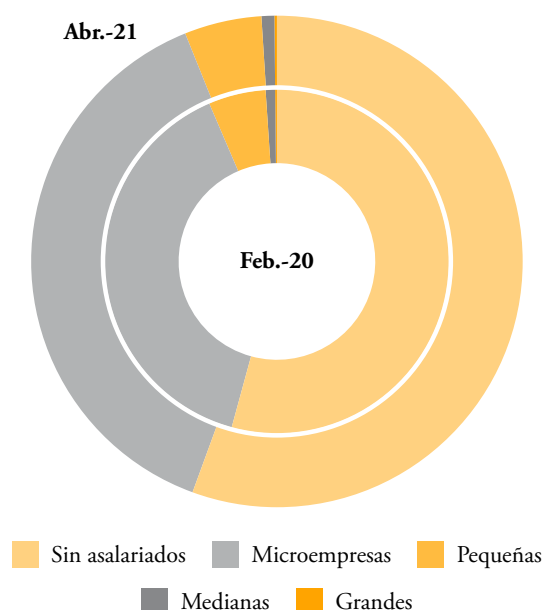
En el último año se ha producido una recuperación paulatina hasta los niveles prepandemia. En abril de 2021, 2.893.005 estaban inscritas en la Seguridad So-

cial y empleaban a 15.840.343 trabajadores, un número de empresas similar al de febrero de 2020 pero con un 2,1% menos de trabajadores. Por tamaño, aumentaron las empresas sin asalariados hasta un 55,6% del total y se redujo la proporción de microempresas hasta un 38,3% del total (véase gráfico 4).

Las medidas extraordinarias de política económica, en sus ámbitos monetario, fiscal y financiero, junto con la aplicación de la medida laboral de los ERTE, han permitido mitigar el impacto de la crisis y allanar el camino de la recuperación. Sin embargo, por el origen sanitario de la crisis y las estrictas medidas de restricción aplicadas, el impacto económico ha sido desigual y con notable disparidad según la dimensión, el sector y la condición laboral. Así, las pequeñas y medianas empresas y los autónomos han sufrido más que las grandes empresas, las provincias insulares y las del Mediterráneo por su especialización sectorial han concentrado el impacto negativo de las restricciones a la actividad económica, y en lo relativo al empleo, la crisis ha tenido más coste para los asalariados con contrato temporal, más jóvenes y con rentas más bajas.

Gráfico 4**Distribución de las empresas activas por tamaño**

Porcentaje sobre el total



Fuente: Círculo de Empresarios a partir de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2021.

Este impacto desigual de la pandemia, su intensidad y duración mayor de lo inicialmente previsto, desde la perspectiva del Banco Central Europeo, implica que los riesgos para la estabilidad financiera se concentren en sectores y países específicos, a menudo con mayores vulnerabilidades preexistentes. Inicialmente se afrontó el problema de liquidez de las empresas para paliar el descenso notable en su facturación o incluso su facturación nula. Entre abril y diciembre de 2020, un 70% de las empresas no financieras españolas registraron necesidades de liquidez, 13 puntos porcentuales más que en situación de ausencia de pandemia, según datos publicados por el Banco de España. Si bien es cierto que, por los datos mostrados en la Central de Balances, hay una relación positiva entre el aumento del endeudamiento bruto y la acumulación de activos líquidos, de manera que parte de ese aumento no se habría destinado a cubrir las necesidades de liquidez a corto plazo, sino a acumular recursos por motivos precautorios.

Conviene evitar que el avance en el nivel de endeudamiento y el descenso en la rentabilidad de las empresas se acabe convirtiendo en un problema de solvencia con deterioro de la posición patrimonial de las empresas y de los empresarios individuales y su potencial efecto negativo sobre el conjunto de la economía. Por una parte, por la pérdida de empleo y de capital que supone el cierre de una empresa, y por otra, por el posible impacto sobre la cartera de crédito de las entidades financieras y, por tanto, sobre su situación patrimonial y su capacidad futura de facilitar crédito. A su vez, si tenemos en cuenta que la financiación facilitada durante los meses de pandemia a las empresas en realidad son instrumentos de deuda con obligación de devolución, aunque no diera lugar a impagos por parte de las empresas, sí está limitando su capacidad inversora en los próximos años, algo que impacta en su crecimiento y productividad. Las empresas españolas, especialmente las de menor dimensión, necesitan una importante recapitalización, en la que será necesario instrumentar mecanismos híbridos público-privados para incrementar la capacidad de llegada de los fondos europeos (véase Peña, y Guijarro, 2021).

3. La pandemia ha acelerado tendencias

A lo largo de la historia tenemos constancia de que las crisis de ámbito global suponen puntos de inflexión o catarsis que implican cambios en las creencias, costumbres y actitudes de la sociedad y, por tanto, llevan necesariamente asociadas la adaptación de las políticas y regulación existentes. Las crisis sirven de catalizador de tendencias, las aceleran y esto implica que la sociedad en su conjunto ha de tener perspectiva para repensar, predisposición a hacer del cambio un motor de avance, además de aprovechar la oportunidad para salir reforzados y con capacidad para afrontar los retos de futuro.

La pandemia originada por la covid-19 se ha traducido en una grave crisis sanitaria, económica y social a nivel mundial. Como otras crisis, esta vez, ha catalizado tendencias que ya existían y que van a hacer que, una vez superada, la realidad económica y social sea distinta a como la conocíamos.

Gráfico 5

Temas prioritarios en materia de RSC/Sostenibilidad

	PreCovid-19 (top 7/10)		Mayo 2020 (top 7/10)		Noviembre 2020 (top 7/10)	
1	Gestión del entorno global y regulatorio	7,4	Salud y seguridad de los empleados	9,17	Salud y seguridad de los empleados	9,24
2	Ciberseguridad y privacidad de los datos	7,3	Salud y seguridad de los clientes	8,84	Salud y seguridad de los clientes	8,5
3	Calidad y seguridad del producto	7,27	Digitalización y uso de tecnologías inteligentes	8,59	Bienestar, salud mental y psicológica del empleado	8,46
4	Mitigación del cambio climático	7,14	Comunicación, confianza y reputación	8,51	Ética empresarial	8,42
5	Ética empresarial	6,99	Seguridad y salud en la cadena de suministro	8,48	Gestión del talento y desarrollo digital	8,35
6	Comunicación, confianza y reputación	6,96	Ciberseguridad y privacidad de los datos	8,44	Digitalización y uso de tecnologías inteligentes	8,32
7	Eficiencia energética	6,95	Seguridad y calidad del producto	8,43	Comunicación, confianza y reputación	8,24

■ Clientes
 ■ Gobernanza
 ■ Empleados
 ■ Cadena de suministro y producto
 ■ Medio ambiente

Fuente: Círculo de Empresarios a partir del Barómetro DIRSE-EY, diciembre 2020.

Sin duda, se ha adquirido mayor conciencia de la salud y el bienestar ante la vulnerabilidad de la población, con independencia del país de residencia, al efecto de la virulencia de la covid-19, además de la necesidad de reforzar los sistemas sanitarios y su capacidad para prevenir y responder a una crisis de dimensión global. La salud ha pasado a primer plano de la agenda política y empresarial. Se ha convertido en una cuestión de seguridad nacional y ha llevado a incrementar los recursos destinados a investigación biomédica, sanidad y métodos de prevención médicos y tecnológicos. Existen precedentes. Si se analiza el brote de SARS se observa que China y Singapur multiplicaron por cuatro y por dos, respectivamente, el gasto en sanidad per cápita entre 2003 y 2017. Ahora todos los países han elaborado planes para aumentar su capacidad de respuesta ante crisis sanitarias, algo que incluye colaboración público-privada para reforzar su red hospitalaria, la cadena de suministros, la investigación y los ensayos clínicos para nuevas vacunas y tratamientos curativos.

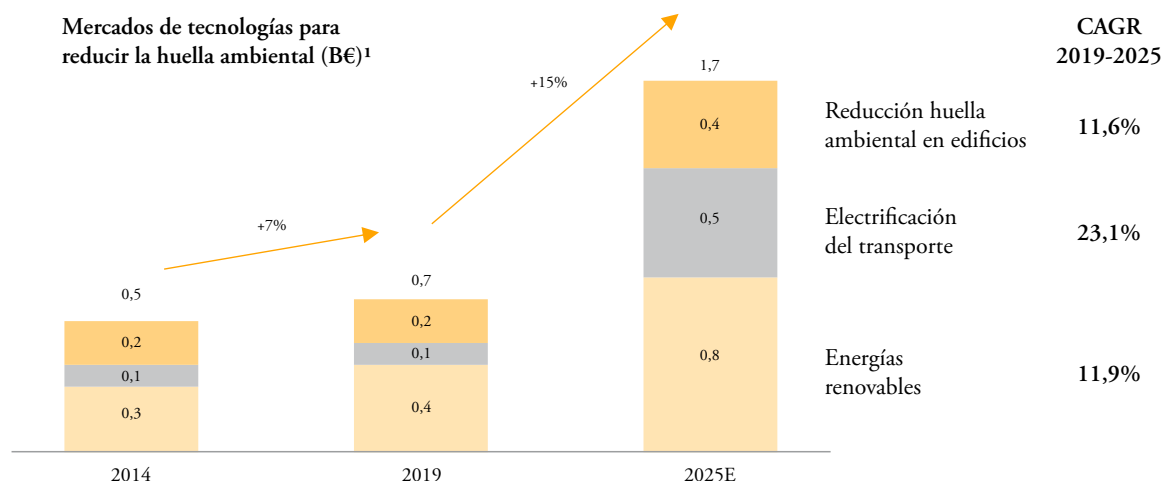
Por parte de las empresas, ha sido un reto adaptarse a la realidad impuesta por la pandemia, muy en particular la gestión de personas. La salud y seguridad de los empleados, su bienestar y salud mental/psicológica,

así como la salud y seguridad de los clientes han pasado a ser los tres temas prioritarios en materia de responsabilidad social corporativa y sostenibilidad de las empresas españolas en noviembre de 2020, cuando en prepandemia lo eran la gestión del entorno legal y regulatorio, la ciberseguridad y la calidad/seguridad del producto (véase gráfico 5). Se ha interiorizado en las empresas el refuerzo de las medidas de protección e higiene, la monitorización de la salud de los empleados y la optimización de protocolos de respuesta a futuras crisis, así como las iniciativas y herramientas para ayudar a los empleados a reducir los niveles de estrés y favorecer su bienestar.

La pandemia también se ha traducido en una disrupción del comercio internacional y ha puesto en jaque el abastecimiento de empresas en todo el mundo por la interrupción de las cadenas de suministro globales. La dinámica de veinte años de crecimiento en el volumen del comercio internacional se truncó en 2020 y previsiblemente, según *Boston Consulting Group*, hasta 2023 no se recuperarán los niveles prepandemia y se apreciarán cambios en las relaciones comerciales con pérdida de peso de China en favor de ASEAN (2). El contexto de incertidumbre vivido y algunas tendencias

Gráfico 6

Los mercados de tecnología para reducir la huella de carbono crecerán a doble dígito



(1) Estimaciones en \$US, tipo de cambio 2019 \$/€ 1,12.

Fuente: Boston Consulting Group y Círculo de Empresarios, julio 2020.

de fondo marcadas por el conflicto geopolítico están entre las cuestiones estratégicas a afrontar por las empresas y parece que apuntan a un rediseño de las cadenas de suministro.

Los efectos de las medidas de confinamiento y restricción para luchar contra la covid-19 se han traducido en la mayor caída de emisiones de CO₂ (-5,1%) desde la Segunda Guerra Mundial (-7%), algo que debería servir para consolidar la toma de conciencia sobre el imperativo de la sostenibilidad en todos los sectores de actividad y en la sociedad en general. El reto por delante es desafiante, pero no solo implica costes y asumir riesgos, también es fuente de oportunidades (véase gráfico 6).

Y, por último, otra de las tendencias aceleradas por la pandemia tiene que ver con nuevos hábitos y formas de trabajo y de consumo. El confinamiento a nivel mundial se tradujo en un aumento de las ventas *online* no solo en el segmento de gran consumo, también de la penetración del canal *online* para bienes y servicios esenciales como la educación, el cuidado de la salud y la defensa jurídica. Además, se generalizó el acceso de grupos de edad más avanzados al comercio electrónico. Por otra parte, supuso que todas las empresas, instituciones o la propia Administración

Pública implementaran el teletrabajo, una fórmula que permanecerá combinada con la presencialidad a partir de ahora. Y, finalmente, todo lo vivido ha despertado en la mayoría de la ciudadanía una conciencia de consumo responsable y sostenible, así como cambios en las pautas de movilidad urbana y de localización de la residencia habitual.

4. La digitalización como catalizador para liderar la era postpandemia

La irrupción de la pandemia precipitó la transición hacia lo digital y marcó un punto de inflexión, en particular, en actividades de servicios intensivas en mano de obra y por lo general menos propensos a la penetración de la tecnología (educación, sanidad, restauración...). Las capacidades digitales han pasado a ser prioridad para empresas, instituciones y para la propia Administración Pública. Y como otras revoluciones anteriores, también esta ha despertado cierto recelo sobre la capacidad del mercado de trabajo para adaptarse al cambio tecnológico, con claros efectos sobre el empleo y la productividad, teniendo en cuenta que no son efectos homogéneos entre trabajadores, empresas, sectores y países (véase Doménech, García, Montáñez, y Neut, A., 2018).

La tecnología es un catalizador y que de su implementación se obtengan resultados positivos depende mucho el cómo se analicen y aborden la realidad inicial. Si se hace con criterio técnico, objetividad, transparencia y eficiencia se puede lograr reforzar las fortalezas existentes, minorar las debilidades, sortear las amenazas y materializar las oportunidades. Sin duda, el resultado de la digitalización será más positivo cuanto más proactivamente se aborden los problemas y se modifique el diseño de las políticas públicas en el ámbito laboral, educativo, fiscal y social, para que impulsen las transformaciones y no las obstaculicen (véase Pérez [dir.], y cols., 2020).

En el progreso hacia nuevos horizontes tecnológicos lograr eficiencia y resiliencia pasa necesariamente por la automatización avanzada o inteligencia descentralizada y por la robotización, facilitándose la toma de decisiones y ejecución sin intervención humana. Entre sus beneficios destacan la mejora de la productividad en tareas manuales o de poco valor añadido, la optimización de controles de calidad, así como la agilidad y flexibilidad al configurar nuevos sistemas de producción que se adapten con celeridad a la creciente demanda de diversidad en productos, personalización y rediseño de bienes o servicios.

En este sentido, también se consolidarán el internet de las cosas y tecnologías ya emergentes como el *blockchain* y la impresión 3D, además de otras como la geolocalización avanzada, la biovigilancia, el reconocimiento facial y el desarrollo de nanotecnología o nuevos materiales. Todo este ámbito, sin duda, nos traslada a un horizonte lleno de retos ya más tangibles, pero también abre la puerta a oportunidades aún remotas y que transformarán nuestra vida en pocos años. La revolución de la inteligencia artificial se ha iniciado, creemos un ecosistema favorable para su desarrollo y hagamos de ello un factor diferencial de ganancia de competitividad.

5. Objetivo: un crecimiento sostenible, mayor competitividad y capacidad de adaptación

La pandemia ha puesto de relieve las debilidades de nuestro sistema productivo y la capacidad limitada de reacción de las Administraciones Públicas (AAPP) ante una crisis de dimensión global, en realidad, nos ha mostrado la vulnerabilidad a la que incluso los paí-

ses más desarrollados estamos sometidos. En España debemos aprovechar el excepcional apoyo financiero europeo de 150.000 millones de euros, más de la mitad en concepto de transferencias, para revitalizar y transformar el sistema productivo. Conviene asignar y ejecutar de la forma más eficiente esos recursos para asegurar el crecimiento económico y que sea sostenible, mejorar la competitividad y para garantizar la capacidad de adaptación frente a próximos elementos o situaciones perturbadoras o adversas.

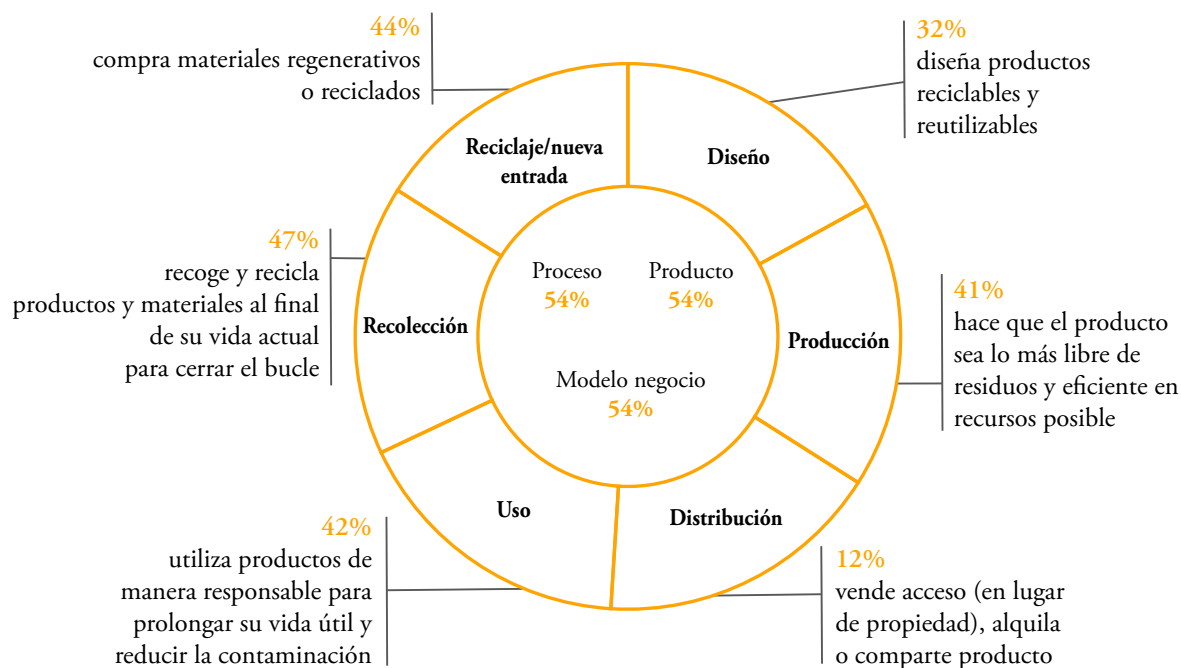
En cuanto a las prioridades para asegurar el crecimiento, desde el Círculo de Empresarios y *Boston Consulting Group*, destacamos: favorecer la innovación, el emprendimiento y el aumento del tamaño de las empresas españolas para disponer de líderes mundiales; impulsar la inversión en tecnología y digitalización que permita incrementar la productividad y desarrollar soluciones innovadoras; liderar la lucha contra el cambio climático y la apuesta por la sostenibilidad con una apuesta clara por las renovables, la eficiencia energética y la economía circular (cada vez es mayor la conciencia sobre el valor económico y social de esta economía) (véase gráfico 7); reforzar el valor añadido de nuestra industria, aprovechando las oportunidades del cambio en los flujos del comercio internacional y haciendo una apuesta inteligente por la internacionalización de los costes ambientales; desarrollar nuevos modelos de turismo para mantener el liderazgo mundial; transformar las actividades de distribución y logística para capitalizar los cambios de hábitos del consumidor y aprovechar las oportunidades de la tecnología, y liderar la transición hacia la nueva movilidad urbana e interurbana.

Respecto a qué se considera prioritario para garantizar la resiliencia del modelo productivo se pone el foco en la mejora de las capacidades de anticipación ante situaciones imprevistas, con planes de contingencia e instrumentos de monitorización y colaboración público-privada; el fortalecimiento de nuestro sector salud, de manera que se potencien nuestras capacidades y se invierta en superar las debilidades detectadas; el refuerzo del sistema educativo y su adaptación a las necesidades futuras; el mantenimiento de un nivel de deuda pública saneado y estable; el aumento de la capacidad de adaptación de las cadenas de suministro de forma

Gráfico 7

La economía circular adquiere creciente valor económico y social

Porcentaje de empresas líderes que ya han implantado medidas específicas en cada área



Fuente: Boston Consulting Group y Círculo de Empresarios, julio 2020.

transversal, en particular, en sectores considerados críticos por ser suministradores de bienes y servicios esenciales; la creación de un entorno de negocios estable que facilite la actividad económica, sea atractivo para la inversión extranjera y garantice la seguridad jurídica, y, por último, el impulso y la consolidación de modelos de cooperación público-privada.

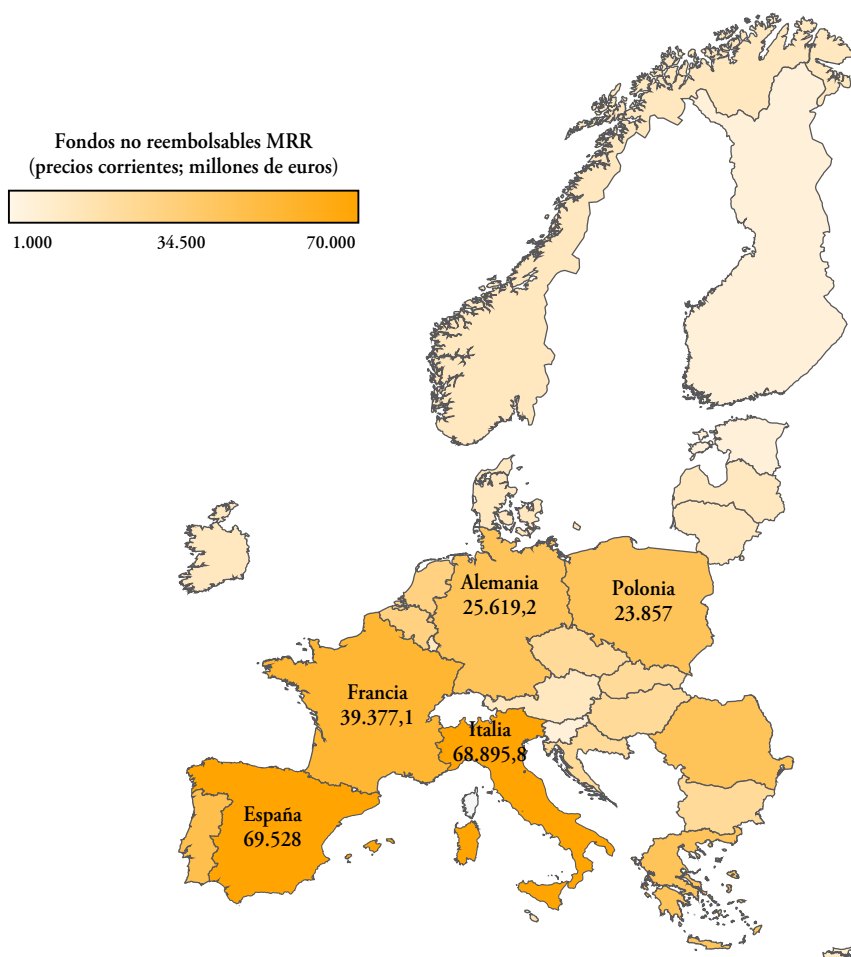
En este contexto, las empresas tienen que afrontar la asignatura de incrementar su competitividad, digitalizar sus procesos, avanzar en la innovación de sus productos y servicios para situarlos entre los de más valor añadido a nivel internacional, reforzar sus capacidades financieras y operativas, además de fortalecer sus cadenas de suministro y mejorar su logística mediante centros de distribución dotados de la flexibilidad y agilidad necesaria en tiempos donde la inmediatez ha ganado protagonismo. Y a todo ello las empresas suman su creciente compromiso con la sostenibilidad, los desafíos sociales y los valores que las nuevas generaciones de consumidores están manifestando.

Pero, sin duda, algo que las empresas españolas requieren para encarar la recuperación económica y su futuro es ganar escala. La pequeña dimensión ha sido factor de mayor vulnerabilidad frente a la caída de ingresos derivada de las medidas restrictivas frente a la pandemia, dado que las empresas pequeñas tienen menor acceso a la financiación externa y unos costes fijos más elevados respecto a su volumen de negocio. Conviene eliminar aquellas barreras que desalientan al crecimiento tanto en el ámbito laboral como en el fiscal, financiero y el administrativo-regulatorio. Desde las propias empresas conviene hacer avances en el camino de la cooperación, formación e integración empresarial.

Y, desde la perspectiva de las AAPP, además de adoptar un papel activo en la reactivación de los sectores más afectados por el devastador impacto de la pandemia, se les hace llamamiento a que sean facilitadores de los cambios estableciendo el marco normativo favorable al emprendimiento y la empresa, la inversión privada en I+D+i y la transición tecnológica y energética. Para

Gráfico 8

Distribución de fondos no reembolsables. 2021-2023



Fuente: Círculo de Empresarios a partir de la Comisión Europea, 2021.

todo ello son clave los fondos europeos *Next Generation* EU (véase gráfico 8), su adecuada gestión y aprovechamiento ha de facilitar la ejecución de las reformas que permitirán transformar progresivamente nuestro modelo productivo para hacerlo más competitivo, sólido, resiliente, tecnológico, sostenible y generador de mayor crecimiento, empleo, igualdad y bienestar.

Se precisa un marco regulatorio y fiscal equilibrado y previsible, condición *sine qua non* para maximizar el impacto de los fondos europeos. Para ello es imprescindible reducir el elevado déficit estructural que compromete la recuperación económica y la creación de empleo, además de poner en riesgo la financiación

del Estado de bienestar. Hace falta contar, como recomiendan organismos internacionales o la propia AIREF, con una verdadera planificación presupuestaria plurianual que articule un plan de reequilibrio del déficit a medio plazo a la vez que ofrezca un marco previsible a las empresas.

Y sirvan los análisis periódicos del Semestre Europeo para apuntar aquellos ámbitos en los que España debería acometer las reformas necesarias para fortalecer la competitividad y el crecimiento a largo plazo, ámbitos coincidentes con las recomendaciones tradicionalmente identificadas por el Círculo de Empresarios. Entre ellas destacan:

– *Reforma laboral* para adaptar la regulación en pro de la flexibilidad con el objetivo de reducir el elevado nivel de desempleo crónico de España. Es necesario combatir la dualidad entre trabajadores fijos y temporales mediante una revisión de las tipologías de contratos, además de mejorar las ineficientes políticas activas de empleo y coordinar la formación del sistema educativo con las necesidades de competencias de las empresas.

– *Reforma del sistema de pensiones* para garantizar su sostenibilidad, comprometida por la evolución demográfica prevista. Solo mediante una revisión a fondo del sistema podremos asegurar la suficiencia de las pensiones para las próximas generaciones, evitando la injusta insolidaridad intergeneracional que estamos demostrando.

– *Reforma del sistema educativo* en todos los niveles y con vocación de estabilidad a largo plazo para adecuar los planes de estudio a las competencias requeridas por las empresas, fomentando la formación profesional dual e incentivando la formación continua en las empresas.

– *Avance en la unidad de mercado* para eliminar trabas al ejercicio de actividades, en particular de servicios, en cualquier comunidad autónoma, asegurando la unidad de mercado y la consecución de economías de escala. Un paso en la buena dirección consistiría en homologar la validez de cualquier autorización administrativa del Estado o de las CC.AA. en todo el territorio.

– *Modernización de las AAPP* para lograr que la eficiencia de los servicios públicos esté en línea con las necesidades de los ciudadanos, evitar duplicidades y reducir el gasto ineficiente.

6. Conclusiones

Las situaciones excepcionales, como la vivida desde marzo de 2020 con una emergencia sanitaria global y consecuencias sin precedentes recientes en términos económicos y sociales, requieren respuestas también excepcionales por parte de gobiernos, empresas y ciudadanos. Pero en nuestra mano está aprovechar la oportunidad que siempre es una crisis para eliminar puntos de vulnerabilidad, reforzarse y encarar una década crucial. Los fondos europeos son clave, no podemos fallar en su aplicación.

El desafío es importante. Evitemos caer como bien decía W. Churchill *en una discusión entre el pasado y el presente, porque descubriremos que hemos perdido el futuro*. Hace falta confianza en nuestras capacidades, voluntad y consenso entre todos. Llegar a buen puerto va en beneficio de las empresas, de los ciudadanos, de las Administraciones, en definitiva, del país en su conjunto. España tiene talento y puede obtener los recursos necesarios para hacer realidad su vocación de liderazgo y que nuestro potencial se materialice. Nuestro futuro, por fortuna, no está escrito, nos corresponde a todos construirlo con esfuerzo, valentía y entusiasmo.

NOTAS

- (1) Incluye hostelería, transporte y almacenamiento, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y de servicios auxiliares, educativas, sanitarias y de asistencia social y otro tipo de actividades sociales, incluidos los servicios personales.
- (2) Asociación de Naciones del Sudeste Asiático, integrada por Malasia, Indonesia, Brunéi, Vietnam, Camboya, Laos, Myanmar, Singapur, Tailandia y Filipinas.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Española de Directivos de Responsabilidad Social-EY (2020), *Barómetro sobre la relevancia y funciones DIRSE*, diciembre.
- Banco de España (2021), *Informe Anual 2020*, mayo.
- Boston Consulting Group-Círculo de Empresarios (2020), *Transformación del modelo productivo español. 14 prioridades*, julio.
- Círculo de Empresarios (2021), *Fondos europeos: una oportunidad que debemos aprovechar*, marzo.
- Doménech, R.; García, J. R.; Montañez, M. y Neut, A. (2018), «Afectados por la revolución digital: el caso de España», *Papeles de Economía Española*, núm. 156.
- European Central Bank (2021), *Financial Stability Review, FSR*, mayo.
- OCDE (2021), *Economic Outlook*, núm. 109, mayo.
- Peña, I.; Guijarro, P.; (2021), «El reto de recapitalizar el tejido empresarial en España», *Cuadernos de Información Económica*, núm. 281, marzo-abril.
- Pérez, F. (dir.); Broseta, B.; Escribá-Esteve, A.; Gómez, A.; Hernández, L.; Peiró, J. M.; Serrano, L. y Todolí, A. (2020), *Cambios tecnológicos, trabajo y actividad empresarial: El impacto socioeconómico de la economía digital*. Madrid: Consejo Económico y Social (CES), XXI Premio de Investigación del CES.
- The Heritage Foundation (2021), *Index of Economic Freedom*, enero.



EL VALOR DE SER ECONOMISTA



Colegio de
Economistas
de Madrid

¿Sabes que por estar colegiado tienes acceso gratuito a?...

- **FORO ÚNICO Y CONTACTO** con más de 60.000 COLEGIADOS en toda España en ámbitos muy especializados.
- Asistencia a **ACTOS Y JORNADAS PROFESIONALES** presenciales, con acceso en directo por streaming y disponibles en el **AULA VIRTUAL** para su visualización en diferido.
- Acceso a la **REVISTA ECONOMISTAS**, publicación especializada que edita el Colegio desde abril de 1983 con una periodicidad trimestral.
- Apoyo en la búsqueda o cambio de trabajo, mediante la **BOLSA DE EMPLEO**.
- Convenios y **ACUERDOS DE COLABORACIÓN** con Organismos Públicos para tus trámites telemáticos propios y en nombre de terceros (AEAT, TGSS, Registros Mercantiles, etc...).
- **TURNOS DE ACTUACIÓN PROFESIONAL** para facilitar la actuación de los colegiados como Peritos Judiciales, Auditores, Expertos, Administradores Concursales, Mediadores...
- Cuenta de Correo Microsoft® Exchange Online con el dominio **@CEMAD.ES**.
- **DESCUENTOS** y ventajas -en formación, motor, ocio, viajes...- que harán que tu cuota colegial sea **CERO** (CEPSA, MUSEO DEL PRADO, TEATRO REAL, MELIÀ HOTELS INTERNATIONAL, ESIC, etc.).
- Fomento y desarrollo de nuevas iniciativas, como el **COACHING EJECUTIVO, MENTORING, NETWORKING, USO DE INSTALACIONES, ...**

También podrás disfrutar de:

- Actualización permanente de tu formación especializada y seminarios específicos, a precios notablemente más reducidos, a través de nuestra **ESCUELA DE ECONOMÍA**.



LA INDUSTRIA DE ESPAÑA EN 1950-2020: COMPARACIÓN INTERNACIONAL, IMPACTO MULTISECTORIAL Y PERSPECTIVAS 2021-2030

María-Carmen Guisán

Catedrática jubilada de Econometría

Profesora Ad Honorem. Universidad de Santiago de Compostela

RESUMEN

El objetivo de este artículo es destacar el efecto del incremento de la producción industrial por habitante sobre el desarrollo y el empleo del conjunto de la economía española. Analizamos la evolución del Índice de Producción Industrial de España durante el período 1950-2020, presentamos un análisis de causalidad entre la industria y los sectores no industriales y destacamos la importancia que tiene recuperar y superar el nivel del año 2007 para el desarrollo sostenible. Comparamos la evolución de la producción por habitante y de la productividad por trabajador de España con Alemania y otros países. Antes de presentar objetivos a alcanzar en el año 2030, analizamos algunas relaciones multisectoriales importantes, desde la perspectiva de un modelo macroeconómico de desequilibrio que tiene en cuenta el lado de la demanda, el lado de la oferta de *inputs* primarios y el lado de la oferta de *inputs* intermedios. En base a las estimaciones de la relación entre el producto interior bruto real y los *inputs* intermedios, destacamos el objetivo de duplicar la producción industrial por habitante para incrementar, en el período 2021-2030, la tasa de empleo, la renta per cápita y el salario real.

PALABRAS CLAVE

Industria en España, Perspectivas económicas 2021-2030, Comparación de España con Alemania y otros países de la OCDE.

1. Introducción

El objetivo de este estudio es destacar la importancia que tiene superar los años de disminución o estancamiento de la producción en muchos sectores industriales, que han llevado a que el Índice de Producción Industrial de España haya retrocedido en el año 2019 a un nivel próximo al del período 1995-1997.

La pérdida de más del 25% de la producción industrial de España debería haber sido un motivo de reflexión y de consenso interior y de apoyo europeo para una mejora de las políticas económicas ya antes de la pandemia del año 2020. Además, la crisis económica derivada de la pandemia de la covid-19, con muchas restricciones para el desarrollo del turismo y de otros sectores de servicios, hace todavía más urgente el planteamiento de una política económica a medio plazo dirigida a recuperar la senda de crecimiento que la industria española tuvo en los cincuenta años del período 1957-2007.

En la sección 2 destacamos varias publicaciones sobre la economía industrial, incluyendo algunos estudios econométricos que cuantifican el impacto de la industria sobre el desarrollo económico y el empleo.

En la sección 3 incluimos datos del Índice de Producción Industrial, con base 100 en el año 2015, para el período 1950-2020, elaborado a partir de datos del INE y realizamos una comparación de España con Alemania y otros países, respecto a la producción real por habitante y a la productividad por trabajador. Analizamos las causas de esas diferencias y destacamos que el problema principal del período 2007-2019 ha sido el insuficiente impulso al incremento de la producción industrial real por habitante en España.

En la sección 4 presentamos una versión simplificada de un modelo econométrico que tiene en cuenta relaciones intersectoriales y relaciona el producto interior bruto (PIB) con el lado de la oferta de *inputs* intermedios, siguiendo el enfoque de Guisan (2006),

(2007) y (2013). Estimamos el impacto de la industria, el comercio exterior y el turismo exterior sobre el crecimiento de los sectores no industriales de España, así como su impacto sobre la tasa de empleo y el salario.

Son varios los efectos de la industria sobre otros sectores, tanto por el lado de la oferta como de la demanda: 1) Por el lado de la demanda aumenta la generación de rentas públicas y privadas, y por lo tanto también el turismo interior, la construcción, y muchos servicios. 2) Por el lado de la oferta contribuye a la disponibilidad de recursos intermedios de producción interior y también, a través de las exportaciones, del incremento de la capacidad importadora de *inputs* intermedios de producción exterior. Las importaciones contribuyen a incrementar la producción no industrial y, con frecuencia también la producción industrial, al favorecer la disponibilidad de materias primas y otros *inputs* intermedios.

Analizamos las opciones que se presentan para el período 2021-2030. La elección de las opciones más beneficiosas para el desarrollo y el empleo depende de que haya consenso entre personas expertas y también entre los grupos de poder político, sindical, institucional y empresarial. Consideramos que sería muy negativo no intentar aumentar la producción industrial real por habitante en la cuantía necesaria para alcanzar los objetivos. En caso de que se lograra la cooperación interna suficiente para alcanzar ese reto, habría un incremento importante del empleo y del salario real, superando los problemas del período 2007-2019.

En la sección 5 presentamos un resumen de las principales conclusiones.

2. Revisión bibliográfica

Algunas contribuciones destacadas, del período 2007-2020, sobre el desarrollo industrial de España son las siguientes:

Álvarez (2016) destaca la necesidad de una recuperación de la política industrial de España, tras la disminución del VAB real de la industria en el período 2007-2013, y señala:

A ellas ha de sumarse una política industrial más eficaz y mejor dotada presupuestariamente, que preste especial atención a las esferas más relevantes para el adelanto competitivo (como el impulso a la innovación, el desarrollo tecnológico y el capital humano, o el estímulo de la competencia en aquellos mercados cuyas ineficiencias inciden en los costes de las empresas), así como a las pymes. En esta línea de actuación, por lo demás coherente con la propugnada por la Comisión Europea, se encuentran la mayoría de las medidas propuestas por el Gobierno en su agenda para el fortalecimiento del sector industrial en España (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 11. 07. 2014), a fin de favorecer, a corto plazo, el crecimiento y la competitividad de la industria española.

Boundi-Chraki (2018) compara la competitividad de once sectores de la industria manufacturera de España y Alemania en el período 1995-2015. En diez de los sectores la productividad por hora trabajada es superior en el caso de Alemania. Los salarios de Alemania superan a los de España en los once sectores y en el conjunto de la industria manufacturera alcanzan un valor de 28 frente a una media española de 14, en euros por hora trabajada. El coste laboral unitario de España y Alemania es similar para el conjunto de la industria manufacturera, siendo superior en Alemania en seis subsectores y en España en cinco.

Huerta y Moral (2018) coordinan un estudio de varios autores sobre innovación y competitividad, como importantes desafíos de la industria española.

El artículo de Myro (2019) es muy importante para reflexionar sobre las alternativas de una política industrial positiva. Este autor insiste sobre todo en definir los objetivos e instrumentos de la política industrial que España necesita y propone que las ayudas que España va a recibir del fondo de recuperación europeo se destinen a lograr unos objetivos ambiciosos y una modificación de la visión actual sobre el papel del sector público. También es interesante el informe de Myro y Álvarez (2016) para el Consejo Económico y Social (CES).

El informe del CES (2019) presenta la evolución del porcentaje de varios sectores manufactureros sobre el conjunto de la industria manufacturera española en los años 2000, 2009 y 2017. Se observa un bajo por-

centaje del sector *Productos informáticos, electrónicos y ópticos*, que ya era bajo, con un 2,9%, en el año 2000 y disminuyó hasta situarse en 2,1% en el año 2017. Se observa un gran descenso del sector *Textil, confección, cuero y calzado* que pasó del 7,2% en el año 2000 al 3,9% en el año 2017. El sector de *Alimentación* incrementa su peso relativo pasando de un 13,7% a un 20,3% en 2017, y el sector de *Farmacia* aumenta su porcentaje desde un 3,3% en el año 2000 a un 4,6% en el año 2017. Recomendamos reactivar la industria española diversificándola, apostando por mantener los sectores tradicionales y también aumentando la presencia en sectores tecnológicos basados en el conocimiento, siguiendo el ejemplo de Alemania.

En Guisán (2020) se compara la evolución de la producción industrial por habitante de España con otros países europeos y con los Estados Unidos en el período 2000-2015, mostrando cómo sólo dos países de un grupo de siete experimentaron un incremento del VAB industrial real por habitante, en dólares del año 2000: Alemania con un incremento de 1.234 y Suiza con 1.229. Estados Unidos tuvo una disminución de 95 dólares por habitante, lo que supone solo un pequeño porcentaje, del 1,5%, de su elevado valor per cápita del año 2000 que fue de 6.282 dólares. Francia tuvo una disminución de 475, Italia de 1.034, España de 731 y el Reino Unido de 908. En el caso de España la pérdida supone un 27% de su valor en el año 2000, que fue de 2.707.

En ese trabajo se presenta la estimación de un modelo econométrico, con la muestra combinada de los siete países en el período 1961-2016, que cuantifica el impacto del incremento de la producción industrial sobre los sectores no industriales. Se muestra además una comparación del valor añadido por habitante en esos siete países correspondiente a diez sectores industriales. En el sector de *Maquinaria* el valor per cápita de Alemania es el doble que el de España y en el sector de *Material de transporte* es cuatro veces superior.

Myro (2021) analiza el impacto de la pandemia sobre la industria manufacturera española, e identifica algunos de los principales requisitos que el proceso de reindustrialización de España debe afrontar. También menciona los instrumentos de política industrial que

se necesitan y recomienda que las ayudas que España va a recibir del fondo de recuperación europeo deben facilitar el logro de objetivos ambiciosos y la reconsideración del papel de la intervención pública en la industria.

Guisán (2021) analiza las diferencias de producción por habitante y de productividad por trabajador de España, en comparación con Francia y Estados Unidos, en los sectores de *Agricultura, Industria, Construcción y Servicios*, y destaca el impacto positivo de la producción industrial por habitante sobre la productividad del conjunto de la economía, por lo que recomienda que se supere la disminución de la producción industrial del período 2007-2012 y se impulse su incremento.

Tras la gran disminución del índice de producción industrial de España en el período 2007-2013 y la pequeña pero insuficiente recuperación del período 2013-2019, se han publicado varios informes que recomiendan impulsar una mayor actividad industrial.

El informe de CC.OO. (2017) señala: *Preocupados por la deriva de la industria, desde los sindicatos hemos propiciado un Pacto de Estado por la Industria, que debe incluir todos los factores que incorporan la nueva revolución industrial (digitalización, manufacturas, servicios para la industria, logística...).*

Destacan que en mayo de 2017, los responsables de industria de Alemania, Francia, Italia, España y Polonia, reclamaron políticas industriales más ambiciosas a la Comisión Europea, renovando los instrumentos de defensa comercial para protegerse contra prácticas comerciales injustas, ejercer un control de las inversiones extranjeras en sectores estratégicos, y protección a los sectores industriales expuestos a la competencia de países que no aplican las mismas normas de protección del medio ambiente.

La Comisión Europea (EU, 2020), ante la demanda social de mayor apoyo a la industria, presenta un comunicado sobre una nueva política industrial para Europa, el cual se centra en propuestas de impulso a la tecnología, la economía digital, el control de emisiones de CO₂ de las importaciones, y el aumento de la competitividad, pero no menciona de forma suficiente, otros factores muy importantes. Por lo que res-

pecta a las políticas de I+D, hay que mencionar que no solo deben centrarse en propuestas tecnológicas, ya que existe rentabilidad tanto económica como social en el apoyo a políticas de I+D también en otras ciencias, incluyendo las de la salud, las ciencias sociales y las humanidades.

Predomina en varios informes institucionales el énfasis en la tecnología, la innovación, la competitividad y la productividad, cuestiones sin duda interesantes, pero no suficientes ya que existen otros problemas importantes como la desprotección de la industria en la Unión Europea ante políticas de apertura a importaciones que le obligan a competir, en su propio territorio, con la producción exterior de potentes empresas que tienen un nivel mucho menor de costes laborales, fiscales y medioambientales.

En España, el MICT (2019) presenta directrices de política industrial para España para el año 2030, que se centran en nueve ejes sobre: digitalización, innovación, capital humano, regulación, tamaño y crecimiento empresarial, financiación, costes energéticos, logística e infraestructuras y sostenibilidad.

En la bibliografía, incluimos también referencias a algunos libros destacados sobre la historia y la estructura de la industria española, como los estudios de Buesa y Molero (1988), Carreras y Tafunell (2005) y Tamames y Rueda (2008).

3. Evolución de la industria de España en 1950-2020 y comparaciones internacionales

3.1. Evolución en 1950-2020

El cuadro 1 y el gráfico 1 muestran la evolución del índice de producción industrial (IPI) de España en el período 1950-2020. Se ha calculado a partir de los datos del INE, expresándolos en base 100 en el año 2015.

Observamos el gran descenso del período 2007-2013 y la escasa recuperación del período 2013-2019, así como el impacto negativo de las restricciones productivas, del primer semestre del año 2020, derivados de la pandemia. El IPI de España ha retrocedido a niveles del año 1995, y ello tiene consecuencias negativas sobre el conjunto de la economía y sobre el empleo.

Cuadro 1

Evolución del IPI15 de España en el período 1951-2020

IPI15=100 en el año 2015

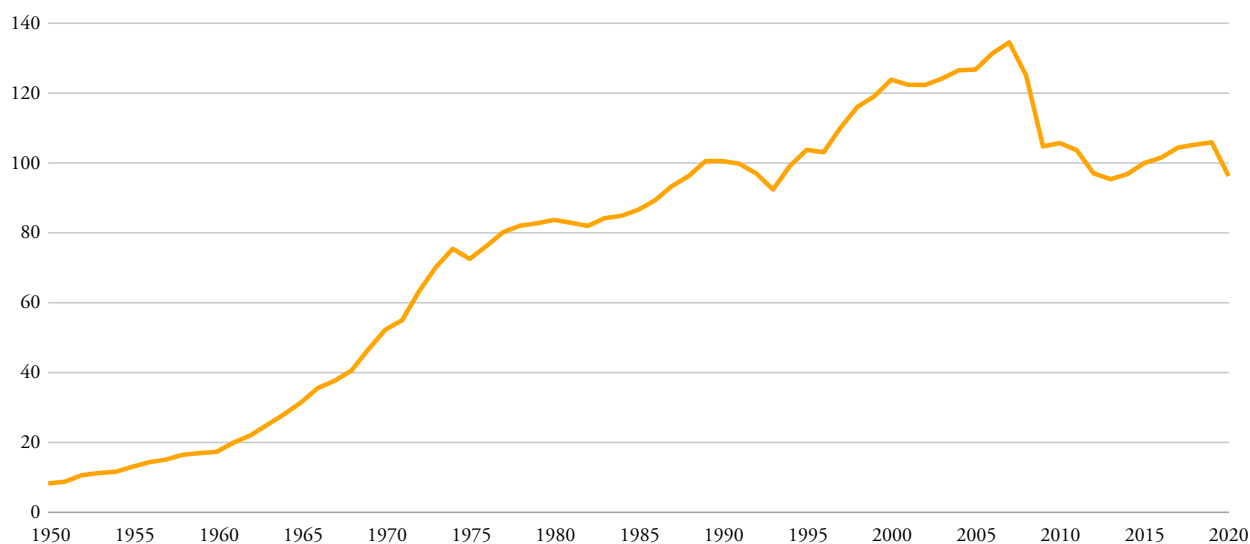
Año	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2020
1	8,63	19,82	54,97	82,92	99,85	122,48	103,66
2	10,50	21,86	63,22	81,98	97,03	122,38	97,08
3	11,09	24,91	70,18	84,17	92,43	124,21	95,40
4	11,46	27,97	75,43	84,91	99,20	126,64	96,84
5	12,86	31,34	72,54	86,60	103,84	126,84	100,00
6	14,20	35,47	76,27	89,28	103,12	131,50	101,57
7	14,95	37,56	80,24	93,41	110,18	134,66	104,47
8	16,34	40,50	82,09	96,27	116,10	125,09	105,25
9	16,82	46,61	82,76	100,57	119,19	104,81	105,95
10	17,20	52,18	83,73	100,61	123,94	105,74	96,30

Nota: Cada columna incluye los datos de la década que se indica y cada fila la evolución desde el año 1 al año 10 de cada década.

Fuente: Elaboración por la autora a partir de datos del INE.

Gráfico 1**Índice de producción industrial de España**

Base 2015=100



Fuente: Elaborado por la autora en base a los datos históricos y recientes del INE.

Período 1950-1975: El desarrollo industrial de España en el período 1950-1975 fue muy intenso tanto en su valor real, como en su valor real por habitante como en la proporción de la industria en la producción total y en el empleo de la economía española. En la década 1950-1960 el VAB real de la industria se duplicó y en la década 1960-1970 se triplicó.

Según los datos del BB (1976), en el período 1955-1975 la renta real del trabajo creció una media del 7,5% anual, las rentas mixtas en un 3,3% anual y las rentas del capital en un 3,5% anual. La renta real del trabajo pasó, en miles de millones de pesetas de 1975, de 824.000 millones a 3.243.

Nuestra estimación, basada en homogeneizar la serie de BB (1976) del período 1955-1960 con los datos del INE y con los datos de la OCDE para España del período 1960-1975, indica un incremento del empleo no agrario, en el período 1955-1975 en torno a 3,3 millones de personas ocupadas, una disminución del empleo agrario de 2,25 millones y un incremento del empleo total de 1,05 millones.

Período 1975-1991: A pesar del impacto negativo de la crisis del petróleo iniciada en 1973 y del im-

pacto positivo de la entrada de España en el Mercado Común Europeo en 1986, el incremento de la producción industrial no se detuvo, pero creció a un ritmo mucho más moderado que en las dos décadas anteriores. Este período finaliza con un descenso de la producción industrial en 1991, debido a efectos de subida del precio del petróleo y a una crisis económica y financiera internacional.

Período 1992-2007: Se retoman iniciativas para impulsar el desarrollo industrial, a un ritmo bastante elevado hasta el año 2000 y más moderado en el período 2001-2007. Entonces se produjo la crisis financiera internacional que afectó muy negativamente a España ya que el crecimiento de la construcción en ese período, con la llamada *burbuja inmobiliaria*, y otras actividades se financiaron en gran medida con créditos internacionales.

Período 2007-2020: Las medidas financieras restrictivas generaron muchos problemas de liquidez que afectaron a la industria, tanto desde el punto de vista de la oferta (capacidad de financiación de las empresas) como desde el punto de vista de la demanda (restricciones en el consumo por las políticas de austeridad

excesiva impuestas por las políticas europeas en el período 2007-2019. A los problemas de ese período hubo que añadir en el año 2020 el efecto de la irrupción de la pandemia del coronavirus, sobre la actividad de muchos sectores industriales, especialmente en el segundo semestre por las medidas de restricción sanitaria que redujeron la actividad laboral.

3.1.1. *Análisis de causalidad y correlaciones cruzadas entre QHI y QHNI*

El gráfico 2 muestra la evolución de la producción real por habitante de España, en la industria (QHI) y en los sectores no industriales (QHNI), en el período 1950-2020, calculados, mediante el valor añadido real por habitante, por Guisán(2021) en base a datos del INE, Maddison, OCDE y otras fuentes estadísticas.

Podemos observar una evolución muy relacionada entre ambas variables, excepto en el período 2005-2019, en el que la evolución del PIB real fue mejor que la

evolución del VAB industrial. El incremento de la producción no industrial, a pesar de la caída de la producción industrial en el período 2007-2012, fue posible gracias a un incremento del endeudamiento exterior, el cual era poco sostenible. Una visión realista de las perspectivas económicas de España debe llevar a una política de reindustrialización que permita una mejora sostenible de la tasa de empleo, la renta real per cápita y la calidad de vida.

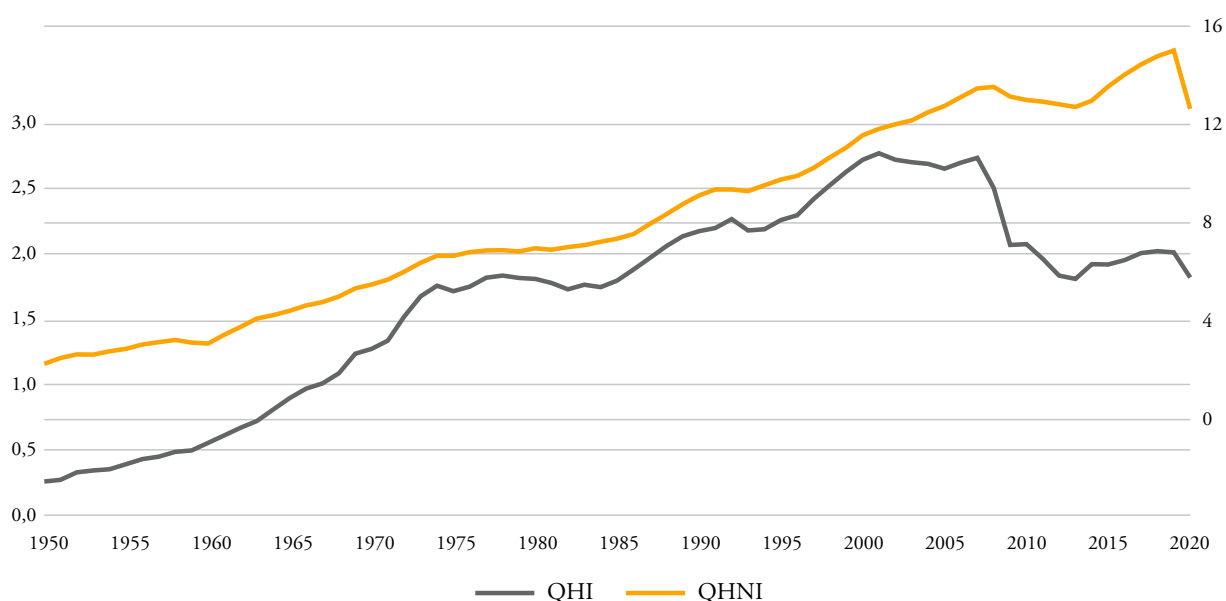
El cuadro 2 muestra los resultados del test de causalidad de Granger, con un retardo, en el período 1950-2020, para las variables: VAB real por habitante en la Industria (QHI) y VAB real por habitante en los sectores no industriales (QHNI).

Los valores elevados de los estadísticos F muestran que se rechaza las hipótesis: *el pasado de QHI no causa a QHNI* y *el pasado de QHNI no causa a QHI*. Existe una relación bilateral que puede ser retardada o contemporánea. Parece ser más intenso el impacto de QHI sobre QHNI.

Gráfico 2

VAB real, por habitante, de la industria y de los sectores no industriales: España, 1950-2020

Miles de dólares per cápita, a precios del año 2000



Nota: Es un gráfico dual en el que la escala de la izquierda corresponde a QHI y la de la derecha a QHNI.

Fuente: Datos elaborados por Guisán (2021), a partir de INE, Maddison, OCDE y otras fuentes.

Cuadro 2**Test de causalidad de Granger con un retardo: QHI y QHNI**

Pairwise Granger Causality Tests Sample: 1950 2020. Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
QHNI00E does not Granger Cause QHI00E	70	8,22336	0,0055
QHI00E does not Granger Cause QHNI00E		5,14728	0,0265

Fuente: Elaboración propia con los datos de VAB real por habitante de los Sectores Industriales (QHI) y de los Sectores No Industriales (QHNI), elaborados por Guisán (2021) en base a estadísticas de la OCDE.

Los coeficientes de correlación cruzada entre $QHNI(t)$ y los valores retardados de $QHI(t-s)$ toman valores elevados, entre 0,8514 y 0,5316, para un número de retardos entre 1 y 17. La correlación cruzada entre $QHI(t)$ y los valores retardados de $QHNI(t-s)$ es menor, con coeficientes de correlación cruzada entre 0,8024 y 0,0125 para un número de retardos entre 1 y 17.

Si expresamos la relación de QHNI con QHI mediante un modelo dinámico mixto, podemos observar cómo el efecto de un incremento de QHI se prolonga a través del tiempo, ya que si se incrementa QHI en el momento s se transmite a QHNI en ese momento s y en momentos sucesivos:

$$QHNI_t = f(QHNI_{t-1}), D(QHI_t), D(X1_t), D(X2_t), \dots$$

Donde $D(QHI_t) = QHI_t - QHI_{t-1}$, mientras que $D(X1_t)$ y $D(X2_t)$ son los incrementos de otras variables explicativas.

Los estudios empíricos internacionales, como los citados en Guisán (2006, 2007 y 2013) muestran también resultados similares en otros países.

3.2. Comparaciones internacionales:***Producción por habitante y productividad media del trabajo***

Los gráficos 3 y 4 muestran una comparación de la evolución de la producción industrial y no industrial por habitante en España y Alemania (QHI y QHNI), mientras que los gráficos 5 y 6 permiten comparar la evolución de la productividad media del trabajo en los sectores industriales (PM) en España y otros países.

Los gráficos han sido elaborados a partir de las estadísticas de la OCDE y de las estimaciones de la autora para Alemania en el período 1960-1990 (combinando los datos de Alemania occidental y de Alemania Oriental).

En el gráfico 4 observamos cómo en el período 2000-2007 la producción industrial per cápita de España se estancó mientras la de Alemania creció. La crisis financiera de 2007 afectó negativamente a ambos países, pero Alemania se recuperó y superó los valores del año 2006, mientras que España experimentó escasa recuperación en 2013-2019 quedando muy por debajo del nivel del año 2006.

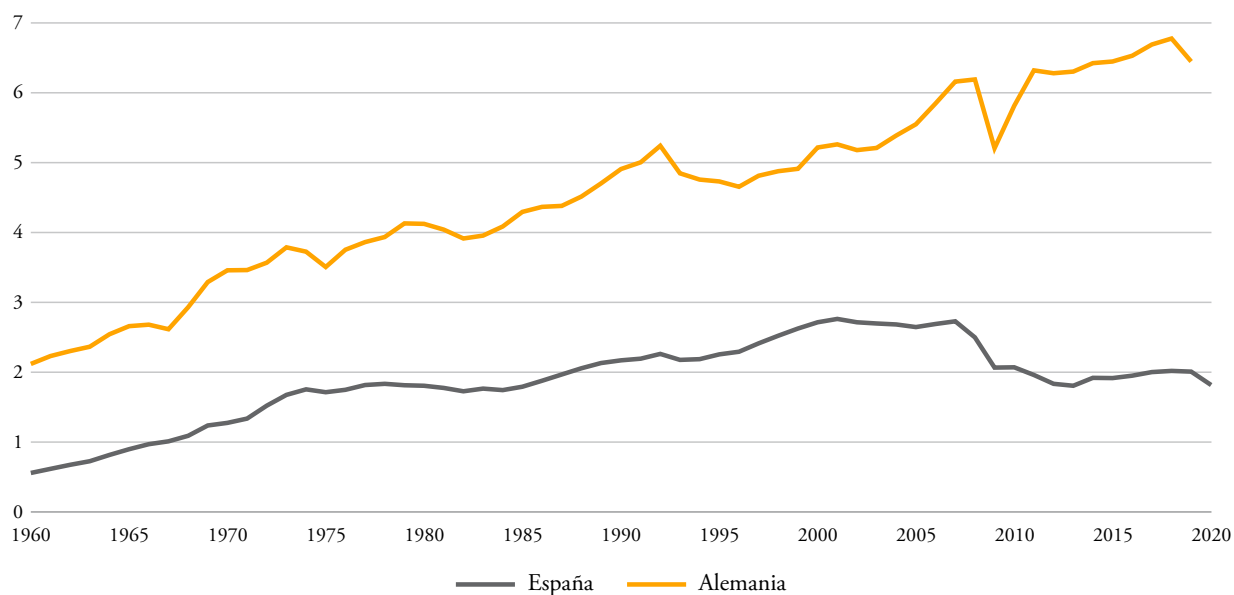
Cuadro 3**Correlaciones cruzadas entre QHNI y QHI de España, en 1950-2020, para un número de retardos $s=1, 5, 10$ y 17**

Correlación cruzada	$s=1$	$s=5$	$s=10$	$s=17$
QHNI(t) con QHI(t-s)	0,8514	0,8078	0,7568	0,5316
QHI(t) con QHNI(t-s)	0,8024	0,5857	0,3309	0,0125

Fuente: Elaboración propia con los datos de VAB real por habitante de los Sectores Industriales (QHI) y de los Sectores No Industriales (QHNI), elaborados por Guisán (2021) en base a estadísticas de la OCDE.

Gráfico 3**Valor añadido real por habitante en la industria**

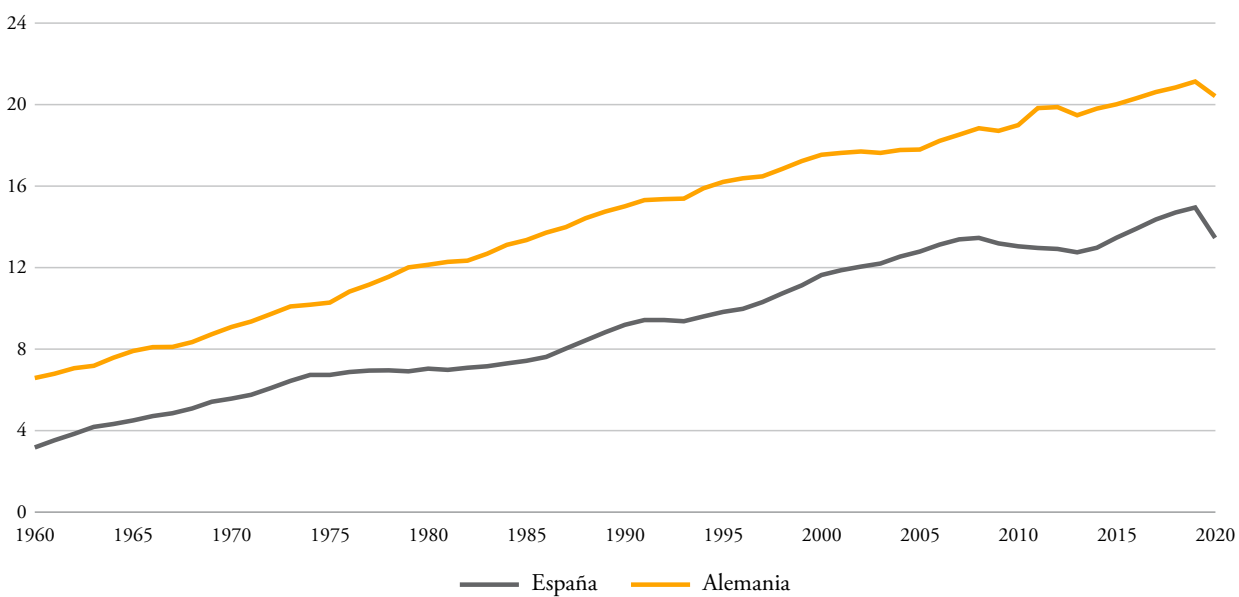
Miles de dólares a precios del año 2000



Fuente: Elaborados por la autora con datos de la OCDE en miles de dólares del año 2000.

Gráfico 4**Valor añadido real por habitante en sectores no industriales**

Miles de dólares a precios del año 2000



Fuente: Elaborados por la autora con datos de la OCDE en miles de dólares del año 2000.

El cuadro 4 compara el valor añadido por habitante de España, con otros países, en diez sectores industriales, según la información de las estadísticas de Estructura Industrial (STAN) de la OCDE. Los datos son del año 2015 y están expresados en euros per cápita a precios constantes del año 2010.

El cuadro 4 muestra el VAB real por habitante del año 2015 correspondiente a España en comparación con Francia, Alemania y Estados Unidos.

Los sectores industriales con mayor VAB por habitante en España, en el año 2015, fueron los de Industrias Químicas (699), Electricidad (615), Alimentación (501), Metal (490), Material de Transporte (392). Francia se sitúa en niveles similares a España en varios sectores. Alemania y Estados Unidos presentan valores superiores a España en casi todos los sectores.

En Alemania los sectores más destacados son Maquinaria (1992), Material de Transporte (1589), Industria Química (1348), Electricidad (1006) y Metal (874). En Estados Unidos los sectores más destacados son la Industria Química (1286), Maquinaria (1086) y Minería (1076, que incluye extracción de petróleo).

Son muchos los sectores en los que España puede impulsar un desarrollo industrial de calidad, pues como ha demostrado en muchas ocasiones, con la ayuda necesaria puede lograr competitividad en mercados, tanto interiores como exteriores, en los que se demanden productos de calidad.

Es importante analizar las necesidades del mercado interior, teniendo en cuenta la evolución de la producción, el consumo, las importaciones y las exportaciones. Con ocasión de la pandemia del año 2020 se puso de manifiesto la insuficiente disponibilidad en la producción interior de productos básicos necesarios como estrategia de seguridad sanitaria. Una política industrial saludable debe tener en cuenta estas necesidades de la salud.

En los gráficos 5 y 6 podemos observar que la productividad media del trabajo en la industria española alcanzó niveles muy parecidos a la de Alemania en el período 1980-1995, estancándose en el período 1995-2020, mientras que en Alemania hubo un gran incremento en el período 1995-2007.

El valor añadido real por trabajador de los sectores industriales depende no solo de factores indicativos de

Cuadro 4

VAB industrial real por habitante en el año 2015

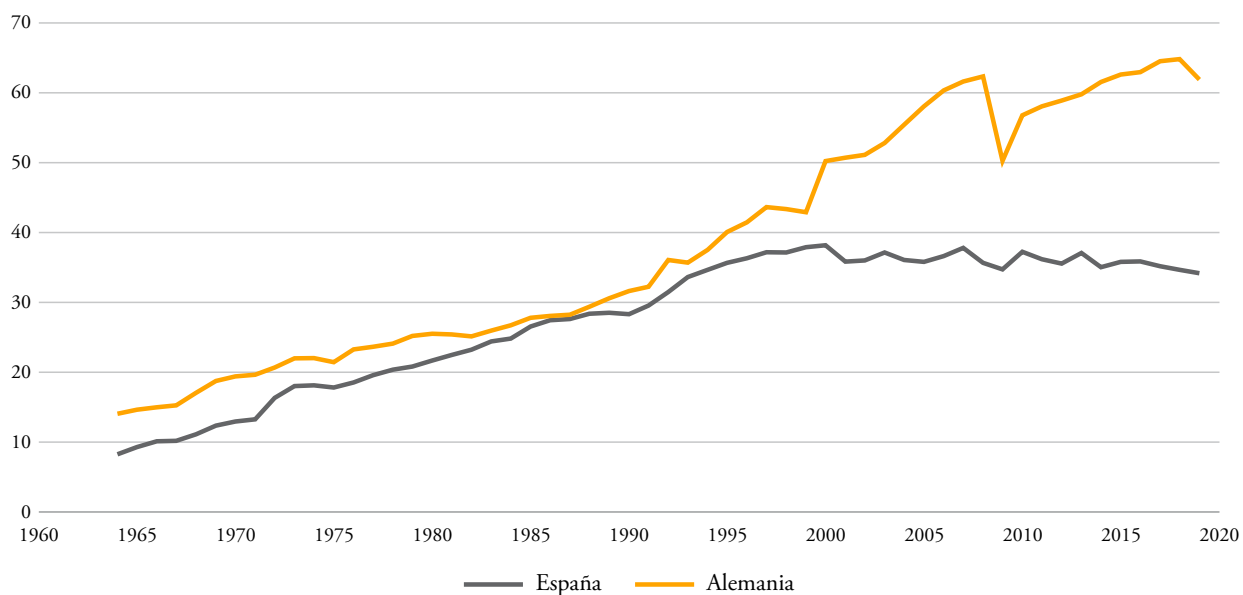
Euros por habitante a precios del año 2010

Variable	Sector	España	Francia	Alemania	EE.UU.
QHI1	Minería	49	29	56	1.076
QHI2	Alimentación	501	628	590	478
QHI3	Textil	115	70	80	58
QHI4	Madera	165	183	307	266
QHI5	Química	699	794	1.348	1.286
QHI6	Metal	490	394	874	459
QHI7	Maquinaria	372	468	1.992	1.086
QHI8	Material de transporte	392	317	1.589	606
QHI9	Muebles	223	394	435	244
QHI10	Electricidad	615	618	1.006	643
	Total Industria	3.621	3.895	8.277	6.195

Fuente: Guisán (2020) a partir de datos de Eurostat. Ver nota a pie de tabla en dicho estudio.

Gráfico 5**PM en la industria, 1965-2019**

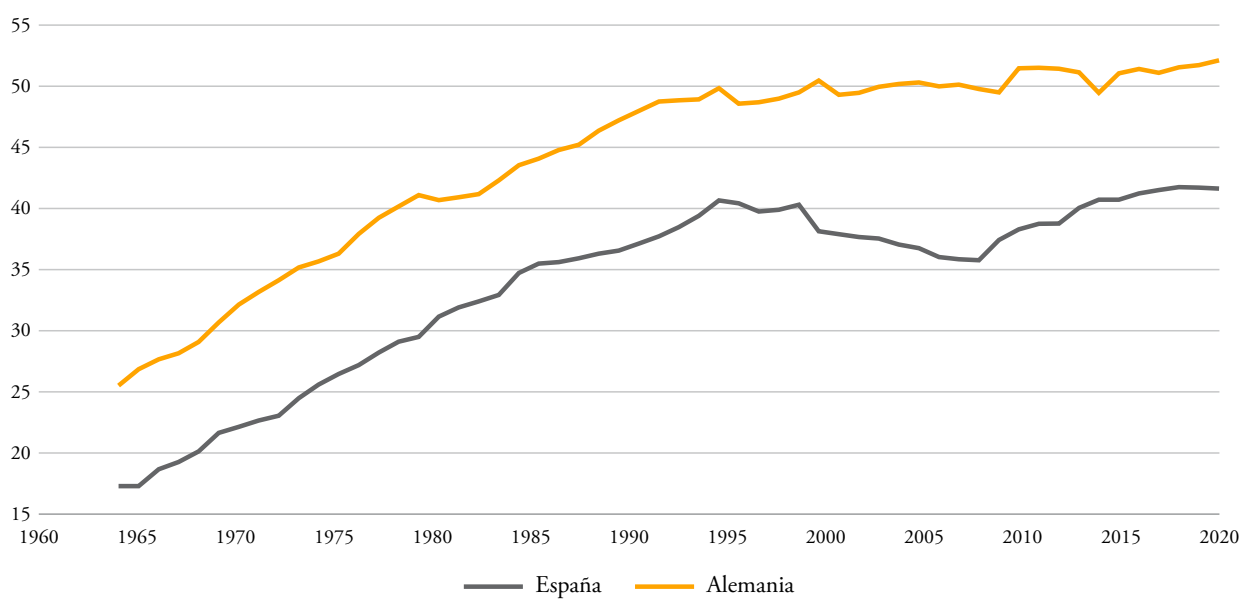
Miles de dólares del año 2000



Fuente: Elaborados por la autora con datos de la OCDE.

Gráfico 6**PM en sectores no industriales, 1965-2019**

Miles de dólares del año 2000



Fuente: Elaborados por la autora con datos de la OCDE.

mayor capacidad productiva por trabajador, como el cociente capital/trabajo y las innovaciones tecnológicas y de capital humano, sino también del grado de deslocalización de algunas etapas productivas con menor productividad o del suministro externo de algunos servicios complementarios que modifican el cociente entre el valor añadido y el número de trabajadores.

Roth (2021) analiza el impacto de los intangibles, utilizando datos del Mannheim Innovation Panel (MIP) en el período 2006-2018. Los indicadores utilizados para medir el capital intangible fueron: 1) RD (Gasto en I+D), 2) DL (Diseño y Licencias), 3) PS (*Patent Stock*), 4) TR (*Training*), 5) HSL (trabajadores de alta especialización), 6) AM (publicidad y estudios de mercado), 7) TS (*stock* de marcas), 8) SOFT (programación informática). El estudio muestra el impacto positivo de los intangibles sobre la productividad del trabajo en la industria y en los servicios empresariales.

Herrigel (2015) analiza otros factores que pueden explicar el gran incremento de la productividad media del trabajo de Alemania, especialmente en el período 1995-2007, como los efectos de la globalización, con deslocalización de algunas fases de la producción industrial.

Eickelpasch (2015) analiza los efectos del *outsourcing* y de la deslocalización en la industria alemana. Respecto a los posibles efectos de un incremento del suministro externo de servicios (*outsourcing*) en algunos sectores industriales de Alemania.

Observamos, en los datos de OCDE (2019), que el empleo industrial de Alemania disminuyó, en el período 1995-2005, desde 9.647 a 7.884 miles de trabajadores, mientras aumentó en los servicios desde 22.728 a 26.311 miles de trabajadores, lo que podría ser indicativo de un desplazamiento de servicios empresariales a la industria, desde este sector a los sectores de servicios.

4. Impacto multisectorial y perspectivas 2021-2030

4.1. Modelo macroeconómico de desequilibrio con restricciones de inputs intermedios

En Guisán (2013) y en otros estudios incluimos estimaciones de modelos internacionales que muestran el

impacto significativo de la producción industrial y del comercio exterior sobre el desarrollo de la producción no industrial de los países, desde la perspectiva de un modelo macroeconómico de desequilibrio que tiene en cuenta, al menos, tres regímenes (demanda, oferta de *inputs* primarios y oferta de *inputs* intermedios).

Expresamos el producto interior bruto real (PIB) en función de tres regímenes: Demanda (enfoque keynesiano), Oferta de *Inputs* Primarios (Función de Producción), y Oferta de *Inputs* Intermedios (sistema que incluye relaciones intersectoriales y comercio exterior de bienes intermedios). La relación (1) expresa una relación de desequilibrio, en la que las restricciones de cada uno de los regímenes afectan, si no se superan, a la evolución del PIB y de la producción por habitante.

$$Q_t = \min (Q^d_t, Q^{s1}_t, Q^{s2}_t) \quad [1]$$

$$PH_t = \min (QH^d_t, QH^{s1}_t, QH^{s2}_t)$$

Donde PH es el producto interior bruto real per cápita. El superíndice *d* indica Demanda, *s1* se refiere a la Oferta de *Inputs* Primarios (función de producción, incluyendo capital y trabajo) y *s2* indica la capacidad productiva en función de la disponibilidad de *Inputs* Intermedios.

Una versión abreviada de las relaciones entre QHI y QHNI, en el enfoque de *inputs* intermedios, es la siguiente:

$$QH^{s2}_t = QHI_t + QHNI_t \quad [2]$$

$$QHNI_t = f(QHNI_{t-1}, D(QHI), D(MHB), D(XHB), D(XHS-MHS)) \dots \quad [3]$$

$$QHI_t = f(QHI_{t-1}, D(MHB_t), D(XHB_{t-1}), D(QHNI_{t-1})) \dots \quad [4]$$

$$XHB_t = f(XHB_{t-1}, D(QHI_t)) \dots \quad [5]$$

$$MHB_t = f(MHB_{t-1}, D(EXPB_t + EXPS_t - IMPS_t, \dots)) \quad [6]$$

Donde:

QHI = Producción industrial por habitante.

QHNI = Producción no industrial por habitante.

XHB = Exportaciones de bienes por habitante.

MHB = Importaciones de bienes por habitante.

XHS = Exportaciones de servicios por habitante.

MHS = Importaciones de servicios por habitante.

D(X) significa incremento anual de la variable X. Indicamos con puntos suspensivos (...) otras variables que influyen en las ecuaciones.

La ecuación [3] expresa la dependencia de los sectores no industriales respecto a la disponibilidad de *inputs* intermedios procedentes de producción industrial interior o de importaciones del exterior.

La ecuación [4] expresa cómo afectan las importaciones de bienes (MHB) a la industria (QHI), como bienes complementarios y/o sustitutivos, y también cómo le afectan los incrementos de las variables retardadas XHB (representante de la demanda externa) y QHNI (representante de la demanda interna).

La ecuación [5] expresa el impacto que tiene el incremento de la industria (QHI) sobre las exportaciones de bienes (XHB). Hay otras variables que pueden incluirse, como la producción agrícola y variables relacionadas con la calidad y la competitividad.

La ecuación [6] expresa la dependencia que tienen las importaciones (MHB) de la capacidad importadora proporcionada por la suma de las exportaciones de bienes (XHB) y las exportaciones netas de servicios (XHS). Si D (MHB) mayor que la capacidad importadora indicada por D (XHB) + D (XHS-MHS), habría necesidad de incrementar la financiación exterior, bien a través de transferencias netas o de endeudamiento.

Impacto de la industria: Se espera un efecto positivo, contemporáneo, de QHI sobre QHNI, XHB, MHB y

otras variables. A su vez el incremento de QHNI puede tener un efecto retardado sobre QHI, de forma que los cambios en QHNI en un período tengan un efecto en QHI en el período siguiente.

Impacto del comercio exterior: MHB tiene en general un impacto positivo sobre QHNI, y a veces también un impacto positivo sobre QHI, ya que permite aumentar la disponibilidad interior de *inputs* intermedios necesarios para el sector industrial. El signo del efecto de MHB sobre QHI depende del peso que tengan las importaciones complementarias (con efecto positivo) o las sustitutivas (con efecto negativo). XHB tiene en general un efecto negativo sobre QHNI, que con frecuencia se ve compensado por un efecto positivo de MHB sobre QHNI. Además XHB puede tener un efecto retardo positivo sobre QHI, cuando es un indicador de incremento de la demanda externa.

4.2. Impacto de la industria y el comercio exterior sobre la producción no industrial

El cuadro 5 presenta la estimación de las ecuaciones [3] a [5], para la economía española en el período 1965-2014, donde las variables están expresadas en términos per cápita: QHI y QHNI son, respectiva-

Cuadro 5

Estimación de las ecuaciones [3] a [5] en España, 1965-2019

Coefficientes	Ecuación [3] QHNI	Ecuación [4] QHI	Ecuación [5] XHB
C1	1,0194 (*)	0,9762 (*)	1,0436 (*)
C2	1,1814 (*)	0,3031 (*)	0,7402 (*)
C3	0,4481 (*)	0,0611	—
C4	-0,8568 (*)	0,1568 (*)	—
C5	0,1588	—	—
R ² Ajustado	0,9986	0,9897	0,9943
%SE	1,18	2,56	5,68
DW (Método)	1,84 (MCO)	2,06 (MCG)	1,65 (MCO)

Nota: Los coeficientes estadísticamente significativos al 5% se indican con (*). Para el contraste de nulidad de coeficientes hemos utilizado el método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) en los casos en los que no se detectó autocorrelación y mínimos cuadrados generalizados en el caso en que se detectó autocorrelación.

Fuente: Elaboración propia con datos del período 1965-2019 publicados por Guisán (2021) a partir de las estadísticas de la OCDE.

mente el VAB real de la industria por habitante y el VAB real de los sectores no industriales por habitante, y XHB son las exportaciones de bienes por habitante. Hemos estimado los cinco coeficientes de la ecuación [3], en el orden en que figuran en la ecuación. En la ecuación [4] hemos estimado cuatro coeficientes y en la ecuación [5] dos coeficientes. Hay que tener en cuenta que, como ocurre en general en la estimación de las ecuaciones, los valores de los coeficientes pueden estar algo sobreestimados o subestimados por el efecto de la exclusión de otras variables explicativas relevantes.

La bondad del ajuste es elevada en las tres ecuaciones del cuadro 4, tanto en lo que respecta al coeficiente de determinación (R^2) ajustado, como al porcentaje que el error estándar supone respecto a la media de la variable dependiente (%SE). Destaca el bajo valor del porcentaje de error de la ecuación [3].

Sorprende que la suma de los coeficientes c_3+c_4 de la ecuación [3] sea negativa, ya que es frecuente, en varios países y períodos de tiempo, que el valor absoluto del impacto negativo de XHB sea menor que el valor absoluto del impacto positivo de MHB. Aun así el efecto total del incremento de QHI sobre QHNI es positivo.

En el caso de España, la estimación del período 1965-2000 proporciona un coeficiente estimado $c_3=0,6013$ y un coeficiente estimado $c_4=-0,1688$, de forma que su suma es $0,4325$, lo que implica que un incremento simultáneo de una unidad en XHB y MHB es positivo para QHNI.

4.3. Efecto de la industria sobre el empleo, la productividad del trabajo y los salarios

El cuadro 6 presenta las siguientes ecuaciones, expresadas como modelos dinámicos mixtos, para el empleo y el salario en España.

La ecuación [7] relaciona la tasa de empleo total por cada mil habitantes (LTH), con su valor retardado, con el incremento del cociente *Output*/Salario (QH/W) y con el incremento de la tasa de actividad, medida por el número de personas activas por cada mil habitantes (PAH). Para que aumente LTH en general se requiere que se incrementen tanto QH como W y su cociente QH/W. La disminución de W, como una medida para aumentar el empleo, no es en general aconsejable pues puede provocar disminuciones por el lado de la demanda (Q^d), que hagan disminuir QH de acuerdo con la relación [1].

La ecuación [8] expresa el salario real en función de su valor retardado, del incremento de la productividad media del trabajo (PM) y de un indicador de expectativas medido por el incremento retardado de PH.

Las ecuaciones [7] y [8] fueron estimadas por Mínimos cuadrados generalizados (MCG). La presencia de un cierto grado de autocorrelación de la perturbación aleatoria, con coeficiente $AR(1) = 0,5883$ en la ecuación [7] y $0,3928$ en la ecuación [8], puede deberse al efecto de algunas variables omitidas, o a la necesidad de desagregar sectorialmente, o a otros motivos.

Cuadro 6

Ecuaciones de la tasa de empleo y del salario real: España 1965-2019

$$LTH_t = 1,0012 \cdot LTH_{t-1} + 180,73 \cdot D(PH_t/W_t) + 0,3322 \cdot D(PAH_t); R^2 \text{ Ajustado} = 0,9776, \%SE = 1,93 \quad [7]$$

$$W_t = 0,9981 W_{t-1} + 0,3230 \cdot D(PM_t) + 0,6178 \cdot D(PH_{t-1}); R^2 \text{ Ajustado} = 0,9981, \%SE = 2,21 \quad [8]$$

Donde:

LTH es la tasa de empleo total, de todos los sectores productivos, medida por el número de personas ocupadas por cada mil habitantes.

PH/W es el cociente entre la producción total por habitante (PH) y el salario medio por trabajador.

PAH es la tasa de actividad, medida por el número de personas activas por cada mil habitantes.

W es el cociente entre la remuneración de asalariados y el número de trabajadores asalariados.

PM es la productividad media del trabajo (PIB/LT).

PH es la producción por habitante (PIB/POB).

POB= Población.

Fuente: Elaboración propia con datos del período 1965-2019 publicados por Guisán (2021) a partir de las estadísticas de la OCDE.

Todos los coeficientes de las ecuaciones [7] y [8] resultaron significativos, y la bondad del ajuste fue elevada, con valores del coeficiente de determinación ajustado próximos a la unidad y con porcentajes de error, respecto a la media de la variable dependiente, menores que el 3%.

El incremento de la producción industrial por habitante es importante para incrementar la producción total por habitante (PH), el salario real (W), mantener el poder adquisitivo de las pensiones y aumentar los recursos para los servicios sociales y comunitarios, como la educación, la sanidad y otros. El aumento de QI incrementa QNI y habitualmente contribuye a incrementar tanto la productividad del trabajo en los sectores no industriales (QNI/LNI) como la tasa de empleo en dichos sectores.

4.4. Perspectivas de la economía española en 2021-2030: LTH, W y QHI

Los siguientes gráficos muestran objetivos que podrían conseguirse para la economía española en el período 2021-2030, si se estabiliza el tamaño de la población, se

incrementa de forma importante la producción industrial por habitante, lo que junto al turismo y otras variables impulsa el desarrollo de otros sectores, especialmente de los sectores de servicios y se adoptan otras medidas.

Objetivo 1: Aumentar la tasa de empleo de España hasta 500 trabajadores por cada mil habitantes en el año 2030, aumentando al mismo tiempo la productividad y el salario real.

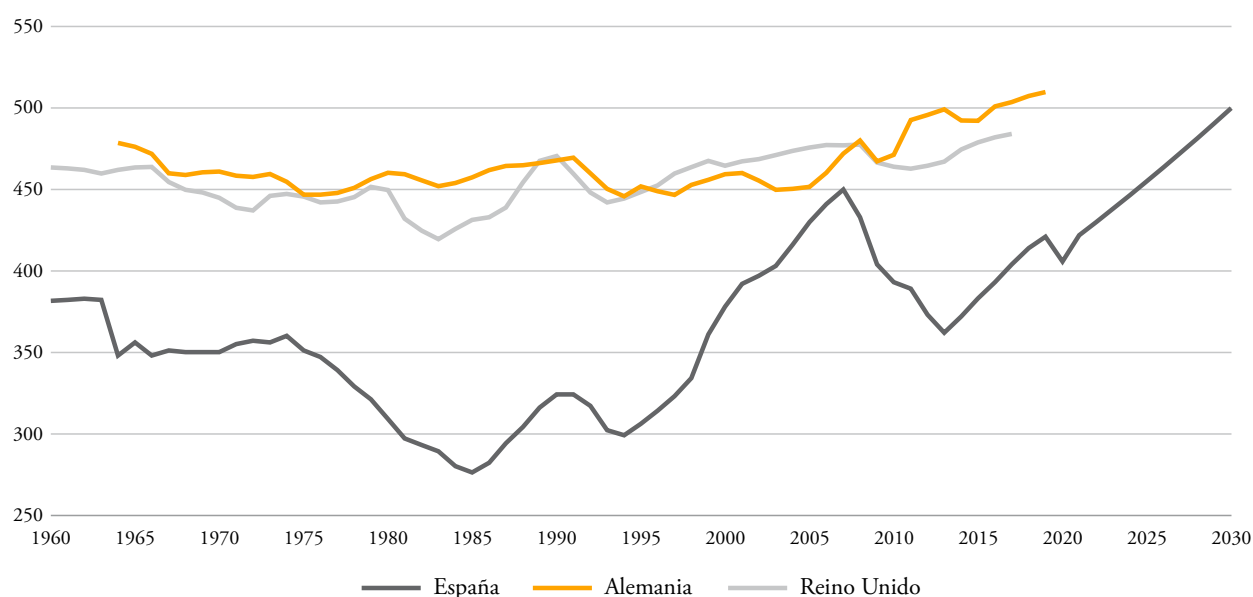
Objetivo 2: Aumentar el salario real de España para que en el año 2030 alcance, por lo menos, el valor que tenía el Reino Unido en el año 2000.

Objetivo 3: Aumentar la producción industrial por habitante de España (QHI) hasta alcanzar en 2030 un nivel próximo a los que tenían Francia y Reino Unido en el período 2010-2015.

Si se cumpliera este Objetivo 1, en el año 2030 habría 4,4 millones de empleos más que en el año 2020, lo que permitiría emplear a los 3,6 millones de parados del primer trimestre del año 2021, e incluso absorber la demanda de empleo producida por un ligero incremento de la población.

Gráfico 7

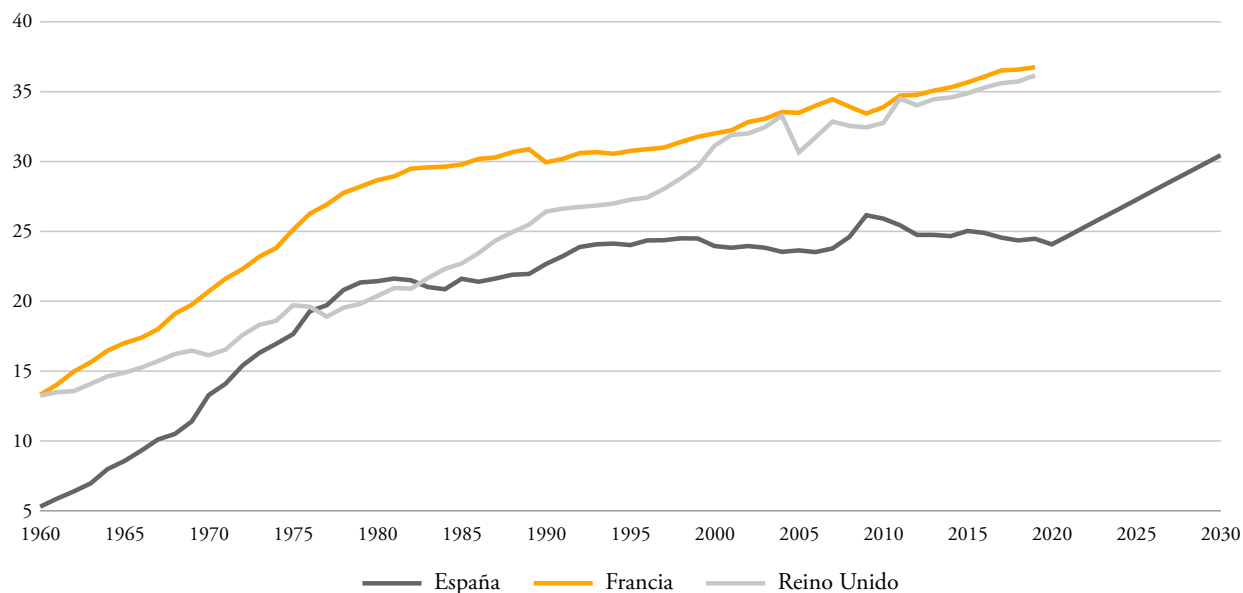
Tasas de empleo por cada mil habitantes: España, Reino Unido y Alemania



Fuente: Hasta el año 2020, datos del INE y la OCDE y de 2021-2030, perspectivas elaboradas por la autora, teniendo en cuenta el incremento de QHI y las relaciones intersectoriales.

Gráfico 8**Salario real (remuneración media por asalariado) en España, Francia y Reino Unido**

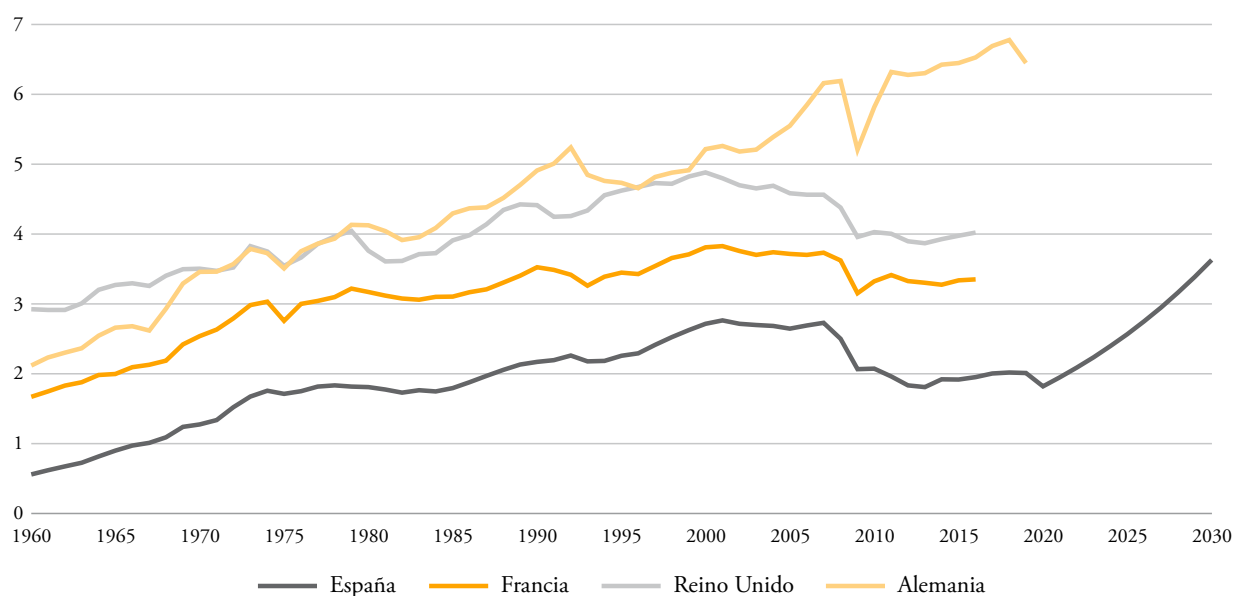
Datos expresados en dólares a precios del año 2000



Fuente: Hasta el año 2020, datos del INE y la OCDE y de 2021-2030, perspectivas elaboradas por la autora teniendo en cuenta el incremento de QHI y las relaciones intersectoriales.

Gráfico 9**Producción industrial por habitante (QHI): España, Francia, Reino Unido y Alemania**

Datos en miles de dólares del 2000



Fuente: Hasta el año 2020, datos del INE y la OCDE y para el período 2021-2030, perspectivas elaboradas por la autora, bajo la hipótesis de que QHI se multiplica por dos en el período 2020-2030.

Se produciría además un incremento, en términos reales, de la productividad media del trabajo (PM) y de la Producción por habitante (PH).

La experiencia empírica de los modelos econométricos de desarrollo económico, indica que los países que son capaces de impulsar su nivel educativo, su capacidad investigadora, sus infraestructuras, la calidad de la gestión pública y privada, la calidad de las políticas económicas y la confianza social, son países que en general logran un nivel elevado de producción por habitante, tanto en la industria como en los sectores no industriales, y un desarrollo sostenible.

Hubo etapas en las que la política económica de España mantuvo un rumbo positivo, pero también hubo errores importantes (burbuja inmobiliaria, endeudamiento internacional excesivo) que a veces dieron una falsa sensación de euforia económica pero que en años sucesivos se mostraron no sostenibles y dieron lugar a grandes crisis y a la congelación del salario real.

5. Conclusiones

Hemos presentado datos y gráficos sobre la evolución de la producción real de la industria española en el período 1950-2020. La crisis del período 2007-2013 ha provocado una disminución importante de la producción industrial por habitante, y la moderada recuperación del período 2013-2019 no ha conseguido recuperar el nivel del año 2007.

Las perspectivas de empleo y renta real per cápita del período 2021-2030 dependen de muchas variables y especialmente de la capacidad de recuperar y aumentar el valor de la producción industrial por habitante, ya que es muy necesario para lograr, o superar, los objetivos de alcanzar una tasa de empleo próxima a 500 ocupados por cada 1.000 habitantes y para aumentar el salario real de España en el año 2030 hasta el nivel que tenía el Reino Unido en el año 2000, y mejorar la renta real por habitante de los españoles.

El logro de estos objetivos está condicionado a que se duplique la producción industrial por habitante, lo que requiere moderación en el incremento de la población pues, si ya es difícil duplicar la producción in-

dustrial total con una población estable, sería todavía mucho más difícil lograrlo con un gran incremento de población.

Es importante aumentar el apoyo a la investigación científica en todas las áreas que contribuyen al desarrollo y a la calidad de vida, que se escuche la voz de economistas y otras personas expertas. Se precisa mejorar el sistema electoral para que la opinión de los votantes sea más escuchada por los representantes políticos, apoyar iniciativas que disminuyan la crispación política y aumenten las actitudes de cooperación.

Si no se consiguen estos objetivos la situación económica puede estancarse o incluso deteriorarse.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, E. (2015), «La industria en el camino de la recuperación», *Economistas, Colegio Economistas de Madrid*, núm. extra 142/143, <https://privado.cemad.es/revistas/online/Revistas/0142-0143-Extra.pdf/6>.
- Boundi-Chraki, F. (2018), «Competitividad de los sectores manufactureros de Alemania y España, 1995-2015: Análisis de la ventaja absoluta de coste con datos de panel dinámico», *Revista Galega de Economía*, vol. 27(1), (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Buesa, M. y Molero, J. (1988), *Estructura industrial de España*, Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- Calleja, D. y Caballero, F. (2014), «A New Industrial Policy for Europe: Reinforcing Europe's Industrial Base to Create Employment and Growth», *Revue d'Économie Industrielle*, núm. 145.
- Carreras, A. y Tafunell, X., coord. (2005), *Estadísticas Históricas de España*, vol. I. BBVA, 2ª edición.
- CES (2019), Informe 04. La Industria en España: propuestas para su desarrollo, Consejo Económico y Social.
- CC.OO. (2017), Situación de la industria y evolución de la economía española, Secretaría de Estrategias Sectoriales de CC.OO. de Industria, Madrid.
- Eickelpasch, A. (2015), «Outsourcing and Offshoring in der deutschen Industrie», *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung/Quarterly Journal of Economic Research*, DIW Berlin, German Institute for Economic Research, vol. 84(1), págs. 55-77, (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Guisan, M. C. (2006), «Industry, Foreign Trade and Development: Econometric Models of Europe and North America 1965-2003», *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, vol. 3-1, (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Guisán, M. C. (2007), «Industry, Foreign Trade and Development: Econometric Models of Africa, Asia and Latin America 1965-

- 2003», *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, vol. 4-1, (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Guisán, M. C. (2013), «Macro-Econometric Models of Supply and Demand: Industry», Trade and Wages in 6 Countries, 1960-2012. *Applied Econometrics and International Development*, vol. 13-2, (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Guisán, M. C. (2020), «Industrial Development and CO₂ Emissions in 6 European Countries, 1960-2016: France, Germany, Italy, Spain, Switzerland and UK», *Applied Econometrics and International Development*, vol. 20-1, (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Guisán, M. C. (2021), «La economía española 2021: informes de industria, productividad sectorial y economía regional», *Documento*, núm. 124 de la Serie Economic Development del Equipo de Econometría la USC; disponible en <https://www.usc.gal/economet/econometria.htm>.
- Herrigel, G. (2015), «Globalization and the German industrial production model», *J Labor Market Res* 48 (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Huerta, E. y Moral, M. J. (editores) (2018), *Innovación y competitividad: desafíos de la industria española*, FUNCAS, disponible: <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Publicaciones/PDF/2127.pdf>.
- INE. *Índice de Producción Industrial*, varios años.
- Maddison, A. (2001), *The World Economy. A Millennial Perspective*, OECD, Development Centre Studies.
- MICT (2019), *Directrices Generales de la Nueva Política Industrial de España, 2030*, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- Myro, R. (2021), «La industria española después de la pandemia», *Información Comercial Española*, núm. 919.
- Myro, R. y Álvarez, E., coord. (2016), «Una nueva política industrial para España», *CES, Estudios*, 234.
- OCDE, *Labour Force Statistics*, varios años.
- OCDE, *National Accounts Statistics*, varios años.
- Roth, F.; Sen, A. y Rammer, C. (2021), «Intangible Capital and Firm Level Productivity—Evidence for Germany», *Hamburg Discussion Papers on International Economics*, 9, University of Hamburg (artículo disponible, en formato pdf, en Ideas-Repec: <https://ideas.repec.org>).
- Tamames, R. y Rueda, A. (2008), *Estructura económica de España*, edición 25ª, Alianza Editorial, Madrid.
- Unión Europea (2020), «Un nuevo modelo de industria para Europa», Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las regiones.

EL TURISMO ANTE SU ENCRUCIJADA: PROTAGONIZAR LA RECUPERACIÓN Y EL CAMBIO DE MODELO PRODUCTIVO

Eva Hurtado

Óscar Perelli

Excelltur

RESUMEN

El futuro de la actividad turística en España pasa por garantizar la máxima supervivencia empresarial a corto plazo, priorizando la vacunación, extendiendo el esquema de los ERTE hasta finales de año, dando apoyo financiero con ayudas directas a las empresas solventes y valorando la posibilidad de establecer quitas parciales para mitigar el riesgo del elevado endeudamiento. Superado este reto, a largo plazo, el futuro del sector turístico español depende de su capacidad de articular una estrategia de regeneración de la propuesta de valor de los destinos turísticos españoles del Mediterráneo y las islas acordes con los retos del siglo XXI, ante la oportunidad única que introducen de forma excepcional los fondos europeos *Next Generation*.

PALABRAS CLAVE

Turismo, Impacto, Tejido empresarial, Supervivencia, Solvencia, Regeneración, Destinos pioneros, Fondos europeos, Prosperidad, Sostenibilidad.

El sector turístico español se encuentra ante una encrucijada histórica. En el corto plazo, se enfrenta al reto de garantizar la máxima supervivencia del tejido productivo turístico, afectado por el impacto sin precedentes sobre los ingresos y la solvencia de las empresas, debido al desplome de los viajes por las medidas administrativas de confinamiento, restricciones a la movilidad y al contacto social para el control sanitario de la covid-19. La pandemia ha paralizado prácticamente la actividad turística durante más de catorce meses, con breves ventanas de actividad testimonial. En mayo de 2021, a las puertas del inicio de la reactivación de las ventas, el futuro inmediato para el conjunto de la cadena de valor turística pasa por garantizar la máxima supervivencia empresarial y favorecer una salida de la crisis con el mayor nivel de solvencia posible. Para ello es clave seguir priorizando el proceso de vacunación y extender lo antes posible la llegada de ayudas directas a las empresas solventes, junto al mantenimiento del esquema de los ERTE hasta finales de año y valorar la posibilidad de quitas

parciales para mitigar el riesgo de los elevados niveles de endeudamiento de muchas empresas turísticas, que van a condicionar su potencial de recuperación e inversión futura.

Este desafío coincide con la oportunidad única para impulsar la deseada transformación de los destinos y líneas de producto con mayores desafíos competitivos, concentrados en el litoral mediterráneo y las islas, que introducen de forma excepcional los fondos europeos *Next Generation* EU. A largo plazo, la sostenibilidad y contribución del sector a la sociedad y economía española depende de su capacidad para impulsar una estrategia país de regeneración de la propuesta de valor de los destinos turísticos españoles del Mediterráneo y archipiélagos balear y canario, donde se genera el 70% del PIB turístico en España, el 8,7% de toda la economía española y el 8,8% del empleo turístico existente en España. Las próximas páginas se centran en exponer y justificar las bondades para la economía española de afrontar adecuadamente ambos desafíos.

1. Retos a corto plazo.

Garantizar la máxima supervivencia y solvencia de empresas del sector turístico, tras el elevado endeudamiento por los meses sin ingresos y la ausencia de cobertura a través de ayudas directas

Las ramas de actividad relacionadas con el turismo han sido las más golpeadas por las severas medidas sanitarias para controlar la pandemia. Sin ánimo de ser exhaustivos, el impacto de estos meses de bloqueo de los desplazamientos turísticos, de magnitudes sin precedentes en la historia reciente, se ha concretado en un retroceso de la actividad económica generada por el sector a niveles de hace veinticinco años y unos niveles de llegadas de turistas internacionales y de ingresos de comienzo de los años setenta.

En los catorce meses transcurridos de pandemia, que coinciden con el cierre de este artículo, la caída de actividad económica constatada en las ramas turísticas asciende a 134.000 millones de euros (el equivalente al 80% de la economía griega) y la media de empleos turísticos afectados durante el mismo período se elevó a 823.000 personas en media (similar a toda la afiliación

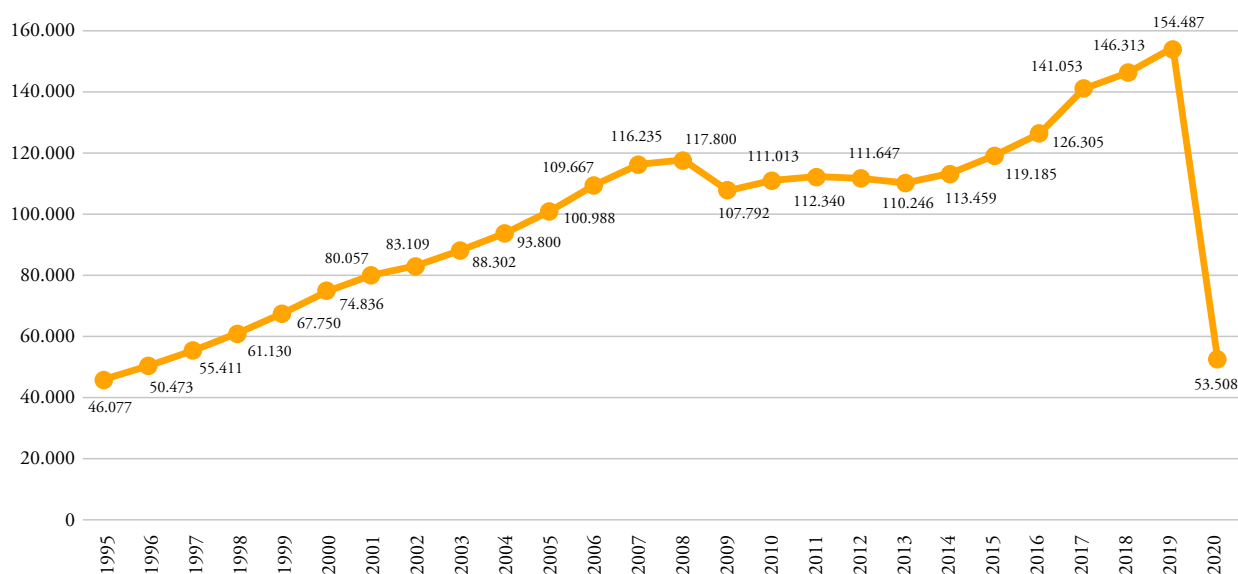
en 2019 de la industria alimenticia, la fabricación de automóviles, el sector textil y la química en España).

Ante la ausencia de actividad e ingresos, las ramas turísticas han concentrado el mayor número de trabajadores protegidos por los ERTE (el 45% durante los meses de pandemia) y las necesidades de crédito cubiertas por los avales del Instituto de Crédito Oficial (128.000 empresas con financiación de más de 17.000 millones de euros, según información del Ministerio Industria, Comercio y Turismo). Además, han encabezado el número de empresas y volumen de rescate solicitado al fondo de reserva para el apoyo a la solvencia de empresas estratégicas, gestionado por la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI): el 61% de las empresas que han acudido al rescate pertenecen a la cadena de valor turístico y han aglutinado el 55% del importe solicitado (1.714 millones de euros).

La factura acumulada es de magnitudes históricas, la recuperación del sector tardará en llegar, y en su tránsito, el entramado productivo del sector turístico español se verá mermado por la desaparición de empresas (30.000 hasta la fecha según los datos de

Gráfico 1

Evolución PIB turístico 1995-2020

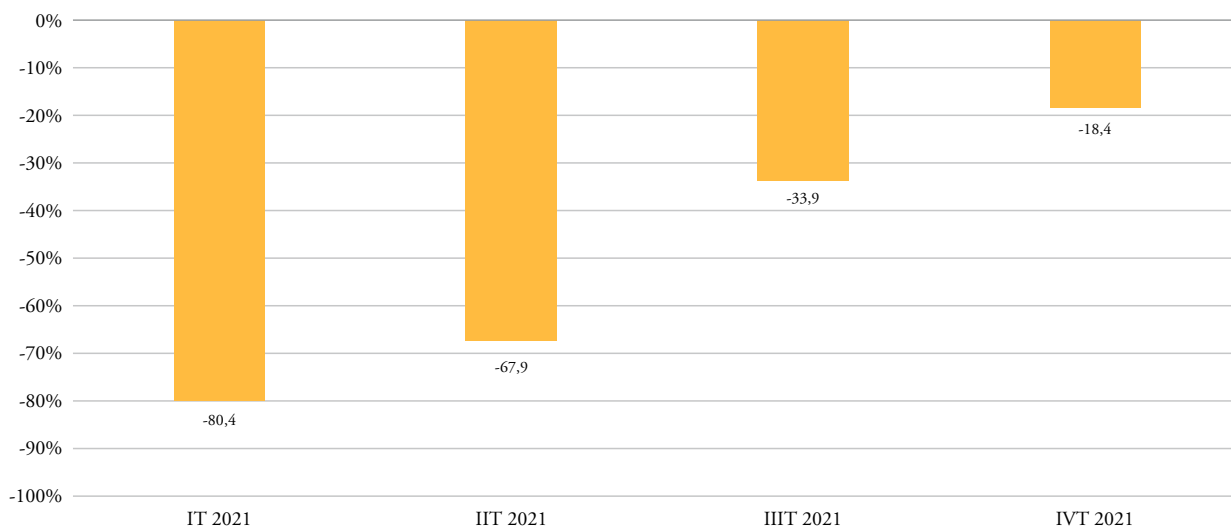


Fuente: Cuenta Satélite del Turismo del INE y Exceltur (2020).

Gráfico 2

Evolución prevista PIB turístico en el corto plazo

En porcentaje



Fuente: Exceltur (abril 2021).

cuentas de cotización a la Seguridad Social, a pesar de la moratoria concursal hasta diciembre de 2021), aumentando la probabilidad de insolvencia conforme se prolongan las semanas con niveles reducidos de actividad, como los que todavía se anticipan en algunos territorios para los próximos meses.

Aunque el inicio de la reactivación de la actividad turística en los destinos españoles se espera comience a tomar entidad en la segunda mitad de 2021, al turismo le queda un largo camino hasta llegar a los niveles prepandemia. El avance del proceso de vacunación masiva en los países occidentales (1) y el control de la incidencia de la pandemia está permitiendo la relajación de las medidas administrativas a la movilidad, ya evidente entre territorios españoles desde el levantamiento del estado de alarma el 9 de mayo, lo que se está traduciendo en un impulso de las reservas y las ventas para los próximos meses. A pesar de la constatada reactivación, los niveles de actividad todavía se mantendrán muy por debajo de los anteriores a la pandemia, concretamente se espera que alcancen el 70% en la segunda mitad del año, según el escenario central del mes de abril de Exceltur, tal y como refleja el gráfico 2.

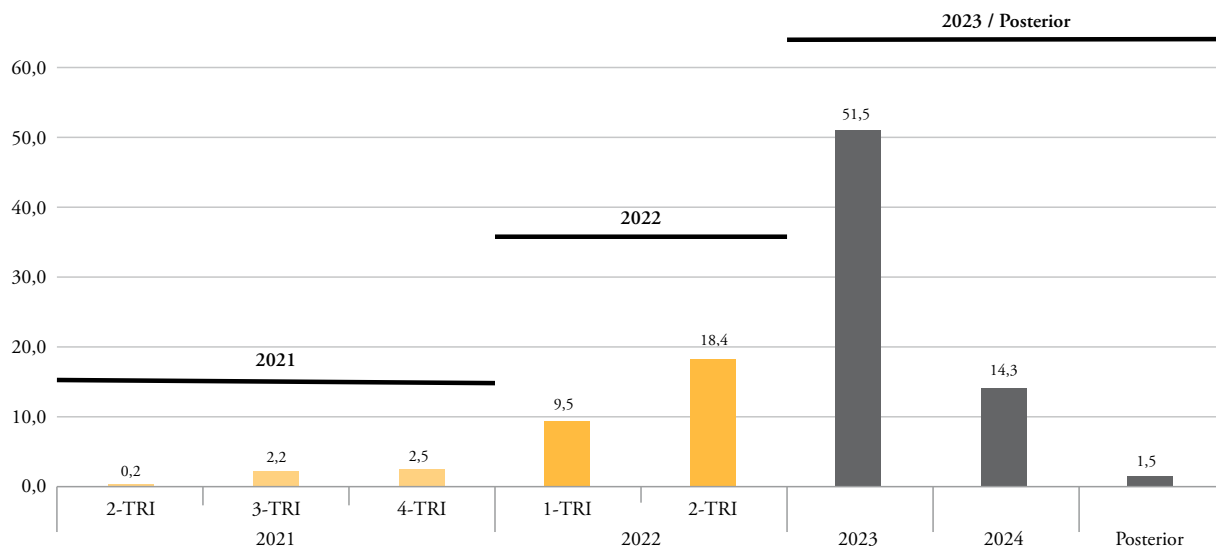
Para que muchas empresas turísticas se beneficien y gestionen con éxito la reactivación, es clave que en el muy corto plazo (próximas semanas) se siga fortaleciendo el proceso de vacunación, para mantener la reducción de la incidencia (la mejor ayuda para el tejido turístico es retomar la actividad). No es menos importante en esta línea que se extienda el alcance y cobertura de las medidas que han mantenido hasta la fecha al tejido empresarial turístico, los ERTE especialmente, junto a la llegada urgente de las ayudas directas a empresas solventes (más de dos meses después todavía se están esperando las aprobadas por la Administración Central el 12 de marzo de 2021, que, en todo caso, se sitúan en cuantías muy inferiores a las otorgadas por otros países europeos).

Las medidas adoptadas (ERTE, avales públicos y moratorias), junto a la refinanciación privada a la que han acudido las empresas del sector para cubrir sus necesidades de liquidez, han frenado hasta la fecha la deconstrucción del tejido empresarial turístico, pero han situado a las compañías del sector en niveles muy elevados de endeudamiento, que con los escenarios de recuperación de ingresos pasa a ser difícil que no lastren su solvencia financiera y capacidad de inver-

Gráfico 3

Porcentaje de empresarios que esperan recuperar niveles de facturación de 2019

En porcentaje



Fuente: Encuesta de Confianza de Exceltur (abril 2021).

sión. Ello es debido a que el 51,5% de las empresas del sector no espera que se recuperen los niveles de ingresos (liquidez) prepandemia hasta 2023 e incluso el 15,8% no lo espera hasta 2024, según la opinión empresarial recogida en la encuesta de Exceltur del mes de abril de 2021.

En este contexto, la vulnerabilidad se intensificará en todas las empresas con problemas de solvencia, incluidas las viables con elevados niveles de sobreendeudamiento. A este respecto, el Banco de España observa ya riesgos latentes por el intenso repunte de activos problemáticos (dudosos y en vigilancia especial), que según la autoridad bancaria se concentran en los sectores más afectados por la crisis sanitaria y económica, como son los dependientes del turismo.

Este hecho se agrava por la escasa cobertura de ayudas estatales directas a las empresas de la cadena de valor turística, que se limita a tres empresas turísticas apoyadas por parte de la SEPI y el reducido alcance de las ayudas directas para pymes aprobadas en marzo de 2021, que dos meses y medio después todavía no han llegado a las empresas. Todo ello resulta insignificante en su comparativa con las ayudas directas recibidas por

compañías competidoras con nacionalidad y sede en otros países europeos, que tendrá en el medio y largo plazo unas implicaciones de carácter estructural sobre la capacidad de las empresas turísticas españolas para competir en el mercado global.

La situación financiera en la que van a quedar las empresas turísticas que sobrevivan a la crisis va a limitar enormemente en el medio plazo sus posibilidades de acceso a crédito y, en consonancia, el aumento de la inversión y su capacidad de competir con otras compañías, que sí han recibido un mayor apoyo por parte de sus gobiernos. A efectos de reducir estos riesgos, es momento de valorar una ampliación del alcance de las medidas de apoyo a la solvencia de las empresas turísticas, con sistemas de reestructuración de sus deudas (con quitas), el fomento de mecanismos preconcursales, la revisión del papel de los acreedores públicos y el diseño de mecanismos concursales específicos para sociedades de dimensión reducida, como recomienda el Banco de España (2).

Está en juego no solo recuperar el elevado valor añadido generado históricamente por el conjunto de actividades turísticas (3), sino también a corto plazo salva-

guardar otros elementos claves como: su capacidad de arrastre sobre otros muchos sectores de la economía española, el elevado grado de internacionalización y emprendimiento de las empresas turísticas españolas, su condición de destino líder en el turismo internacional (4), su aporte a la marca país, su papel integrador de colectivos con dificultades de inserción laboral (personas con menores niveles de estudios, especialmente jóvenes y mujeres de mediana edad), su rol en reequilibrio territorial (la presencia de las actividades turísticas se extiende en 4.723 municipios de toda España) y el fomento de la economía local, entre los más relevantes.

2. Retos a medio y largo plazo.

Incrementar la aportación de valor del turismo a la sociedad española, generando un nuevo ciclo de prosperidad sostenible a 2050, a través de la transformación competitiva de los destinos pioneros del litoral

De cara al futuro, el turismo se erige como uno de los sectores con mayores perspectivas de crecimiento dentro de la sociedad del ocio. En este contexto, España se sitúa en un lugar privilegiado para aprovecharse de la consolidación de los viajes en las aspiraciones humanas y hacer de nuevo del turismo un motor de desarrollo económico, como lo ha sido a lo largo de toda su historia. Alcanzado a corto plazo el reto de garantizar la mayor supervivencia empresarial del clúster de empresas turísticas impactado por el coronavirus, maximizar esta oportunidad exige un cambio de paradigma en el modelo de desarrollo turístico que ha primado en la historia contemporánea española desde los años sesenta.

El gran reto del sector turístico español se plantea en términos de transitar de un modelo basado en el crecimiento indiscriminado de los ingresos, gracias a un aumento continuado de la llegada de turistas, con unos ingresos reales por turista a la baja, un elevado impacto ambiental y una creciente contestación social, a mejorar su aportación de valor a la sociedad, por un mayor gasto de los visitantes a través de una transformación integral de su oferta, reduciendo su huella ambiental y mejorando sus niveles de rentabilidad empresarial, calidad del empleo y reconocimiento social.

La aspiración a que el turismo mejore su aportación de valor a la sociedad española ayudando a los objetivos de transformación económica, reducción de impacto ambiental y cumplimiento de la agenda social incorpora distintos alcances, retos y medidas en función de la realidad territorial de los destinos españoles, que en 2021 presenta situaciones, oportunidades y necesidades muy distintas. El análisis de la situación de los destinos españoles, las características de su oferta, los condicionantes de su posicionamiento de mercado, su base territorial y el tejido social sugieren que los mayores esfuerzos se centren en la inversión en la revalorización de la actividad turística de los destinos pioneros del desarrollo turístico español localizados en el litoral mediterráneo y las islas. Son ellos, los que todavía hoy concentran la mayor parte de los retos competitivos de su oferta, reciben el mayor volumen de demanda, impacto económico y empleo turístico, a la vez que se localizan los principales desequilibrios ambientales y sociales.

Renovar la propuesta de valor de los destinos del litoral no es un reto novedoso. Ha sido objeto de propuestas concretas desde varios de los distintos ejercicios de planificación país impulsados por el Gobierno de España (5) y las comunidades autónomas del litoral, forma parte de las prioridades y posicionamientos estratégicos de instituciones privadas como Exceltur, a la vez que ha sido planteado por múltiples trabajos y estudios en el ámbito académico (6). Lamentablemente, la falta de un mayor liderazgo público y, sobre todo, la incapacidad financiera por parte de la propia Secretaría de Estado del Gobierno español y, muy especialmente de las corporaciones locales que los gestionan (7), han impedido afrontar hasta la fecha la puesta en marcha de este proyecto de largo plazo clave para el futuro de España.

En este ámbito, lo novedoso es que los fondos del programa *Next Generation* EU (NGEU), materializados en las bases del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PNRTR), introducen la capacidad financiera para llevarlo a cabo, de la que nunca se dispuso en las iniciativas anteriores del pasado. Incluso alguno de sus instrumentos, como son los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) que recoge el PNRTR, posibilita

la puesta a su disposición, no solo del presupuesto público necesario, sino, lo que es más importante, del mayor talento multidisciplinar requerido y del modelo de gobernanza para la intervención activa y coordinada del sector privado, con la que multiplicar por cuatro cada euro público invertido en transformación de estos destinos pioneros del litoral español.

Ello es así, porque es en este espacio donde se identifican las mayores oportunidades turísticas de aportar a los objetivos de resiliencia y transformación a largo plazo del sistema económico español en la medida en que:

- *Generan el mayor volumen de actividad económica y empleo turístico:* 108.000 millones de euros (8,5% de la economía española y el 70,5% de todo el PIB turístico) y 1,6 millones de puestos de trabajo (8,8% del empleo en España y el 62% del empleo turístico) aportó el turismo en 2019 en las CC.AA. del litoral mediterráneo y las islas.

- *Aglutinan los territorios con mayores retos de adaptación de su propuesta de valor a los turistas* por su condición de destinos pioneros, desarrollados en los años sesenta, donde se hace más urgente la inversión en la renovación de su oferta, a la vez que más productiva su consecución, si se mejora su propuesta de valor y se orienta hacia los turistas de mayor contribución económica y sensibilidad ambiental.

- *Concentran el mayor know-how, talento e iniciativa empresarial,* con la mayor localización de compañías turísticas y de otros subsectores de la cadena de valor de mayor tamaño, con capacidad para invertir y liderar el cambio, arrastrando a un extenso tejido de pymes. Muchas de estas grandes empresas tractoras son ya referentes internacionales, comprometidos con la renovación de sus instalaciones de alojamiento en España (Meliá, Palladium, Riu, Iberostar), sus flotas de vehículos, como las empresas de alquiler, y sus diferentes propuestas, en el resto de subsectores de la cadena de valor turística (restauración, comercio, ocio, cultura, deporte...).

- *El turismo se erige como la casi única alternativa económica a corto plazo junto con los servicios avanzados a medio plazo,* por las barreras logísticas para la localización de actividades industriales clásicas, especialmente relevantes en los territorios insulares.

- *Se alinean con las preferencias y motivaciones de los turistas de los mercados más próximos y con un mayor nivel de fidelidad,* centrados en el disfrute de experiencias lúdicas, en un buen clima y un entorno costero, que van a seguir dominando los mercados en las próximas décadas (8).

- *Suponen la mayor concentración de población residente y flotante en temporada alta,* asimilable a muchas ciudades medias españolas, sobre la que se puede producir un mayor avance y capacidad e impacto en términos de los objetivos globales de la agenda 2030 y el programa de Resiliencia y otras estrategias transversales del Gobierno de España (Cambio Climático y Energía Limpia, Economía Circular, Competencias Digitales, Emprendimiento).

- *Se identifican los mayores riesgos e impactos derivados del cambio climático y se localizan los ecosistemas más vulnerables.*

Aprovechar esta oportunidad en estos destinos del litoral supone poner en marcha un círculo virtuoso de inversión en la renovación de su propuesta lúdica de valor, con la que generar experiencias turísticas de mayor valor añadido en espacios de alta calidad de vida, que incrementen la rentabilidad de sus empresas. Su desarrollo permitiría atraer, retener y fidelizar a los perfiles de turistas que dejen mayores ingresos y efectos multiplicadores, por su mayor gasto, estancias más largas y extendidas de forma más equilibrada en el tiempo, con un efecto directo sobre un mayor y mejor empleo y con contratos de mayor estabilidad.

Ello implica asumir la cultura de la renovación integral de lo construido, frente a la lógica de promoción inmobiliaria de nuevas plazas (tanto residencial como turística) que ha primado en el pasado. A través de esta estrategia de inversión en renovación de lo edificado y el rediseño de los sistemas de movilidad, se avanzaría paralelamente en la gradual descarbonización de las actividades turísticas, la recuperación de la biodiversidad y la paulatina adaptación a los retos del cambio climático.

Su efecto no se limitaría exclusivamente a las actividades directamente en contacto con los turistas debido a la capacidad multiplicadora del sector turístico sobre otros sectores. La agricultura y ganadería de proximidad al albur de la apuesta por la economía circular, el propio

sector de la construcción especializada en la rehabilitación alineada con el objetivo de la revalorización, el clúster energético enfocado en el avance en la descarbonización y las empresas de tecnologías aplicadas a la gestión del destino y la integración de la cadena de valor turística serían algunas de las actividades beneficiadas.

Así mismo, y de forma indirecta, la apuesta por espacios de alta calidad de vida debería facilitar un mayor aprovechamiento del parque residencial ya construido, a través de las oportunidades de la deslocalización laboral de profesionales de alto valor añadido y la eventual localización de empresas de servicios avanzados y profesionales liberales.

Ni las ciudades, ni los destinos de interior y la España Verde reúnen características similares, siendo, como son, territorios con un gran potencial turístico. En el caso de los destinos urbanos, los retos principales se concentran en cómo ser capaces de gestionar su actual atractivo, fruto de la notable inversión pública y privada en la puesta en valor de sus espacios públicos y recursos turísticos que han acompañado su proceso de transformación urbana, y atraer con la conectividad

adecuada a los turistas más interesantes, limitando el efecto desbordante sobre su capacidad de acogida y el mantenimiento de la vida local en los centros del crecimiento descontrolado de las viviendas de uso turístico. Con un intenso aumento de la oferta alojativa y de actividades lúdicas a los ritmos de la realidad urbana, la incidencia y capacidad de generar un impacto relevante para los objetivos agregados del país del turismo de interior son limitados. Más allá de suponer una fuente de generación de riqueza local para mantener a la población en el medio rural, las cifras potenciales de una apuesta turística en el medio rural no dejan de ser escasas. Ello es debido al constatado carácter estacional de su disfrute (limitado al fin de semana (9) y los períodos festivos) y su dificultad de generar, salvo casos y propuestas excepcionales, una capacidad de diferenciación que genere viajes más allá de los de proximidad (10).

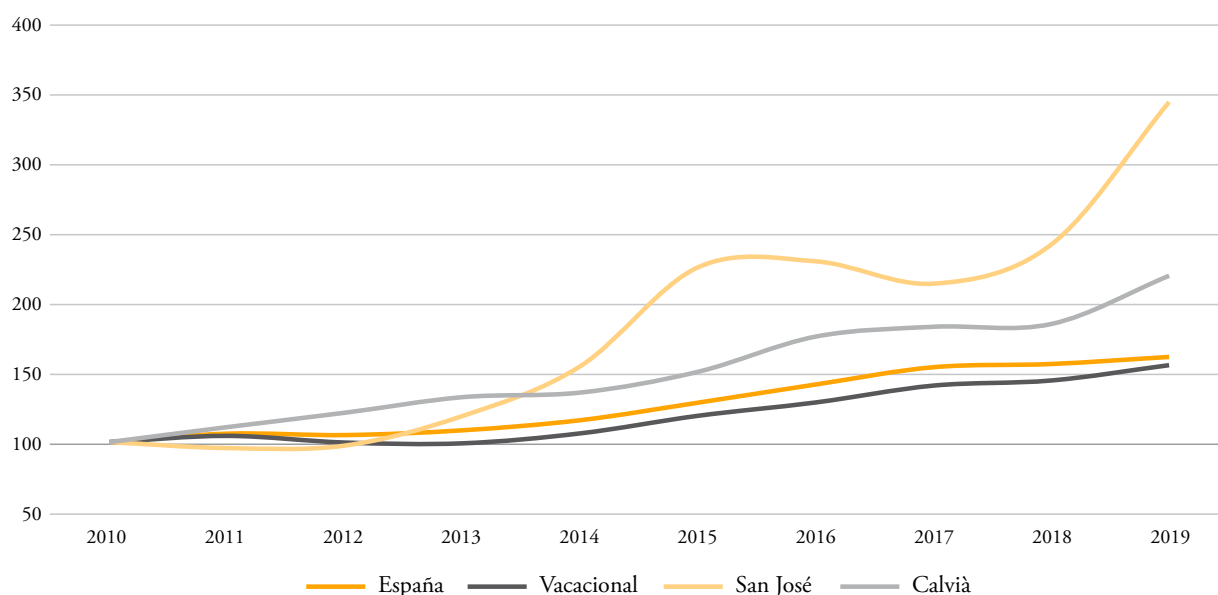
2.1. *Los ejemplos de algunos destinos del litoral muestran el camino a seguir*

Los escasos ejemplos donde se han llevado a cabo iniciativas puntuales de reforma de la oferta turística

Gráfico 4

Crecimiento de los ingresos hoteleros en los destinos españoles que han apostado por la rehabilitación

Índice base 2010=100



Fuente: Elaboración propia a partir de los Indicadores de Rentabilidad Hotelera del INE.

del litoral, casi exclusivamente de iniciativa privada y muy concentradas en las instalaciones hoteleras, han mostrado su extraordinaria capacidad transformadora. El caso de South Beach en Miami es, a nivel internacional, el mayor ejemplo aspiracional de reforma integral de un espacio turístico degradado del litoral que, gracias a cuatro décadas de continua inversión, ha combinado la transformación de espacios urbanos con instalaciones de la cadena de valor turística para ser un referente internacional.

En España, los ejemplos de renovación de parte de la planta hotelera de Magaluf en Mallorca y de la Playa d'en Bossa en Ibiza han confirmado la misma línea de resultados positivos, a pesar de no haber sido acompañados por la renovación de los espacios públicos, la oferta comercial, de restauración y ocio, que requiere una iniciativa integral de reposicionamiento de un destino. A pesar de ello, estas inversiones en los hoteles de la Playa d'en Bossa localizados en el municipio de San José en Ibiza e iniciadas en 2010 permitieron pasar de un ingreso por habitación disponible de 52,4€ en ese año, ostentando la posición 13 de los municipios vacacionales españoles, al primer puesto en 2019, con 180,8€, con una multiplicación por cuatro del empleo. En la misma línea, los ingresos en Calviá (Mallorca) ascendieron de los 43,7€ en 2010 a los 96€ en 2019, en gran parte debido a la reconversión de una parte de los hoteles de la zona de Magaluf desarrollada a partir de 2015, a pesar de que se trata de uno de los diversos destinos que se localizan en su término municipal.

Para que un proyecto de esta envergadura tenga éxito debe concentrar sus esfuerzos en aquellos territorios de mayor capacidad multiplicadora. Lo oportuno es centrarse en un número condicionado de destinos con los rasgos necesarios para maximizar los efectos perseguidos y ejercer de efecto demostración para el resto. Solo un número limitado dispone del tamaño, concentración de tejido empresarial, empleo, capacidad de arrastre, vulnerabilidad y representación político-territorial para hacerlo posible. El éxito de este proyecto país dependerá de que estos destinos elegidos:

- *Cuenten con un elevado número de visitantes y turistas*, tanto extranjeros como españoles, que permita que su renovación integral tenga un amplio impacto

socioeconómico, a la vez que una rápida traslación a los mercados y a la imagen de España en el producto de mayor reconocimiento internacional en el ámbito turístico, como es el mal denominado *sol y playa*.

- *Dispongan de una lógica (continuidad) territorial que les confiera una identidad turística y una marca consolidada en el mercado* reconocida por los turistas.

- *Se constate una alta presencia empresarial y de empleo turístico*, como agentes necesarios para impulsar la renovación de sus instalaciones y servicios, la digitalización de sus procesos, la reducción de su huella de carbono y maximizar la productividad invertida en la renovación de los espacios urbanos y la propia gestión del destino. En los destinos donde no se identifican clústeres lúdicos de esta naturaleza se reducen notablemente sus probabilidades de éxito y el impacto final de los recursos públicos comprometidos. Ello es debido a que su condición de meros lugares de veraneo con predominio de segundas residencias, de uso estacional y de escasos efectos económicos y de empleo, limita la existencia de una base empresarial estructurada con capacidad financiera y de acción para afrontar la renovación.

- *Se localice una destacada presencia de infraestructuras de comunicación y acceso* sobre las que ganar en eficiencia a través de inversiones en su *aprovechamiento intermodal*, se identifiquen carencias en infraestructuras básicas sobre las que invertir (*red de saneamiento y depuración del agua, sistemas de gestión integral de residuos*) y *ecosistemas en riesgo*.

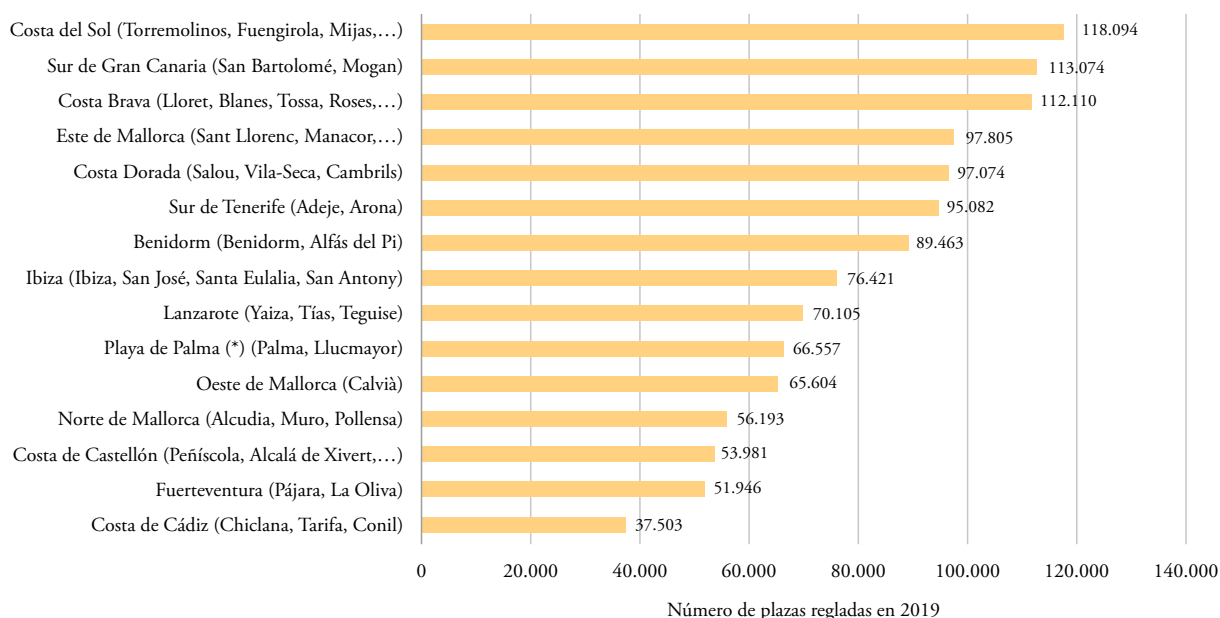
Solo los quince destinos de mayor presencia de oferta reglada concentran el 42% de toda la actividad turística en España, aproximada a través de los ingresos de su oferta reglada. Este podría ser un buen punto de partida.

2.2. Líneas de trabajo para reposicionar el litoral

Hacer posible la revalorización de los destinos del litoral implica necesariamente trabajar de forma paralela en un conjunto de ámbitos que se retroalimentan entre sí, hasta hacer posible el proceso gradual de reposicionamiento de la propuesta lúdica del territorio objetivo. Las palancas más necesarias se localizan en:

Gráfico 5

Relación de quince destinos del litoral que representan el 42% de los ingresos de la actividad reglada en España



(*) En el caso de la Playa de Palma están incluidas las alrededor de diez mil plazas situadas en la ciudad de Palma

Fuente: Encuestas de Ocupación (INE).

Diseñar una estrategia clara de posicionamiento turístico por destino para evitar que la reconversión se convierta en un mero plan de embellecimiento o ejecución de proyectos inconexos, sin un objetivo ni lógica territorial. Es imprescindible dotar a estos destinos de un documento estratégico concreto y plasmado en instrumentos de actuación con su calendario y fuentes de financiación asociadas, con una plasmación de su articulación y lógica territorial sobre el plano de la realidad urbanística del destino, a través de un *master plan*. Junto con el mismo, debería crearse un instrumento de gobernanza público-privado, capaz de impulsar la transformación y garantizar una gestión óptima y transparente de los presupuestos de inversión, dotado de las competencias necesarias. Renunciar a este ejercicio de bases puede llegar a afectar al éxito final de las inversiones, por su falta de orientación al posicionamiento de demanda perseguido.

Implementar una política de rehabilitación/valorización integral de los espacios y las instalaciones turísticas a tres niveles complementarios, siguiendo una lógica de generación de valor territorial:

- Rehabilitación de los espacios públicos, a través de actuaciones de regeneración, esponjamiento, remodelación y creación de zonas verdes y de esparcimiento, incluyendo mejoras de paisaje urbano, peatonalización de viales, recuperación de frentes marítimos, rediseño de accesos exteriores y otros lugares estratégicos, que aporten valor a las instalaciones empresariales y residenciales localizadas en su entorno.

- Rehabilitación privada de las instalaciones turísticas (hoteles, restaurantes, comercios, oferta de ocio) con problemas de obsolescencia, como vía para la transformación de su oferta de servicios a través de la inversión en instalaciones complementarias y desestacionalizadoras (salas de reuniones, *spas*, gimnasios, restaurantes, terrazas) y la reducción de su huella de carbono. Su consecución se lograría a través de instrumentos de inversión, pero también de reforma incluyendo modificaciones legales en ámbitos como el planeamiento, incentivos urbanísticos (mayor edificabilidad, siguiendo la línea de la Ley Balear de Turismo de 2012) y fiscales (IBI, Impuesto de Socieda-

des) y agilización en la tramitación de las licencias, a través de nuevos sistemas digitales.

– Rehabilitación privada de las edificaciones residenciales, a través de propuestas de índole urbanística y fiscal que impulsen la rehabilitación basada en el uso de técnicas y materiales de edificación sostenible, a la vez que les dote de un atractivo urbanístico vinculado a elementos de identidad local o de vanguardia constructiva, para incrementar su atractivo y conseguir un mayor uso del parque residencial vacío en la mayor parte del año.

Puntualmente estas medidas de rehabilitación deberían ir acompañadas por la inversión en nuevos iconos lúdicos, con poder transformador o la puesta en valor de pequeños recursos con capacidad para la diferenciación y diversificación de la oferta y la desestacionalización de la demanda y el alargamiento de la estancia.

Aplicar un sistema de accesibilidad y movilidad inteligente y sostenible: que invierta en *gaps* de accesibilidad (p. ej., Lanzadera a Benidorm, Tren ligero de la Costa del Sol o la Bahía de Palma), aproveche las oportunidades de la intermodalidad y apueste por la transición hacia medios descarbonizados, invirtiendo en una red de puntos de carga eléctrica para favorecer la transformación del coche particular y de alquiler y nuevos sistemas de movilidad calmada en destino (bicicletas, patinetes, motos eléctricas...), que cada vez más forman parte de la propia experiencia lúdica de los turistas.

Implementar una estrategia de adaptación a los impactos derivados del cambio climático, la aplicación de los principios de la economía circular y la recuperación de los sistemas naturales. Estas medidas se verían acompañadas por inversiones prioritarias en la mejora de la calidad del ciclo del agua y la reducción de la generación de residuos urbanos y la mejora de su tratamiento, como actuaciones para garantizar la reducción de la huella ambiental en destino.

Desarrollar una política de atracción de talento y fomento del emprendimiento: basada en la propia mejora y sofisticación de las propuestas de ocio y la mejora de la calidad de vida derivada de la inversión en renovación de servicios y espacios urbanos, además de en la localización de centros de excelencia en la formación

profesional, tanto de actividades turísticas, como de otras disciplinas complementarias, que deben servir de facilitadores transversales del cambio de modelo turístico (*digitalización, inteligencia, edificación sostenible, reciclaje, energías alternativas, artes escénicas, paisajismo, bienestar y excelencia deportiva*).

Trabajar en el aprovechamiento de las oportunidades digitales y tecnológicas, como *driver* transversal que aporte valor a los ámbitos descritos, pero con una funcionalidad finalista en ámbitos como:

- La identificación, captación y fidelización de segmentos de turistas de mayor contribución socioeconómica y sensibilidad ambiental.
- La mejora de la experiencia del turista en destino y su capacidad de interacción digital con proveedores locales.
- La mitigación de los efectos de la congestión de los flujos turísticos en el destino y la reducción del impacto sobre las sociedades locales y el medio ambiente.
- La integración de la cadena de valor para facilitar la venta de productos turísticos más diferenciados, especialmente en el caso de las pymes a través de la digitalización.
- El impulso de una estrategia *frictionless* dirigida a facilitar el tránsito del turista por los distintos actores de la cadena de valor, reduciendo la carga de procesos y empezando por el transporte aprovechando las exigencias que va a incorporar la seguridad sanitaria.
- La mejora de la gobernanza territorial, a través del avance en las capacidades digitales de los gestores de los destinos.

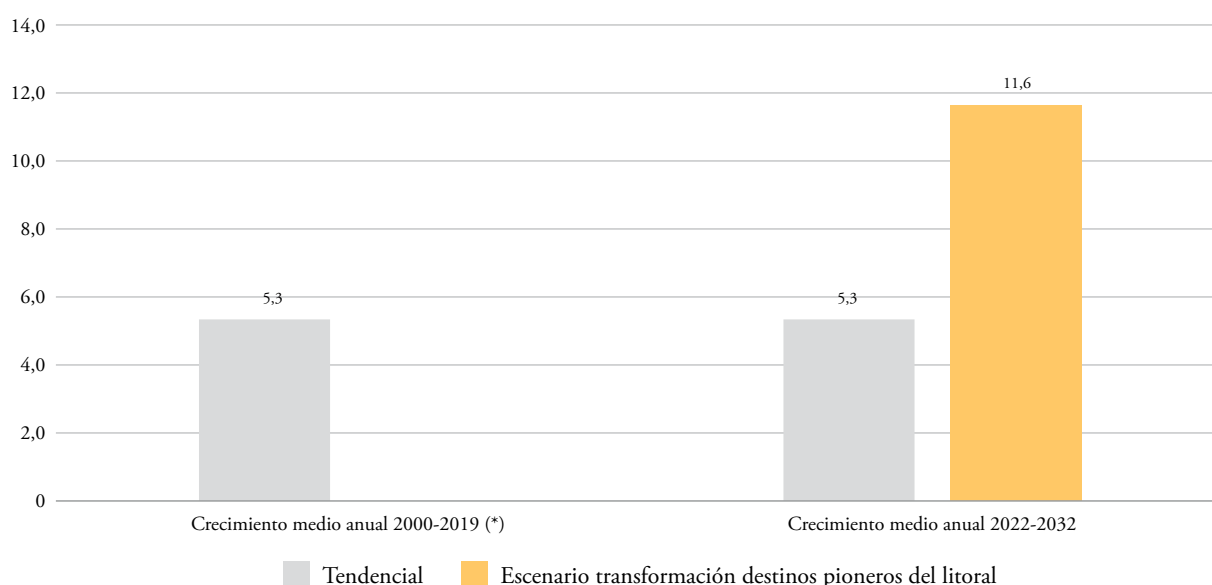
2.3. Resultados esperados de una operación país de reposicionamiento de los destinos pioneros del litoral

La capacidad de generación de valor de una estrategia de acción país como la planteada hace que los resultados estimados a diez años sean muy relevantes. La simulación (11) de lo que se podría conseguir apunta grandes logros en ámbitos económicos, sociales y ambientales, alineados con la Agenda 2030. A pesar de

Gráfico 6

Escenario de incremento de valor añadido en destinos pioneros del litoral objeto de reposicionamiento frente a escenario tendencial

Tasa de variación media anual



(*) Crecimiento medio anual eliminando efecto redistribución de turistas hacia destinos españoles entre 2012-2017 desde destinos competidores (Tuquía, Egipto, Túnez) por inestabilidad política.

Fuente: Elaboración propia a partir CSTE, CRE, EGATUR, ETR (INE) y Estudios IMPACTUR (Exceltur).

ello, es necesario constatar que diez años debe ser un plazo intermedio y que los objetivos deben enfocarse a un contexto de los grandes retos globales a 2050.

La puesta en marcha del reposicionamiento de los destinos pioneros del litoral permitiría en la próxima década un crecimiento medio anual de 10.381 millones de euros solo en estos destinos (12) (11,6% media anual en términos nominales, frente al 5,3% de media anual en términos nominales en el escenario tendencial).

Esta aportación media anual en términos de valor económico es el resultado de:

1. El *incremento medio anual de euros de gasto turístico* en los quince destinos (4.981 millones de euros anuales, +8,0% de media anual) por la inversión en mejora de la oferta y el mayor valor añadido inducido en gasto y no por mayor afluencia.
2. Mejora de *gasto medio diario por turista del 6%* vinculado al reposicionamiento del destino.

3. *Reducción de un punto anual de la estacionalidad* por una extensión media anual del 8,5% de llegada de turistas en días de temporada, días de la temporada media y baja.

4. *Incremento de la estancia media del 2% de media anual* en destino asociada a su mayor atractivo.

5. *Mejora de la rentabilidad empresarial del 7,5%* (13) de media anual vía mayor ocupación en temporada media y baja (1,5% media anual) y tarifa media (6,0% media anual).

6. *Aumento de 5.500 millones de euros anuales de inversión* (1.750 millones de euros de inversión pública y 3.650 millones de inversión privada).

Los mayores niveles de valor añadido y el reposicionamiento impulsarían la cantidad y calidad del empleo generado en estos destinos.

7. *Creación de 131.000 puestos de trabajo adicionales anuales* (+10,7%) en los quince destinos contemplados.

8. Aumento medio anual del *+4,0% salario* por hora trabajada ligado a mejores productos.

9. Incremento medio del *+4,0% anual de la inversión en formación*.

La renovación de instalaciones en estos destinos debería permitir converger con los objetivos globales de la Agenda 2030:

10. *Reducción en 2030 del 40% de emisiones de gases de efecto invernadero* producidos por el turismo español respecto al nivel de 1990

11. Garantizar un *27% de consumo en energías renovables* del total del consumo de energía en 2030 de las actividades turísticas.

12. *Reducir un 27% el consumo de energía* por avances en eficiencia energética a 2030.

13. *Reducir en 2030 la generación de residuos un 15% respecto* de lo generado en 2010.

14. *Reducción a 2030 del 30% el consumo de materiales* en relación con la actividad, respecto a 2010 y un 10% en el consumo de agua.

Solo esta operación será posible si se establece como una prioridad estratégica dentro del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PNRTR) en el ámbito del programa *Next Generation* EU (NGEU), de tal manera que se pueda acceder a la dotación ambiciosa que requiere, 15.000 millones de euros para el período de planificación 2021-2023. La inversión de estos recursos públicos debería movilizar al menos una inversión privada de 36.500 millones de euros adicionales en el período 2022-2032. Una oportunidad así no debería ser desaprovechada.

NOTAS

- (1) Reflexión sobre recuperación de actividad en países más avanzados.
- (2) Informe anual 2020 (2021). Banco de España.

- (3) 155.000 millones de euros (12,4% de la economía española en 2019) y 2,7 millones de puestos de trabajo (12,9% del total del empleo en España), según la CSTE del INE.
- (4) Segunda en ingresos por turismo internacional en 2019, tras Estados Unidos, según datos de la Organización Mundial de Turismo.
- (5) El Plan del Turismo España Horizonte 2020 ya en 2007 fue el que más esfuerzo le dedicó, plasmado en los números 172-173 de la revista *Estudios Turísticos*.
- (6) Una buena muestra se recoge, entre otros muchos, en el libro *Renovación y reestructuración de destinos turísticos en Áreas Costeras*, de Vera y Rodríguez (2012)
- (7) Las administraciones locales de los destinos del litoral disfrutaban de una financiación per cápita (residente más flotante turística a la que deben dar respuesta) un 38,7% inferior a la media española (647€ de los destinos de *sol y playa*, frente a los 1.055€ de la media de los municipios españoles), según el estudio SolTur de Exceltur. Este diferencial afecta, además de a la insuficiente provisión de servicios básicos (policía local, limpieza, recogida de residuos y tratamiento y depuración del agua), sobre todo, a la realización de inversiones en la regeneración de espacios públicos, viales, mobiliario urbano y servicios e instalaciones dotacionales, claves para afrontar su necesario reposicionamiento.
- (8) Según el *Estudio de posicionamiento de España como destino turístico* realizado por el Real Instituto Elcano y Turespaña en diciembre de 2020, *el producto de sol y playa destaca como elemento diferenciador y característico de España y sigue siendo el mayor reclamo para los turistas internacionales*.
- (9) La estancia media de los alojamientos rurales en 2019 según el INE fue de 2,6 días.
- (10) La demanda nacional de proximidad supone el 72,7% en 2019, según el INE, alcanzando el 84,1% si se incorpora al mercado francés y alemán.
- (11) El modelo de simulación de resultados económicos se ha construido a partir de los datos macroeconómicos de las economías de las comunidades del litoral (PIB, inversión, empleo) y sus macromagnitudes turísticas (PIB turístico, empleo ramas turísticas, gasto turístico e inversión). Esta información regional se ha territorializado a partir de la contribución de la facturación de los destinos seleccionados sobre su CC.AA. correspondiente, asumiendo la misma composición en su PIB turístico y los mismos niveles de productividad.
- (12) La estimación no contempla los efectos arrastre sobre otros destinos turísticos en su área de influencia.
- (13) Información sobre creación de empleo en ramas turísticas, mejora salarial, contratación e incrementos de rentabilidad, precios y ocupación basada en los ejercicios de renovación de instalaciones hoteleras en destinos españoles de grandes grupos hoteleros que cotizan en Bolsa.

Comienza a disfrutar del Museo del Prado

Propuesta exclusiva para colegiados



Hazte Amigo

www.amigosmuseoprado.es/colectivos/economistas

Más información 91 420 20 46 (ext. 206, 207) / colectivos@amigosmuseoprado.org

APRENDIZAJES DE LA PANDEMIA PARA EL GRAN CONSUMO

Patricia Daimiel

Directora General. NielsenIQ Iberia e Italia

Antonio de Santos

Director Servicios a la Distribución. NielsenIQ España

RESUMEN

En el fatídico año 2020 descubrimos lo esencial que ha sido la industria del gran consumo para abastecer a las familias españolas durante un momento de máxima incertidumbre. Este sector ha dado la talla con nota gracias a una impecable cadena de suministros y una capilaridad envidiable. Ahora bien, ha tocado adaptarse y evolucionar a marchas forzadas. En ese sentido, la salud en el sentido más amplio, la preocupación por el medioambiente, la adaptación al teletrabajo y el salto digital marcado por el auge de la compra *online* y la omnicanalidad, nos muestran las pautas en las que se va a mover el gran consumo de los próximos años.

PALABRAS CLAVE

Gran consumo, Industria alimentaria, Supermercados, Ecommerce, Envasados, Productos frescos, Horeca, Teletrabajo.

1. El gran consumo, sector esencial que ha dado la talla

Una de las consecuencias más evidentes de la difícil situación sanitaria que hemos vivido ha sido la visibilización del sector del gran consumo como un pilar clave de nuestra sociedad. Hasta el inicio de la crisis, la población daba por supuesto que lo normal era que los supermercados abriesen sus puertas cada día con las estanterías llenas de producto y que solo ocasionalmente pudiese existir algún artículo en fuera de *stock*. Sin embargo, en la semana 10 de 2020 todos vivimos la experiencia de que, como resultado de una demanda completamente imprevisible, espoleada por el miedo al confinamiento, los supermercados se vieron desbordados y las imágenes de estanterías vacías retroalimentaron los temores de la población.

Y sin embargo, a pesar de lo alarmante de estas imágenes puntuales, cuando analizamos la información disponible, comprobamos que el complejo proceso que produce y distribuye los productos que consumimos diariamente funcionó correctamente en España, a pesar de lo extraordinario de la situación.

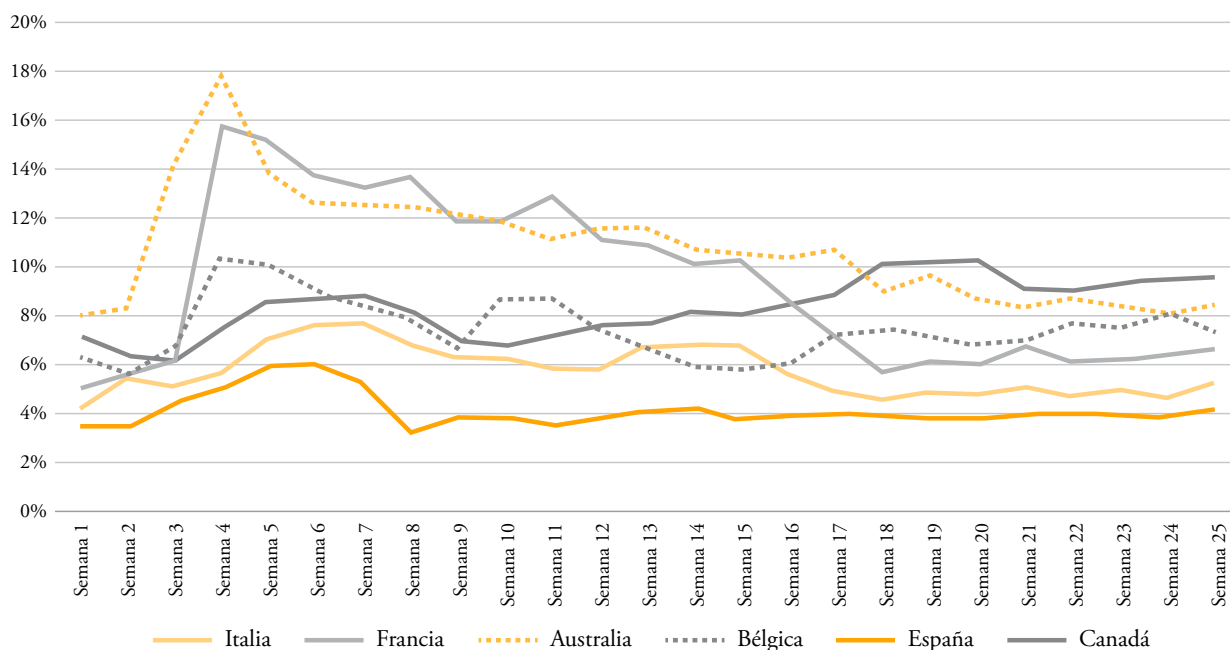
En efecto, si revisamos los resultados que nos proporciona el Barómetro OSA que NielsenIQ elabora para AECOC y comparamos las cifras de España con las de otros mercados de nuestro entorno europeo, podemos observar que el nivel de rotura de *stock* se mantuvo, durante las semanas de explosión de la demanda, en niveles similares a los de semanas anteriores y, en general, con tasas de disponibilidad de producto que mejoran los de otros países igualmente impactados por la crisis.

La conclusión fundamental es que la cadena de suministro ha funcionado en una situación límite y que los fabricantes y distribuidores de productos de gran consumo cumplieron su misión de garantizar el abastecimiento de los productos que los hogares españoles demandaban para cubrir sus necesidades de alimentación, cuidado del hogar y cuidado personal. Y todo ello a pesar de que el crecimiento del mercado en 2020 (+6,4%) fue muy superior al de años anteriores, alcanzando unas ventas cercanas a los 95.000 millones de euros y con semanas de picos de demanda que prácticamente duplicaban las ventas de años anteriores.

Gráfico 1

Tasa de fuera de stock por país

En porcentaje



Fuente: NielsenIQ. © 2021 Nielsen Consumer LLC. All Rights Reserved.

En NielsenIQ hemos venido comprobando a lo largo de los años que la demanda de productos de gran consumo es tradicionalmente inelástica: al tratarse de productos que cubren necesidades básicas de los hogares, el comportamiento de las ventas no suele presentar variaciones significativas al alza o a la baja, dependiendo del ciclo económico; ni el mercado presenta grandes caídas en momentos de turbulencias ni tampoco crecimientos atípicamente elevados en períodos expansivos. Ha tenido que llegar una pandemia global que ha impactado brutalmente en nuestra forma de vida, confinándonos en nuestros hogares, generalizando el teletrabajo o la educación a distancia, para que se haya roto esa máxima, y la consecuencia que podemos extraer es que tenemos una industria muy sólida, que responde perfectamente, incluso en crisis como la que estamos viviendo.

Y uno de los pilares de esta industria es la potente red de establecimientos de librería, desde el pequeño supermercado al gran hipermercado, que, con su

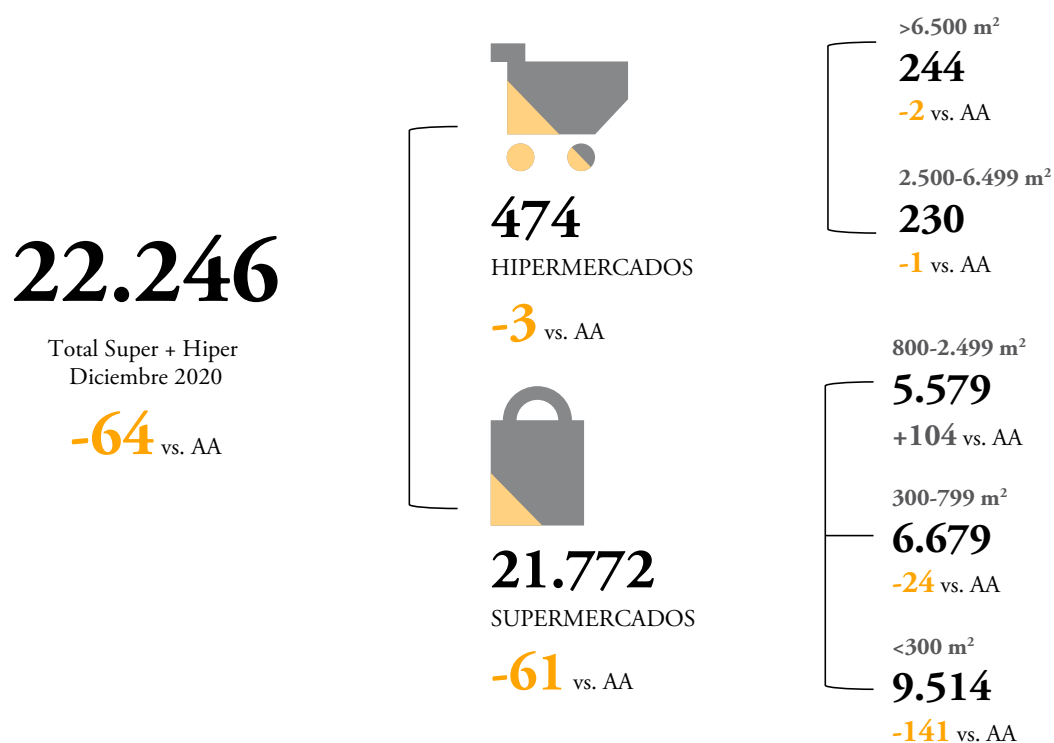
gran capilaridad, facilitan que los productos lleguen con fluidez a todos los hogares, independientemente de que estén ubicados en zonas urbanas densamente pobladas o en áreas rurales alejadas. A diciembre de 2020 eran un total de 22.246 puntos de venta y ese número tan elevado ha sido precisamente una de las claves para entender por qué el abastecimiento ha estado garantizado en todo momento.

Se trata, por otra parte, de una red muy profesionalizada, en la que conviven grandes operadores nacionales, líderes regionales y pequeños establecimientos de proximidad, muchos de ellos bajo la fórmula de franquicia, que ha experimentado una gran transformación en las dos últimas décadas. Y aunque el número total de puntos de venta no ha sufrido grandes variaciones en los últimos años, se producen continuas aperturas y cierres que contribuyen a modernizar la red, garantizando que la oferta responda adecuadamente a una demanda que también se ha transformado, al mismo ritmo que lo ha hecho el conjunto de la sociedad.

Gráfico 2

Universo de establecimientos de alimentación

Diciembre 2020



Fuente: NielsenIQ. © 2021 Nielsen Consumer LLC. All Rights Reserved.

Finalmente, nos restaría destacar el gran esfuerzo que las compañías de distribución han hecho para garantizar la seguridad de sus clientes y empleados en los establecimientos donde, precisamente por la naturaleza de su actividad, era mayor el riesgo de contagio: enseguida pudimos comprobar que los supermercados eran lugares seguros.

2. El futuro inmediato

Hemos destacado la resiliencia del gran consumo como uno de sus rasgos característicos, la previsibilidad de su evolución histórica y el atípico comportamiento del mercado en 2020 como consecuencia de la pandemia.

En este contexto, realizar una previsión de evolución del mercado a corto/medio plazo resulta especialmente complicado porque, hasta el año pasado, este

ejercicio se apoyaba básicamente en dos variables: por un lado, la demografía, en la medida en que si la población crece, lo hace también la demanda de estos productos básicos y, sobre todo, en el comportamiento de los precios, tradicionalmente más estables en los productos envasados, al ser un mercado muy competitivo, y más variable en el caso de productos frescos, ya que en estas categorías los precios experimentan variaciones más acusadas debido a causas productivas, climatológicas o de otra naturaleza.

En 2020 los precios han seguido la pauta habitual: mayor crecimiento del precio cesta en los productos frescos (+5,5%) que en los envasados (+0,4%), con un cierre conjunto del +4,4%, cifra relativamente alta aunque explicada por el incremento de costes derivados de las medidas de protección frente a la covid especialmente en los productos frescos.

Y por otro lado, la crisis covid ha moderado la evolución de la población en España como consecuencia del incremento de la mortalidad y de la disminución de las migraciones, de forma que, aunque el balance sigue siendo positivo, el crecimiento relativo es menor que el experimentado en años anteriores. En consecuencia, la contribución de la demografía a la evolución del mercado de gran consumo también se ha reducido.

Como balance anual, el año cerró con un crecimiento en demanda del 2%: +1% en productos frescos, evolución moderada por la inflación que ha afectado a estas categorías, y +6% en productos envasados, muy por encima de lo que es habitual.

La situación sanitaria ha marcado por tanto el comportamiento del consumo y entonces, ¿qué podemos esperar para los próximos meses? La respuesta no es sencilla porque es precisamente la propia evolución de la pandemia la que determinará la evolución del mercado.

Por una parte, la comparativa interanual reciente presenta descensos significativos con respecto a 2020, año

en el que el consumo de los hogares batió marcas semana tras semana, como podemos comprobar en el gráfico 3.

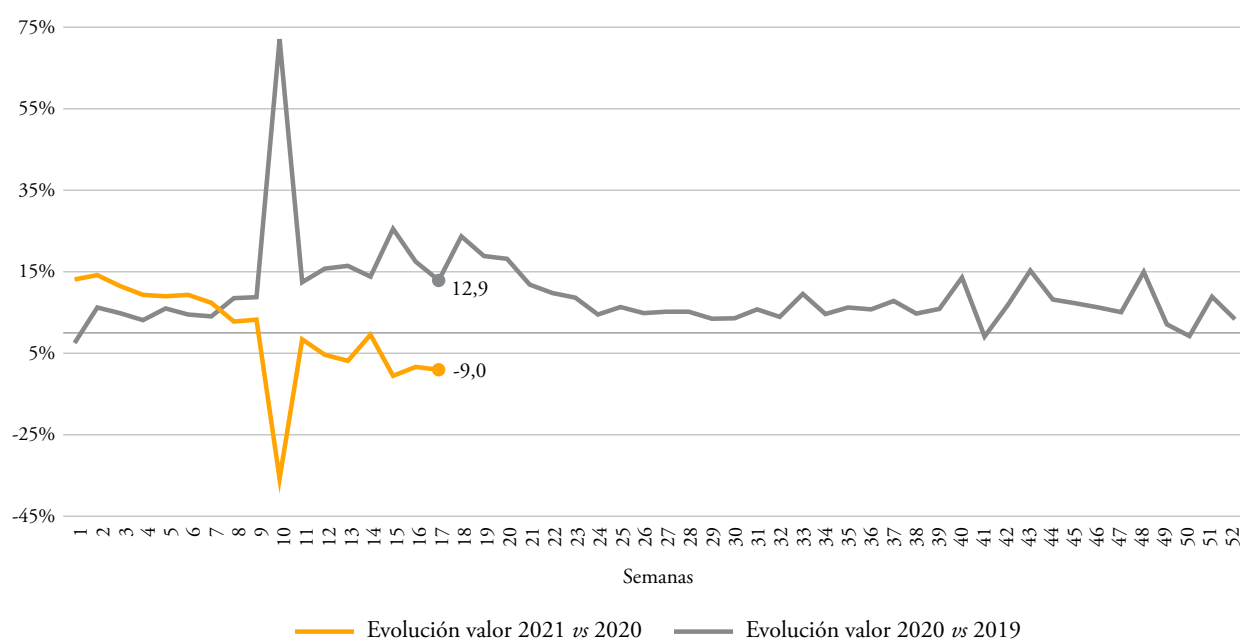
Y por otra parte, las variables más directamente ligadas a la evolución sanitaria (nivel de contagio, número de fallecidos y movilidad de la población) resultan claves para intentar entender cuál será el comportamiento del consumo.

Si como todo parece suponer, el progreso de la vacunación, la disminución o al menos estabilización de los niveles de contagio, el impulso del turismo en el próximo verano y la reactivación económica general favorecen el retorno, esta vez sí, a una vida relativamente normalizada, estaríamos hablando de que el mercado del gran consumo podría cerrar 2021 con una evolución del +1,4% sobre el año anterior. Este escenario probable podría mostrar paradójicamente mayor crecimiento si tuviéramos que afrontar una nueva ola de la enfermedad (escenario pesimista: + 1,7%) o verse penalizado si, por el contrario, la situación sanitaria

Gráfico 3

Gran consumo en España: evolución de ventas *vs* año anterior

Supermercados e Hipermercados



Cuadro 1**Evolución estimada del gran consumo en 2021**

Según hipótesis de evolución esperada de la pandemia =

	Optimista	Probable	Pesimista
Q1	-0,4%	-0,4%	-0,4%
Q2	1,0%	1,0%	1,0%
Q3	2,6%	3,1%	3,4%
Q4	0,4%	1,7%	2,8%
Total 2021	0,9%	1,4%	1,7%

Fuente: NielsenIQ. © 2021 Nielsen Consumer LLC. All Rights Reserved.

tiene una pauta de mejora continuada aumentando la movilidad y el consumo fuera del hogar (escenario optimista: +0,9%).

3. El impacto de la pandemia en nuestra forma de vida

El año 2020 será recordado por muchas generaciones como el más difícil de sus vidas por las consecuencias de la pandemia en términos de fallecimientos y afectados, por el impacto económico que ha tenido en uno de cada dos hogares de nuestro país, y también por cómo ha alterado nuestro comportamiento como individuos y el del conjunto de la sociedad.

En este sentido, uno de los cambios más significativos ha sido el desarrollo del teletrabajo, impulsado por las restricciones a la movilidad y el confinamiento domiciliario. Según la última ola de la Encuesta de Población Activa correspondiente al primer trimestre de 2021, en este período *el 11,2% de los ocupados (2.146.100) trabajaron desde su propio domicilio más de la mitad de los días. Este porcentaje es más de un punto superior al del cuarto trimestre de 2020 (9,9%). En 2019 el porcentaje fue del 4,8%.* Aunque estas cifras están todavía lejos de la media europea, el trabajo en el hogar se ha convertido en una nueva realidad que ha deslocalizado población, ha hecho crecer el consumo alimentario en los hogares (más comidas en casa) y ha convertido a la cocina en el centro del hogar, no solo por el uso

intensivo que hemos hecho de ella para la preparación de nuestras comidas y cenas, sino también porque en muchos casos ha sido un centro de entretenimiento en los largos días en que estábamos encerrados en nuestras casas, tanto para los adultos como para los niños, del mismo modo que la necesidad de hacer ejercicio físico disparó las compras de artículos deportivos, convirtiendo nuestros comedores en gimnasios improvisados.

El teletrabajo no solo ha hecho que compremos productos distintos, aprendiendo rápidamente a hacer tanto pan como yoga en casa, también ha desplazado nuestras áreas de vida diaria y compra de los centros de las ciudades y zonas de negocio hacia las afueras. Así nos encontramos con ejemplos como el de Barcelona que al descenso notable en las ventas de productos de gran consumo en las áreas turísticas y de negocios, contraponen un crecimiento de entre el 5 y el 15% en los barrios y áreas suburbanas. Si bien este aumento puede no parecer significativo, representa miles de millones de euros de ventas que se están desplazando del corazón de las ciudades hacia fuera. Es previsible que el teletrabajo tenga un impacto significativo en nuestra concepción futura de las ciudades y que obligue a repensar nuestro ordenamiento urbanístico, y que este gran experimento que ha supuesto la gestión de la pandemia sea tan solo un anticipo de lo que está por llegar.

La otra gran consecuencia de las medidas que intentaban controlar la extensión de los contagios fue el cierre de los establecimientos de hostelería, las limitaciones de horarios de apertura y de ocupación. Si a ello añadimos las consecuencias negativas sobre el sector de la caída dramática del turismo, las restricciones de movilidad (confinamientos, toques de queda) y el impacto indirecto del teletrabajo (menos comidas fuera de casa), el panorama ha sido y es desalentador: muchos bares y restaurantes abocados al cierre y los que a duras penas se mantienen abiertos, lo hacen con un enorme impacto en sus ventas. Los hogares han recogido, como hemos señalado, una parte del consumo extradoméstico, pero el descenso del consumo en el canal Horeca en 2020 se acercó al 50%.

En estos momentos, la incógnita es determinar en qué medida estos hábitos han arraigado en nuestra forma de vida; es decir, en qué proporción manten-

dremos en el futuro algunos de ellos, mientras vamos volviendo poco a poco a nuestra vida pre-covid. Por ejemplo, la experiencia de teletrabajo se ha demostrado como positiva en muchas compañías y, aunque podamos volver a las oficinas, es muy previsible que el trabajo en casa siga siendo una realidad en muchos casos, más aún considerando la mencionada deslocalización de población. Y ello podría continuar afectando al consumo extradoméstico. Por otro lado, es bastante probable que los españoles volvamos a inundar bares y restaurantes conforme los riesgos sanitarios disminuyan y se imponga nuestra naturaleza mediterránea y social.

En definitiva, la crisis ha sido —está siendo— muy prolongada en el tiempo y la asimilación de algunos de los hábitos adquiridos continuará marcando la evolución del consumo de los hogares en el corto y medio plazo.

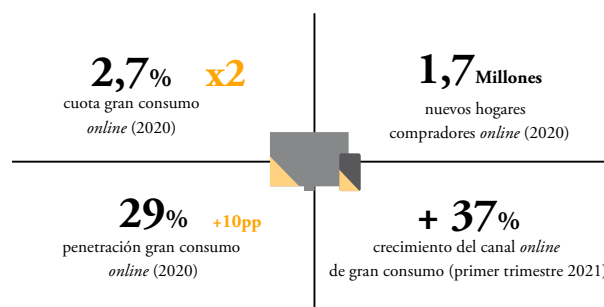
4. El salto digital

Desde hace décadas, la tecnología es inseparable de la forma de vida de nuestra sociedad, pero este año de pandemia ha acelerado esta tendencia, de forma que en muchos aspectos hemos recorrido en unos meses el camino que probablemente habríamos transitado en años. Según la NielsenIQ Digital Consumer Survey de diciembre 2020, el 82% de los entrevistados declaraban que, como consecuencia de la crisis sanitaria, la tecnología estaba aún más presente en sus actividades diarias y que pasaban alrededor del 45% de su tiempo conectados, es decir 74 horas a la semana.

En cuanto a los hábitos de compra, la búsqueda de información previa a la visita es cada vez más digital; de acuerdo con la misma fuente, tres cuartas partes de los entrevistados buscan *online* un negocio antes de visitarlo. Y en cuanto a la compra diaria, NielsenIQ Shopper Trends nos descubre que son ya un 27% de compradores los que prefieren el folleto electrónico al tradicional en papel y un 30% los que utilizan las apps de las distintas enseñas con el mismo objetivo de buscar información, promociones y novedades. Por lo tanto, para cualquier enseña, la conexión digital con sus clientes ha dejado de ser opcional, en la medida en que este canal es el favorito para muchos de ellos.

Gráfico 4

La compra *online* de gran consumo en España



Fuente: NielsenIQ. © 2021 Nielsen Consumer LLC. All Rights Reserved.

Es innegable que la tienda física continúa siendo el lugar preferido por la gran mayoría de los compradores, pero la pandemia y sus consecuencias han dinamizado enormemente la compra *online*. En un primer momento fue el temor al contagio lo que llevó a un buen número de compradores de todas las edades a realizar su compra de gran consumo en la web, incluso en condiciones que no eran óptimas, ni por disponibilidad de producto ni por plazo de entrega. Pero una vez normalizada la situación y comprobados sus beneficios, muchos hogares repitieron su compra, de forma que la venta semanal de veinte millones de euros en el período pre-covid se duplicó a partir del inicio de la crisis, y hoy mantiene esos niveles.

La potente y cercana red de supermercados que existe en España puede suponer un freno para el desarrollo de la compra *online* de gran consumo en relación a los niveles que ha alcanzado en países como Francia o Reino Unido, pero lo cierto es que el salto cualitativo de este canal ha representado uno de los hitos del sector en 2020 y la evolución en este primer trimestre de 2021 apunta a que estamos ante una tendencia consolidada.

Desde luego, se trata de un fenómeno eminentemente urbano (Cataluña y Madrid concentran más de un 50% del total venta *online* en España). Y esta misma tendencia en zonas urbanas es la que hemos observado en el fenómeno del *delivery*, de la comida a domicilio desde los restaurantes, que ha venido a mitigar el año

desastroso que ha sufrido la hostelería. Para resumir podríamos decir que a nivel digital la pandemia ha tenido los efectos de una máquina del tiempo que ha hecho a toda la población, y esto es lo más interesante puesto que el efecto ha repercutido en todas las generaciones, saltar directamente a comportamientos que no esperábamos hasta el 2030.

5. La salud en el centro

La preocupación por una alimentación equilibrada y por una vida sana no es reciente; desde hace bastantes años en NielsenIQ hemos ido constatando la tendencia creciente de categorías relacionadas con la búsqueda del bienestar físico, tanto en la alimentación como en el cuidado personal. Lo que ha sucedido en el último año es que esta tendencia se ha visto acentuada por la pandemia, por un contexto en el que la salud es el objetivo individual y social más importante, la principal preocupación para los consumidores, como refleja el último Índice de Confianza del Consumidor de NielsenIQ.

Por tanto, en primer lugar está la salud física, relacionada con la comida sana, los productos frescos, la dieta mediterránea, la cocina tradicional; son todos elementos que vienen de lejos pero que el confinamiento y

la obligada vida en casa han traído al primer plano. En este contexto, la dialéctica entre producto envasado (asociado a menudo a procesado) y producto fresco (asociado a natural y cocina tradicional) es cada vez más evidente y el equilibrio entre la facilidad de consumo y preparación, la seguridad alimentaria y una oferta de producto saludable está en la agenda de todos los operadores de la cadena alimentaria. La próxima implantación de Nutriscore en nuestro país ha avivado una polémica que no es más que el reflejo del interés social por llevar una vida saludable, que es todavía más acusado en las nuevas generaciones de consumidores.

Y junto a la salud física, la pandemia ha ocasionado mucho sufrimiento a los individuos y al conjunto de la sociedad: la incertidumbre por el riesgo de contagio, el aislamiento obligado de personas que viven solas, la pérdida del puesto de trabajo y de los ingresos, el duelo por la pérdida de familiares o amigos, el miedo al futuro. Todo este sufrimiento ha ocasionado también un creciente interés por el equilibrio emocional, por la salud mental individual y colectiva, que muchas veces, a falta de recursos públicos, ha sido cubierta por asociaciones y grupos de apoyo.

Finalmente, la pandemia también nos ha traído un importante sentimiento de solidaridad social, en la medida en que mayoritariamente hemos entendido que la salida de la crisis será de todos o no será, y son muchas las imágenes de compromiso colectivo que hemos ido conservando.

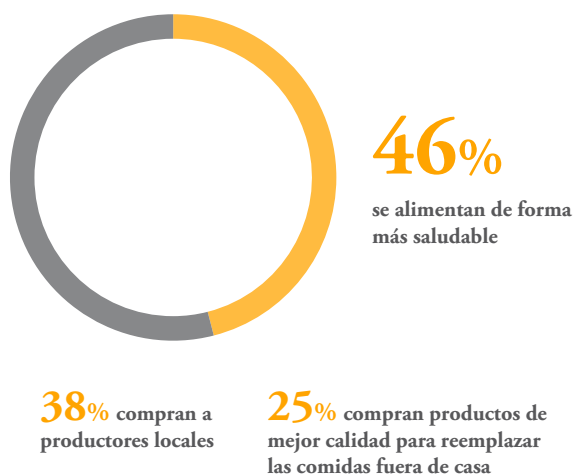
Así pues, la salud, en todas sus vertientes –la física, la mental y la solidaria–, si no lo era ya, debe ser un *top of mind* para marcas y enseñas, en la medida que la propuesta de producto o surtido saludable establece una vinculación emocional con el comprador que va a ser capital en el futuro inmediato.

6. El compromiso medioambiental no es opcional

Vinculado al concepto de vida saludable y compromiso social, el otro gran tema en la agenda de todos los operadores debería ser el medio ambiente, y no solo porque sea una responsabilidad social ineludible, sino también porque la preocupación medioambiental de

Gráfico 5

Búsqueda de una alimentación saludable



Fuente: NielsenIQ. © 2021 Nielsen Consumer LLC. All Rights Reserved.

la sociedad está obligando a todos los operadores a tomar partido: ya no cabe un enfoque neutro, o se está a favor, o no se está. Y así lo han entendido muchas compañías en las que ha dejado de ser considerado un tema de relaciones públicas o institucionales para formar parte de la estrategia central del negocio, liderado desde la Dirección General.

La lucha contra el calentamiento global ha cobrado un nuevo impulso con el retorno de Estados Unidos al Acuerdo de París y, por una vez, pese a las dificultades, parece que hay unanimidad en el diagnóstico y en la solución, al menos parcial, de uno de los principales problemas globales, si no el principal. Los esfuerzos de la cadena alimentaria por minimizar su huella de carbono no son nuevos, pero deben intensificarse porque o se toma la iniciativa o el consumidor obligará a hacerlo y, si se mira para otro lado, directamente habrá compañías que quedarán fuera de juego. Finalmente, la compra en proximidad o los productos km 0 no son más que la expresión de ese compromiso medioambiental que ya es clave para grandes capas de la población.

El otro gran tema es el de los plásticos, en el que el sector también ha venido dando pasos, a veces lentos pero en la buena dirección, como la eliminación de las bolsas de compra no reciclables. En el último año hemos podido observar que el impulso se ha frenado como consecuencia de la necesidad de protección y seguridad frente a la pandemia; esperamos que solo haya sido un parón momentáneo y que la vuelta a una vida normalizada vuelva a poner el foco en la importancia de, en

primer lugar, reducir el uso del plástico y, además, reciclar en niveles mucho más elevados que los actuales.

Por último, los fondos Next Generation de la Unión Europea deben constituir un medio para que todas las compañías del sector impulsen sus estrategias a favor del medio ambiente, favoreciendo la transformación energética de fábricas, almacenes y establecimientos. Es una oportunidad única y una excusa perfecta para acelerar el posicionamiento estratégico limpio que la sociedad reclama.

7. La transformación de la tienda física

Si tratamos de sintetizar los factores que deciden al comprador a elegir un establecimiento en el que realizar su compra diaria, podríamos decir que se trata de realizar una compra rápida, completa, eficiente, con buena relación calidad-precio y con un nivel de servicio adecuado.

Ya hemos mencionado que cada vez más, la tienda física no es la única opción para muchos hogares, que combinan la compra *online* con la física y que por tanto deciden en cada momento dónde, cuándo y cómo se relacionan con las enseñas y las marcas. No hablamos de canales separados ni de compradores distintos por lo que el enfoque omnicanal es obligatorio para todos los operadores de la cadena, y así lo han entendido muchas compañías que apuestan por fórmulas como el *click and collect* que, para un buen número de hogares es una alternativa a la entrega a domicilio: una vez más,

Cuadro 2

Factores clave para elegir un establecimiento de alimentación

Diferenciadores		Importantes
1. Un lugar donde es fácil y rápido encontrar lo que necesito.	+	6. Todo lo que busco en stock .
2. Todo lo que necesito en una sola tienda.		7. El personal facilita un excelente servicio al cliente.
3. Tiene una buena relación calidad-precio .		8. Facilidad de acceso .
4. Tiene una buena marca propia como alternativa.		9. Amplia variedad de carne y pescado frescos.
5. Proporciona una buena experiencia de compra .		10. Cajas de salida eficientes .

Fuente: NielsenIQ. © 2021 Nielsen Consumer LLC. All Rights Reserved.

la tecnología y la digitalización son el lubricante de toda la cadena, no solo permitiendo una compra *online* más experiencial y eficiente, sino mejorando también la experiencia de compra en el punto de venta.

Porque la tienda física sigue siendo la opción elegida mayoritariamente por los hogares y, como hemos destacado, en los últimos años está viviendo un importante proceso de transformación, ofreciendo productos y servicios que tratan de responder a las demandas del comprador y de convertirlas en diferenciación competitiva y, por tanto, en oportunidad de negocio.

El fuerte desarrollo del *delivery* desde los restaurantes (o más recientemente, con el incipiente fenómeno de las *dark kitchens*) tiene su espejo dentro de los supermercados en las nuevas secciones de comida preparada lista para consumir que, en el primer trimestre de 2021 presentó un crecimiento del 40% sobre el mismo trimestre del año anterior (fuente: NielsenIQ). Todo parece apuntar a que lo que hoy es una sección o un rincón en la tienda, se convertirá a medio plazo en uno

de los ejes centrales de atracción, venta y rentabilidad de muchos establecimientos, y no solo para los compradores más jóvenes: el acusado envejecimiento de nuestra sociedad y la mayor esperanza de vida se convierten en aliados de esta tendencia de fondo.

Una vez más, la pandemia y la preocupación por la seguridad personal y familiar han frenado momentáneamente el desarrollo de estas secciones, a pesar de lo cual su dinamismo, como vemos, es extraordinario. Y estar bien preparados para estos cambios es fundamental, porque, como en el caso de la venta *online*, se producen con enorme rapidez.

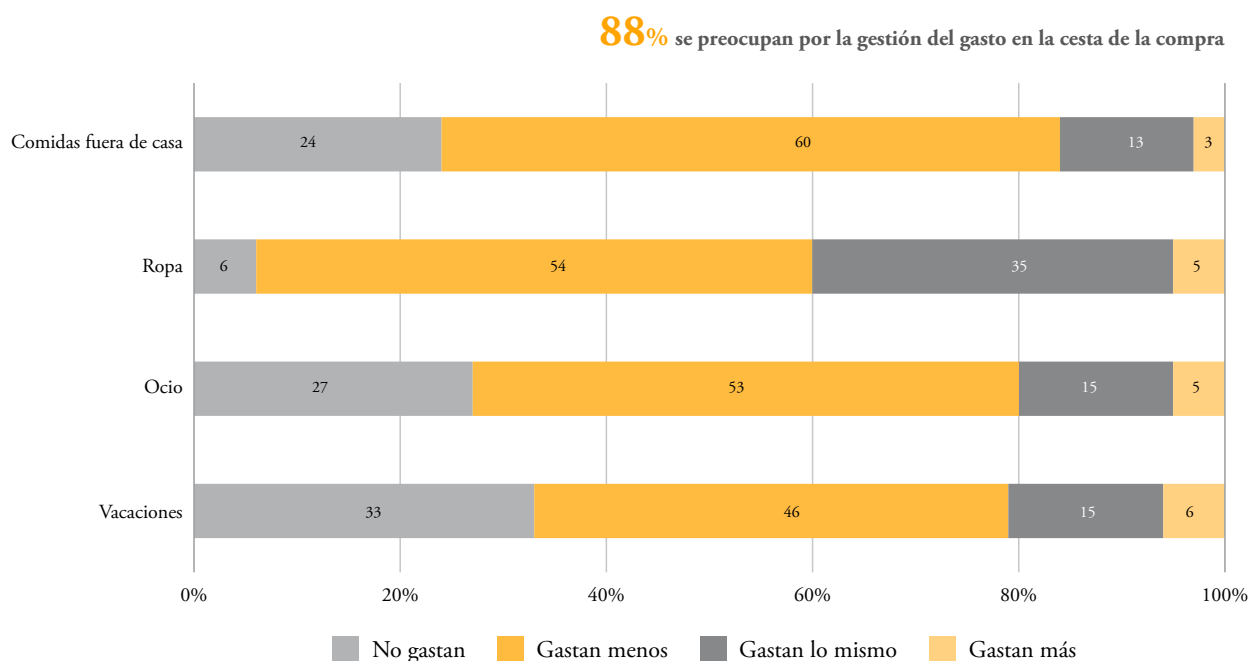
8. El impacto económico de la pandemia en los hogares

Como último punto de nuestro análisis, ahora que comenzamos a ver el desenlace sanitario de la pandemia con el avance de la vacunación y la disminución del número de contagios, parece oportuno reflexionar

Gráfico 6

Redirigiendo el presupuesto familiar

Cinco partidas con limitación de gasto



Fuente: NielsenIQ. © 2021 Nielsen Consumer LLC. All Rights Reserved.

sobre sus inevitables consecuencias económicas en los hogares españoles.

Por una parte, nuestra alta tasa endémica de desempleo se ha visto relativamente amortiguada durante el último año por ERTES y otros mecanismos de protección social cuya renovación comienza a ser cuestionada. La consecuencia evidente es que en el corto/medio plazo el desempleo y la lógica disminución de rentas va a impactar negativamente en la situación financiera de muchos hogares. Y por otro lado, estas dificultades económicas afectarán a la confianza de grandes grupos de consumidores que, previsiblemente, limitarán o controlarán sus gastos.

De acuerdo con el estudio *Unlocking recessionary consumption* realizado por NielsenIQ en diciembre de 2020, la mitad de los consumidores españoles declaraban haber visto reducidos sus ingresos y tener una situación financiera peor que antes del inicio de la pandemia. Y más de una tercera parte aseguraban que

solo tenían dinero para cubrir sus gastos básicos de alimentación, vivienda y productos básicos.

Todo ello conduce a que un 90% de los entrevistados hayan experimentado cambios en su estilo de vida que les llevan a preocuparse más por sus gastos.

El patrón de compra en modo ahorro se ha extendido significativamente y casi la mitad de los encuestados revisan su gasto para así ajustarse a un presupuesto y son muchos los que limitan su gasto en comidas fuera de casa (60%), ropa (54%) y ocio (53%). Y este mismo comportamiento llega incluso a la preocupación por el ahorro en los gastos básicos del hogar.

En definitiva, una vez superada la pandemia desde el punto de vista sanitario, todavía tendremos que afrontar durante un tiempo —difícil de precisar en estos momentos— sus consecuencias económicas que, como hemos explicado, marcarán el ritmo de gastos de los hogares en los próximos meses.

ESTADO DE LA DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR FINANCIERO ESPAÑOL

Santiago Carbó Valverde

Catedrático de Economía. Universidad de Granada

Director de Estudios Financieros de Funcas y colaborador de CUNEF

RESUMEN

Con distintas influencias y fuerzas de mercado, las dos últimas grandes crisis, financiera y sanitaria, han tenido un efecto transformador para la industria bancaria. Aunque los bancos españoles han sido tradicionalmente pioneros en la adopción de innovaciones, la digitalización está imponiendo nuevos retos de considerable magnitud. Resulta palpable un inexorable avance hacia un modelo más basado en plataformas. Los gestores bancarios tienen plena consciencia de que la principal presión competitiva está viniendo de operadores del mundo tecnológico, cuya oferta se canaliza a través de enormes plataformas virtuales de gestión de información. Los diferentes indicadores analizados apuntan a que la digitalización financiera de los españoles también está avanzando de forma rápida y se ha acelerado considerablemente con la covid-19. Asimismo, estos avances en digitalización impulsan la tendencia a la concentración bancaria y a operar con una escala mayor, y conllevan tanto la destrucción de algunos tipos de empleos como la creación de otros nuevos. Todos ellos, cada vez más, orientados hacia servicios de plataformas bancarias.

PALABRAS CLAVE

Banca, Digitalización, Plataformas, *BigTech*, *FinTech*, Pandemia.

1. Introducción

Históricamente, el sector bancario español ha adoptado de forma avanzada innovaciones tecnológicas en canales de distribución, pagos e informatización. El reto de la digitalización –con la incorporación de múltiples tecnologías de gestión de grandes datos, de computación en la nube o de inteligencia artificial, entre otras– alcanza cotas que van más allá de la competencia dentro del sector o del modelo tradicional de intermediación financiera. En primer lugar, porque se hace cada vez más evidente que los servicios bancarios se orientan como grandes plataformas en las que el principal *input* es la información. Esta estructura es compartida por la mayor parte de sectores de servicios en la actualidad. En segundo lugar, esta forma de organización invita a la entrada en los servicios bancarios de competidores del mundo tecnológico, para los que el manejo de datos y los servicios multiplataforma son connaturales. Tanto las grandes tecnológicas (*BigTech*) como cualquier otra empresa *tech* que incorpore servicios financieros (lo que conocemos de forma

más genérica como *BigTech*) incorporan innovaciones digitales que suponen una disrupción para la estructura competitiva bancaria. Su concurrencia nació, de algún modo, como la promesa de una mayor democratización de los servicios financieros. Sin embargo, como se está poniendo de manifiesto, también genera problemas de privacidad y de control de la información que van a requerir la acción del regulador para procurar un campo de juego más equitativo (Carbó Valverde, 2017).

La banca está obligada a reestructurarse en este nuevo entorno competitivo porque sus costes de intermediación pueden ser mayores que los de operadores puramente digitales (Philippon, 2017). Como sugieren Boot y cols. (2021), la orientación hacia un modelo de plataformas parece inevitable porque son cada vez más las formas de relación entre clientes y empresas que las tecnológicas dominan. No es difícil imaginar que en un futuro próximo podamos pedir a nuestro asistente virtual (e.g., Siri, Alexa, Google Now o Cortana) que realice una subasta en internet de un producto y, una

vez la tenga, realice una segunda subasta de un préstamo para financiarlo. Serán operaciones rápidas, casi en segundos, con diferentes ofertas ajustadas al perfil del que da la orden. Siendo algunas de estas opciones una realidad ya hoy, la clave es cuánto se tardará en que sea lo habitual. En ese escenario, los bancos y otros proveedores financieros convencionales arriesgan participar meramente ofreciendo sus productos estandarizados a esa plataforma, con la consiguiente pérdida de buena parte de la relación con el cliente y de los ingresos asociados con ella. Los bancos tradicionales afrontan competencia horizontal (entre operadores tradicionales) y vertical de otros sectores (tecnológicos, comunicación). El campo de juego no está aún definido ni equilibrado. No existen protocolos regulatorios claros para que las *BigTech* compartan sus datos, algo necesario para garantizar la pugna competitiva en actividades basadas en la información, como la financiera (Boot, 2019).

Los bancos tradicionales, además, se enfrentan a otros problemas en paralelo, como un entorno de tipos negativos o ultrarreducidos que limita su rentabilidad o una profusa regulación. A pesar de ello, las entidades financieras han contado hasta hace poco con la ventaja del control de la información sobre datos financieros. Sin embargo, esta ventaja parece desvanecerse con la aplicación de la Segunda Directiva de Servicios de Pago (PSD2, por sus siglas en inglés). Esta normativa hace posible que se pueda pedir a un banco que facilite nuestra información a otros proveedores. Bien es cierto que, hasta la fecha —y con las precauciones que una evaluación de este tipo requiere— los bancos se han visto menos afectados por problemas de pérdidas de datos o abusos de privacidad que las *BigTech*. Sea como fuera, las entidades financieras pueden estar perdiendo la gran ventaja informativa que atesoraban y que quizás no pudieron o supieron desarrollar con más rapidez y eficacia, por su modelo más basado en relaciones presenciales y por los esfuerzos de reestructuración y normativos tras la crisis financiera. Las grandes tecnológicas hoy adquieren y procesan numerosos datos (geolocalización, búsquedas, relaciones sociales) y también tienen ya acceso a los financieros gracias a la PSD2. En lugar de compartir su información, la rentabilizan en múltiples usos de cesión empresarial

(publicidad, detección de necesidades de demanda) hasta el punto de que cada *BigTech* vende la información de cada aplicación que usa cada cliente a una media de dieciocho empresas. La banca está intentando contrarrestar con la que, tal vez, es su última baza de competitividad, sus mayores habilidades en la gestión financiera. Asimismo, aunque de forma desigual, el sector bancario está contando con crecientes capacidades de inteligencia artificial.

En este artículo se analiza la evolución de este proceso de digitalización en España, un país donde, como en otros países avanzados, las finanzas vivirán la paradoja de ser más a medida y, sin embargo, con menor contacto humano. El artículo se estructura en cuatro secciones que siguen a esta introducción. En la sección 2 se analiza cómo se está adaptando el sector bancario español a la digitalización y en qué medida esa oferta está alineada con la demanda, cubriendo, además, los efectos de la covid-19. El impacto de la digitalización sobre las formas de provisión de servicios (principalmente, oficinas) y el empleo, se cubre en la sección 3. El artículo se cierra en el apartado 4 con las principales conclusiones.

2. La digitalización en las entidades financieras españolas: oferta, demanda y efectos de la pandemia

Paradójicamente, en un entorno de negocio en el que la información es más poder que nunca, se cuenta con una disponibilidad muy limitada de datos sobre el progreso del proceso de digitalización de la banca en España. En este sentido, el Observatorio de la Digitalización Financiera (ODF) de Funcas, elabora periódicamente informes y encuestas en esta materia. En un informe reciente de ODF-Funcas y KPMG (2021) se ofrece una visión sobre la perspectiva de la oferta de servicios bancarios digitales a partir de una encuesta anonimizada de entidades financieras españolas. Como en la mayor parte de los segmentos empresariales, en el bancario se viene constatando que el consumidor se antepone al producto en el comportamiento estratégico (enfoque *customer-centric*), lo que resulta lógico en la medida en que la información y la relación con los clientes son los principales *inputs*. La encuesta señala que en los

últimos años ha incrementado el porcentaje de clientes *online* sobre la base total de clientes de las entidades financieras. Si en enero de 2020 solo el 28% de los encuestados tenía más del 60% de su base de clientes digitalizada en enero de 2021 se llega al 50%. Un salto de esta magnitud se explica tanto por el esfuerzo transformador de las entidades como por el cambio que la pandemia ha requerido en los consumidores.

Aunque los españoles siguen usando el efectivo y las tarjetas de débito y crédito como medios de pago dominantes, se observa que las preferencias se están inclinando de forma clara hacia medios de pago digitales, como las *wallets* (como Google o Apple Pay) y Bizum, la aplicación que nace como proyecto común de las entidades financieras españolas para transferir dinero y realizar compras. Si efectivo y tarjetas dominaban las transacciones registradas por las entidades bancarias antes de la pandemia (concentrando el 54%) su importancia relativa ha caído durante la covid-19 (hasta el 45%). Los pagos con *wallets*, Bizum, Paypal o adeudos directos han pasado a dominar el 55% de las transacciones durante la covid y las entidades encuestadas estiman que este porcentaje puede elevarse hasta el 64% a medio plazo.

En un plano más cualitativo, el informe de ODF-Funcas y KPMG sugiere también que las entidades bancarias apuestan de manera clara por los desarrollos propios en tecnología, aunque dejan la puerta abierta a posibles colaboraciones con *FinTech* y otras entidades financieras.

En otro estudio de ODF-Funcas y Finnovating (2021) se analiza en qué medida demanda y oferta de servicios digitales están confluyendo y se profundiza en el papel de las entidades financieras en este contexto. El informe se divide en dos bloques. Para el estudio del bloque de la demanda se realizó una encuesta a 2.001 clientes de productos y servicios financieros entre 18 y 70 años, de los cuales un 48,5% eran mujeres y un 51,5% hombres. Para el estudio de la oferta se realizó una encuesta a 152 ejecutivos de entidades bancarias en el territorio nacional que se distribuyó a través de las redes sociales LinkedIn y Twitter. La encuesta se realizó en febrero de 2021 y ofrece comparativas con barómetros anteriores con similar estructura.

La encuesta de demanda indica que los usuarios de servicios bancarios digitales en España valoran el grado de innovación de sus entidades financieras con un 7,7 sobre 10. Se ofrece información sobre qué cambios ha supuesto la pandemia. El 96% de los usuarios afirma que su entidad financiera dispone de productos alternativos a los tradicionales, experimentado un crecimiento positivo respecto a antes de la irrupción de la covid-19, cuando esta cifra era del 89%.

A lo largo del tiempo, se observa un claro incremento en el uso de las aplicaciones de móvil para pagar en comercios o transferir dinero, desde el 63% de antes de la pandemia al 75% durante la misma. En relación con la preferencia de los usuarios por realizar operaciones financieras de forma digital o presencial, aún existe una mayor predisposición hacia la operativa presencial. Los clientes prefieren acudir a la oficina para abrir una cuenta, solicitar divisas o contratar fondos de inversión. La única tarea contractual en la que predomina la opción digital es la de la ampliación del límite de la tarjeta.

Transcurridos los principales efectos de la pandemia, hacia el otoño de 2020, tan solo un 3,4% de los encuestados acuden de manera semanal a la sucursal de su banco. En cambio, casi tres cuartos de ellos lo hacen al menos una vez al año. Asimismo, el 73% de los usuarios accede ya semanalmente a la banca *online* de su banco, mientras que antes de la pandemia ese porcentaje era del 58%.

En cuanto a la preferencia por la forma de pago en los comercios, el uso de tarjetas y otros medios electrónicos llegó a avanzar hasta 20 puntos porcentuales en el primer confinamiento respecto a la situación pre-covid. En lo relativo al efecto de la pandemia en los canales para realizar gestiones bancarias, el cambio más notorio es el incremento de popularidad de las *apps* bancarias. La mitad de los usuarios las consideran ya como su medio de consulta y de gestión preferido para efectuar operaciones financieras. La preferencia por las aplicaciones bancarias aumentó en 10 puntos porcentuales durante 2020, en contraste con las operaciones presenciales, que se redujeron en 7 puntos. No obstante, cabe destacar que actualmente un 69% de los usuarios españoles sigue

sin utilizar una *wallet* de pago. De aquellos que sí lo hacen, Google Pay y Apple Pay son las opciones más empleadas.

En cuanto a la encuesta de oferta, respecto a la opinión sobre otros proveedores financieros emergentes, como las *FinTech*, casi dos tercios de los directivos de entidades financieras ven a estas empresas como posibles competidoras y colaboradoras. Alrededor de un 30% perciben que la estrategia que debe primar por parte de los bancos frente a las *FinTech* es de colaboración, mientras que un 60% cree que es más plausible un enfoque mixto de competencia y colaboración. En un plazo a tres años vista, el 51% de los directivos de entidades financieras consultados considera que la transformación digital y la entrada de nuevos competidores serán los principales desafíos. Entre otras cuestiones, el 58% estima que las *FinTech* cuentan con ventajas regulatorias frente a los bancos tradicionales a la hora de operar en servicios financieros. En cuanto a las estrategias de negocio que los bancos pueden emprender para afrontar esta creciente competencia, el 44% considera que lo primordial es mejorar la experiencia del cliente (lo que viene a redundar en el enfoque *customer centric* anteriormente comentado), seguida de la mejora de la eficiencia operativa (23%), de la búsqueda de nuevas fuentes de rentabilidad (22%) y del *marketing* y la imagen (11%).

3. Menor peso para las oficinas e incidencia en el empleo

En la sección anterior se ha mostrado cómo los bancos españoles, en su avance en materia de digitalización, se centran cada vez de forma más intensa en una nueva experiencia de cliente mediante nuevos canales y reducción de costes. Unido de la necesidad de mejorar la rentabilidad y reducir los excesos de capacidad, estas tendencias están provocando una pérdida de importancia relativa de la oficina como unidad de negocio bancario y una caída de los empleados. Con datos del Banco Central Europeo se puede comprobar que, desde 2008 –con la crisis financiera– y hasta finales de 2019, el número de empleados de las entidades de crédito en la eurozona

disminuyó en 384.489, lo que supone un descenso acumulado del 17% en once años. Ese ajuste parece continuar. Aunque casi todos los sectores bancarios europeos han seguido estas tendencias, hay una cierta resistencia en algunos, particularmente en países centroeuropeos. En España, sin embargo, las urgencias de la crisis y de la ayuda financiera europea impusieron una reestructuración y saneamiento más intensos. Según datos del Banco de España, entre 2008 y 2019 el número de empleados cayó en 94.017 personas, un descenso acumulado del 34%, el doble de la media europea. En 2021 ya se han producido algunas operaciones corporativas que apuntan a un descenso de operadores y a un aumento del tamaño medio de cada entidad. Esto tiene, necesariamente, una incidencia negativa sobre el empleo. En la última década –y con especial relevancia en los dos últimos años– buena parte de los bancos europeos han anunciado expedientes de regulación de empleo. Ya existían numerosos planes antes de la covid-19 pero, cuando estalló la pandemia, se prefirió demorarlos y sumar fuerzas en un entorno en el que la participación bancaria resultaba esencial para evitar una mayor destrucción de tejido empresarial.

Sea como fuere, la necesidad de transformación del empleo bancario parece inevitable. Ya a principios de 2000, la banca europea y la estadounidense comenzaron un ajuste tímido que se interrumpió por el empuje de la burbuja financiera a la inmobiliaria. Ya hace dos décadas parecía que se iba a avanzar hacia una mayor digitalización y funcionar con estructuras físicas más ligeras. La crisis financiera puso un paréntesis. Ahora, existen los mismos motivos que entonces (mejorar eficiencia y corregir excesos de capacidad) y otros añadidos. El primero es que la rentabilidad se encuentra muy condicionada por tipos de interés oficiales ultra-reducidos. Por otro lado, como se ha señalado en las secciones anteriores, existe una competencia creciente de otros operadores en los servicios que más margen pueden dejar (pagos, seguros, gestión de cartera) que se van extendiendo, también, a varias operaciones de financiación. El frente de negocio distintivo de los bancos tradicionales sigue siendo los depósitos. Su comercialización es una puerta de entrada a una abrumadora regulación que, hasta ahora, las empresas tecnológicas han preferido evitar.

Como en otras ocasiones en la historia reciente de las instituciones bancarias, la escala eficiente de operaciones ha aumentado. En esta ocasión, la razón es que la competencia se centra en gestionar información. Este crecimiento se emprende, en muchas ocasiones, con fusiones. Esa concentración supone recortes de plantilla y oficinas, pero se trata de ajustes menos traumáticos que los que tendrían que hacer las entidades por separado. La competencia aumenta porque, aunque haya más concentración entre bancos, hay nuevos proveedores no financieros y más rivalidad entre todos.

Puesto que durante la crisis financiera y en los años posteriores los ajustes laborales fueron menos traumáticos que en otros sectores como, por ejemplo, el inmobiliario, la expectativa es que siga siendo así, aunque las condiciones no puedan ser, probablemente, tan favorables como hasta ahora en muchos casos. Es muy importante tener en cuenta que también se crearán puestos de trabajo para nuevas capacidades. De hecho, en la primavera de 2020, con los más duros confinamientos y un elevado grado de incertidumbre, la banca europea y estadounidense contrató hasta 19.000 personas para puestos de información y telecomunicaciones. De las nuevas contrataciones en el sector, el 50% corresponde a esos empleos tecnológicos, a cumplimiento normativo y a relaciones con el cliente. Esa recuperación del empleo bancario se hace, de hecho, más palpable en Asia y Estados Unidos, donde esa reconversión va algo más adelantada que en Europa. Poco a poco, además, se producen reciclajes en nuevas capacidades para el personal existente.

Aunque la competencia aumente y la creación-destrucción de empleo del sector dé lugar a situaciones de tensión, la banca tendrá que mantener sus capacidades distintivas, incluso en ese terreno de gestión de la información donde, aunque las empresas tecnológicas sean en principio más competitivas, siguen ajenas a la regulación y exigencias de privacidad que están haciendo a las entidades financieras más seguras en protección de datos y en relaciones con el cliente. Asimismo, es importante que se sigan arbitrando soluciones para que a la población que más le cuesta adaptarse a estos cambios tecnológicos no carezca de acceso a los servicios bancarios. Por ejemplo, con unidades móviles o con agentes bancarios y de pagos. Esto lo puede hacer

la banca tradicional, pero difícilmente un proveedor exclusivamente digital.

4. Conclusiones

Las dos grandes crisis recientes, financiera y sanitaria, han tenido un efecto muy distinto en el avance de la digitalización en la industria de servicios financieros. La española no ha sido una excepción. Aunque los bancos españoles han sido tradicionalmente pioneros en la adopción de innovaciones, la digitalización está imponiendo retos de considerable magnitud, sobre todo en un país que ha contado con una importante red de oficinas y empleados en el sector. La crisis financiera obligó a una reestructuración de sucursales y trabajadores por motivos de exceso de capacidad. Muchos planes de digitalización, sin embargo, se pospusieron y solo en los últimos años resulta palpable un inexorable avance hacia un modelo más basado en plataformas. La crisis sanitaria ha acentuado estas tendencias, en la medida en que el confinamiento y la necesidad de distancia social han hecho que la demanda avance en un año en materia de digitalización lo que lo hubiera hecho en cuatro o cinco.

Por otro lado, como se muestra en este artículo, los gestores bancarios españoles tienen plena consciencia de que la principal presión competitiva está viniendo de operadores del mundo tecnológico, cuya oferta se canaliza a través de enormes plataformas virtuales de gestión de información, con costes marginales muy reducidos. Asimismo, existe una consciencia de que es importante enfocar la oferta hacia el cliente y hacerlo cada vez más con ese servicio de plataforma. La demanda también está impulsando el cambio. Los diferentes indicadores revisados en este artículo apuntan a que la digitalización financiera de los españoles está avanzando de forma rápida y se ha acelerado considerablemente con la covid-19 y las exigencias que ha impuesto la distancia social.

Finalmente, cabe señalar que estos cambios hacia la digitalización impulsan la tendencia a la concentración bancaria, y conllevan tanto la destrucción de algunos tipos de empleos como la creación de otros nuevos. Todos ellos, cada vez más, orientados hacia servicios de plataformas bancarias digitales.

BIBLIOGRAFÍA

Boot A.W. A. (2019), *Bank Strategy in the world of Fintech*. *International Banker*, 2019. 52-55.

Boot, A.W. A.; Hoffman, P.; Laeven, L. y Ratnovski, L. (2021), «Fintech: what's old, what's new?», *Journal of Financial Stability*, 53.

Carbó Valverde, S. (2017), «The Impact on Digitalization on Banking and Financial Stability», *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 5(1), 133-140.

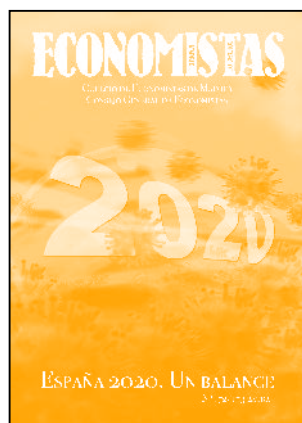
Observatorio de la Digitalización Financiera (ODF) de FUNCAS y KPMG (2021): *Evolución de los servicios financieros como*

respuesta a la pandemia y la nueva realidad. FUNCAS: <https://www.funcas.es/odf/evolucion-de-los-servicios-financieros-como-respuesta-a-la-pandemia-y-la-nueva-realidad/>.

Observatorio de la Digitalización Financiera (ODF) de FUNCAS y Finnovating (2021), *Barómetro especial ODF: efectos de la COVID-19 en la digitalización financiera*. FUNCAS: <https://www.funcas.es/odf/barometro-especial-odf-efectos-de-la-covid-19-en-la-digitalizacion-financiera/>.

Philippon T. (2017), «The FinTech Opportunity», *Bank for International Settlements*, WP 655.

ÚLTIMOS NÚMEROS **ECONOMISTAS**



172-173

**España 2020.
Un balance**

171 Retos actuales del sector agrario español

170 Actividad empresarial en la pandemia de la covid-19

169 Hacia una nueva movilidad en las ciudades

167-168 España 2019. Un balance

166 El sector exterior de la economía española en 2020

165 Globalización 4.0

164 La liberalización del transporte ferroviario de pasajeros

162-163 España 2018. Un balance

161 La mujer y la economía

160 Riesgos de la economía española

159 Globalización y proteccionismo

158 Gobierno de la empresa

156-157 España 2017. Un balance

155 La digitalización de la economía española

154 Análisis de los textos de economía, empresa e historia económica utilizados en el bachillerato español

153 El Brexit: causas y consecuencias

151-152 España 2016. Un balance

150 Evolución y revolución en el sector terciario

149 La evolución de las Pymes en España

148 La exportación española

146-147 España 2015. Un balance

145 La reforma fiscal en marcha

144 La reindustrialización necesaria

142-143 España 2014. Un balance

Información, venta y suscripciones:

Colegio de Economistas de Madrid

Flora, 1 - 28013 Madrid

Tel. 91 559 46 02 | Fax 91 559 29 16

revista.economistas@cemad.es | www.cemad.es

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR SANITARIO

Beatriz González López-Valcárcel

Catedrática de Universidad. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Laura Vallejo-Torres

Investigadora postdoctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Jaime Pinilla Domínguez

Profesor Titular. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

El sector sanitario está experimentando una profunda transformación, donde la digitalización de la sanidad surge como la gran palanca de cambio del Sistema Nacional de Salud. Este proceso que ya se había iniciado antes de la pandemia, se ha acelerado tras la irrupción de la covid-19. En este artículo abordamos el papel que las tecnologías digitales tienen en el sector sanitario, los cambios organizativos, regulatorios y laborales que la digitalización y el uso de la inteligencia artificial imponen y el papel que la colaboración público-privada tiene en estos procesos. Este análisis se realiza en el contexto actual, marcado por las respuestas a la pandemia de la covid-19 que han acelerado la puesta en marcha y financiación de proyectos de alto calado para la transformación digital de la sanidad, tanto a nivel nacional como europeo. Anticipamos que este marco fomentará que la sanidad sea uno de los sectores que más rápidamente complete su digitalización, y que el sector sanitario experimentará cambios profundos, en ocasiones con tendencias contrapuestas, por ejemplo, entre compartir en abierto o explotar empresarialmente los datos recogidos por grandes Sistemas de Información Sanitaria.

PALABRAS CLAVE

Sector sanitario. Transformación digital. Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

1. Introducción

Tanto el sector sanitario como el sistema sanitario público en España saldrán de la pandemia muy cambiados. También el entorno internacional se habrá transformado, así como el juego regulatorio y el papel de las instituciones y de la empresa privada y sus relaciones con el sector público. Uno de los ejes de esta transformación es la digitalización de la sanidad, que induce un cambio tecnológico extremadamente disruptivo. De hecho, la digitalización de la sanidad es la gran palanca de cambio del Sistema Nacional de Salud (SNS) y por ese motivo centramos este artículo en ella. Ya antes de la covid, la sanidad se consideraba entre los sectores que más rápidamente completarían la digitalización (Saniee y cols., 2017). El largo año de pandemia ha acelerado el proceso.

La Unión Europea de la Salud (UES) ha emergido como idea fuerza a finales de 2020 (Freire e Infante,

2021). Hasta la pandemia, el papel de la UE era fundamentalmente en las áreas de protección de la salud (calidad del aire, las aguas, los alimentos y los medicamentos) y por tanto estaba más alineado con el departamento de consumo que con la salud pública, aunque también intervenía de forma notable en tabaco y drogas ilegales. Tímidamente, la sanidad apareció en forma de derechos de los pacientes en la asistencia sanitaria transfronteriza, con la Directiva 2011/24, que ha tenido muy poca trayectoria o repercusión práctica, y con la creación de grupos de expertos que definían y analizaban indicadores de evaluación de los sistemas sanitarios. Pero en 2020 se produce un avance muy significativo con la UES. Aparte de las estrategias comunes de financiación y compra de vacunas, se ha multiplicado la financiación europea de investigación biomédica, por una parte, y se han dado pasos importantes para unificar la información de salud y sanitaria a nivel europeo, con la creación del Espacio

Europeo de Datos Sanitarios (EHDS) por el Consejo Europeo el 18 de diciembre de 2020, para mejorar el acceso y el intercambio de datos sanitarios. Esos datos compartidos permitirán mejorar la atención sanitaria transfronteriza, la investigación biomédica, y mejorar las políticas de salud y su legislación. Europa es hoy en día, por tanto, un agente implicado en la digitalización de la sanidad de los 27.

Tras esta introducción, se aborda el papel de las tecnologías digitales en el sector sanitario, sus tipos y evaluación. El apartado 3 presenta los cambios inducidos en el sector salud por la digitalización y uso de la inteligencia artificial (IA) en los sistemas de información sanitaria (SIS), y sus implicaciones para la financiación, organización y regulación de la sanidad. Uno de los efectos colaterales de la digitalización es la tendencia al cambio de relaciones laborales, con la llamada *uberización* de la sanidad, a la que dedicamos el siguiente apartado. También las relaciones de colaboración público-privada están en proceso de cambio, le dedicamos el apartado 6. Por último, concluimos resaltando los principales puntos de interés del artículo.

2. El papel de las tecnologías digitales en el sector sanitario

El sector sanitario se caracteriza por una constante aparición de numerosas y variadas nuevas tecnologías que aportan diferentes grados de innovación. Las tecnologías sanitarias son diversas por definición, incluyen desde medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos o quirúrgicos usados en la atención sanitaria, hasta cambios en sistemas organizativos o intervenciones sociales. El nivel de innovación aportado por las nuevas tecnologías también es muy variado (Campillo-Artero, 2015). Existen tecnologías cuyo grado de innovación se considera radical, también llamado disruptivo. Aportan mejoras de gran magnitud y revolucionan el campo en el que se aplican. Ejemplos de ellas son la aparición de los primeros antibióticos, la cirugía laparoscópica, la radiología digital o los anticuerpos monoclonales. Por otro lado, abundan las nuevas tecnologías que aportan innovaciones incrementales, a menudo marginales, sobre lo ya existente, y que generan mejoras de menor valor terapéutico añadido. Ejemplos

de estas últimas son los medicamentos que funcionan como los ya existentes en su clase, nuevos antibióticos o betabloqueantes que se incorporan sin ventajas sustanciales, o mejoras en dispositivos médicos existentes, tales como modificaciones realizadas en prótesis de cadera que evolucionan de forma paulatina.

En este contexto de constante innovación, las tecnologías digitales aplicadas a la salud emergen con fuerza en la actualidad y han supuesto un revulsivo en los sistemas sanitarios, aportando a menudo innovación de tipo disruptivo, según definíamos en el párrafo anterior. La tarjeta sanitaria individual, la historia clínica electrónica (HCE), la receta electrónica o la citación telemática han sido los primeros ejemplos de la implantación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en nuestro Sistema Nacional de Salud (SNS). Las demandas de interoperatividad del SNS español, que se encuentra descentralizado en 18 Servicios de Salud (uno por cada una de las comunidades autónomas (CC.AA.) más Ceuta y Melilla) son elevadas y complejas. Por ello, en las décadas recientes, la implantación de las TIC ha sido una línea de actuación prioritaria. Así, desde 2003, la Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del SNS (1) establece el marco normativo y de desarrollo para instaurar un sistema de información sanitaria que garantice la disponibilidad de la información y la comunicación recíproca entre la Administración central y las CC.AA., además de regular la tarjeta sanitaria individual y establecer la creación del Instituto de Información Sanitaria. El Plan de Calidad para el SNS desarrollado en 2006 estableció también una línea estratégica específica para la utilización de las TIC con el objetivo de mejorar el acceso y uso de los servicios sanitarios (2).

Hoy en día, la innovación sanitaria incorpora casi siempre elementos digitales, ya sean como una herramienta en el marco de intervenciones más amplias (como puede ser la integración de algoritmos en la HCE que permiten identificar a pacientes a los que posteriormente ofrecer un tipo de intervención) o como elemento esencial en sí mismo (tales como sistemas de información que tienen como objetivo extraer y crear conocimiento). En la implantación de estas tecnologías, el foco se ha desplazado del más popularizado concepto de la *telemedicina*, entendido como la prestación a distancia a

través del uso de las TIC de servicios sanitarios, hacia un concepto mucho más amplio, el de la *medicina digital*, que abarca elementos tanto de atención como de gestión, de sanidad y de salud, y que abre las puertas a la explotación de la inteligencia digital.

En el contexto actual, tras la irrupción en 2020 de la pandemia de la covid-19, la digitalización constituye uno de los ejes principales del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que se ha desarrollado tanto para contrarrestar los efectos de la pandemia en el corto plazo como para apoyar un proceso de transformación estructural que aumente y haga sostenible el crecimiento en el medio y largo plazo (3). Este plan incorpora una estrategia nacional de inteligencia artificial, con un foco especial en impulsar la digitalización de los servicios de salud, que se materializa, por ejemplo, en la propuesta de generar *un centro de datos sanitarios*

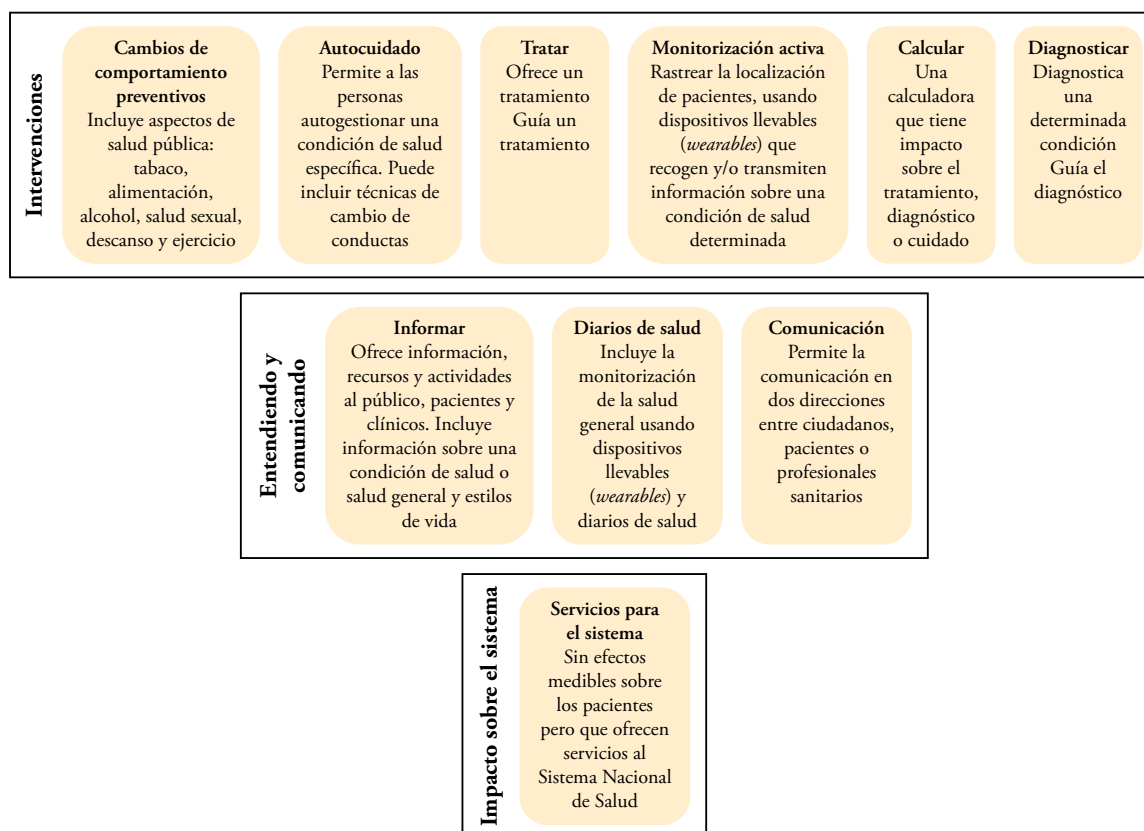
que recoja la información de los sistemas de información y permita un análisis masivo para la identificación y mejora del diagnóstico y de los tratamientos. La digitalización y el uso de las tecnologías digitales se han convertido, por tanto, en líneas prioritarias y ejes fundamentales de la transformación del sector sanitario.

3. Clasificación y evaluación de las tecnologías sanitarias digitales

Las tecnologías sanitarias digitales (TSD) son extremadamente variadas y pueden incluir desde aplicaciones informáticas tales como apps y otro *software*, a intervenciones basadas en la telemedicina o el uso de sistemas electrónicos de recogida de datos o prescripción de tratamientos. Estas tecnologías pueden ser autónomas o formar parte de otros productos, como

Gráfico 1

Clasificación de las tecnologías sanitarias digitales



dispositivos médicos o test de diagnóstico. A su vez, su función y finalidad es también variada. El National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) británico categoriza las TSD de acuerdo con este último aspecto, que enlaza además con los estándares de evidencia requeridos para su evaluación (NICE 2019), como mostraremos más adelante. El gráfico 1, adaptado de un informe del NICE, establece dicha categorización, clasificando las tecnologías digitales en tres grandes grupos según si su finalidad última está centrada en 1) facilitar la gestión de un sistema o servicio de salud, 2) en transmitir información y facilitar la comunicación entre agentes o 3) ser intervenciones sobre la salud por sí mismas.

Con respecto al primer grupo (tecnologías empleadas al servicio de los sistemas sanitarios), son tecnologías que no producen en sí mismas efectos directos medibles sobre los pacientes, pero que facilitan que los sistemas de salud mejoren su calidad y eficiencia. Ejemplos de ellas serían la historia clínica electrónica, los sistemas de receta electrónica que no incluyen consejos directos para pacientes o los sistemas informáticos de gestión de hospitales.

El segundo grupo abarca las tecnologías destinadas a mejorar la comprensión sobre la salud general o sobre determinados problemas de salud y a facilitar la comunicación entre agentes. Se incluirían en este grupo tecnologías destinadas exclusivamente a informar (por ejemplo, plataformas que describen una condición de salud y sus tratamientos o apps que ofrecen consejos sobre estilos de vida saludable), así como tecnologías que permiten a los usuarios recoger información sobre sus propios parámetros generales de salud (tales como dispositivos llevables [*wearables*] o diarios de síntomas), y por último, incluye también las tecnologías que permiten la comunicación directa entre ciudadanos, pacientes y/o profesionales sanitarios (por ejemplo, *software* para la realización de consultas en línea o plataformas para la comunicación entre cuidadores y profesionales).

El último grupo lo componen las TSD destinadas a prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades, y de las cuales se esperan efectos medibles sobre la salud de sus usuarios. En cuanto a las tecnologías empleadas para

la prevención, estas se emplean para mejorar las conductas relacionadas con la salud y prevenir enfermedades (por ejemplo, tecnologías diseñadas para su uso en campañas para dejar de fumar o perder peso, así como las que ayudan a un mejor descanso). El segundo tipo dentro de este grupo lo componen las tecnologías que son diseñadas para permitir a los propios pacientes con enfermedades diagnosticadas manejar y controlar su enfermedad, recogiendo información y, de manera opcional, enviándola a los profesionales sanitarios. También se incluyen en este tercer grupo las tecnologías que tienen como fin ofrecer un tratamiento para una enfermedad diagnosticada, por ejemplo, terapias cognitivo-conductuales para la ansiedad mediante apps que permiten el contacto directo con clínicos en casos de crisis. Las tecnologías que permiten la monitorización activa de los pacientes entrarían también en este último grupo, incluyendo dispositivos como implantes o sensores que se implantan en el cuerpo o se sitúan en los hogares o establecimientos sanitarios y envían directamente información a los profesionales sanitarios para que puedan decidir sobre el manejo clínico de los pacientes. Los dos últimos tipos de tecnologías digitales sanitarias son las empleadas para el cálculo automático de parámetros que se emplean en las decisiones sobre el cuidado de los pacientes, como el *software* utilizado en los sistemas de alerta temprana, y las apps usadas para el diagnóstico de una determinada condición de salud, que emplean datos clínicos de los pacientes.

Sea cual sea la tecnología que se considere, su introducción en un sistema sanitario debe siempre ir precedida por una evaluación inicial, con criterios definidos. Autorizar una nueva tecnología por lo general implica superar tres barreras: debe demostrar su eficacia, seguridad y calidad. Además, un número creciente de agencias regulatorias y financiadores públicos emplean como criterio adicional, o cuarta barrera, el criterio de coste-efectividad o eficiencia. Los métodos tradicionales que se emplean en el marco de la evaluación de tecnologías sanitarias, y de los análisis de coste-efectividad, están ampliamente establecidos, pero mayoritariamente se han diseñado para el estudio de medicamentos y tratamientos clínicos (por ejemplo, la guía del NICE, 2013 [4] y, a nivel europeo, el HTA Core Model de EuNetHTA [5]). Por ello, la tipología de las TSD presentada en esta sección es empleada por el

NICE británico para modular los métodos y establecer diferentes estándares de evidencia en la evaluación de las TSD, atendiendo a su función y al potencial riesgo que puedan suponer, tanto en términos de salud para los usuarios como en términos del riesgo financiero para el sistema de salud. De manera similar, la Organización Mundial de la Salud establece diferentes elementos que son necesarios en la evaluación de las TSD según el nivel de madurez de la tecnología y el alcance de su implantación (6). Estos criterios van desde la necesidad de generar evidencias que muestren la factibilidad, usabilidad, aceptabilidad y el impacto presupuestario de las TSD, hasta la exigencia de estudios de la más alta calidad, como estudios quasi-experimentales o experimentales con comparador o estudios controlados aleatorizados y la realización de análisis completos de coste-efectividad. Evaluaciones de estos tipos realizadas sobre las TSD son aún escasas, pero las existentes muestran que por lo general su implementación es factible y aceptable por parte de los usuarios, y que, mientras que la evidencia es bastante limitada en cuanto a que sus efectos se traduzcan en mejores resultados en salud, la amplia mayoría de estudios encuentra que su uso es coste-efectivo (Bhattarai y Phillips, 2017; Hewitt, Sephton, y Yeowell, 2020; Jiang, Ming, y You, 2019; Ngwatu y cols., 2018; Nsengiyumva y cols., 2018; Triantafyllidis y Tsanas, 2019).

4. Digitalización, sistemas de información sanitaria e inteligencia artificial

En la transformación digital de la sanidad hay dos tendencias contrapuestas:

1. *Compartir*. Los datos epidemiológicos de la pandemia están disponibles en abierto en grandes *Hubs*; hay proyectos europeos que ponen a disposición de los investigadores datos en abierto, hay redes de biobancos, el proyecto Genome Europe (7), lanzado en 2018, alcanzará antes de que termine este año 2021 su objetivo de haber secuenciado más de un millón de genomas completos de ciudadanos europeos sobre los que investigar. En Europa se comparten mediante el European Genome-phenome Archive (EGA) datos de genotipo y fenotipo resultantes de proyectos de investigación biomédica (8). Además, se tiende a utilizar

códigos en abierto, en un proceso de democratización del *software* (comunidades R, o Matlab); y con herramientas preparadas para *Business Intelligence*, como Azure, de microsoft, que utiliza algún hospital español para su inteligencia de gestión, habiendo recibido un premio por ello (9). Hay repositorios de datos en abierto de la incidencia y mortalidad de la pandemia (10), pero también de movilidad humana (11). La covid-19 ha representado una oportunidad única, y un test de estrés, para la ciencia de datos, que ha vivido un espectacular desarrollo en el último año. En palabras de Meng (Meng, 2020), *covid-19 thus is also a massive stress test on data scientists, because it creates a perfect storm for data science. We are given extremely dark data, bafflingly complex problems, very little time, an enormous number of affected stakeholders, and life-or-death consequences.*

2. *Extraer valor (también económico) de los datos*. En sanidad, los datos generados son subproductos de la actividad y de la atención sanitaria, y tienen un alto valor de mercado. Por eso, la sanidad está ganando atractivo empresarial. Grandes compañías como Google o Amazon están entrando en el negocio de extraer valor de datos brutos generados por el sistema sanitario e *intercambiar valor*. A lo largo del proceso asistencial, se generan datos que han de filtrarse y procesarse, extrayendo información útil para mejorar la salud de los pacientes, para diseñar tratamientos personalizados y para aumentar la productividad de la organización. Se ha cuantificado el valor de mercado de cada elemento de un archivo de datos de salud: 0,45 libras (Harwich y Lasko-Skinner, 2018). Así que la fecha de nacimiento de un paciente, su peso o su talla valen eso. Naturalmente, también esos datos de salud tienen un enorme valor privado para el *marketing* o el diseño de pólizas de seguros ajustadas por riesgo.

Gracias a la enorme cantidad de datos de distintos tipos (estructurados en campos de la historia clínica, en archivos de prescripciones y de resultados de analíticas, no estructurados de texto, en mensajes de audio, imágenes médicas, datos genómicos, etc.) y a la potencialidad de los algoritmos de IA, hoy en día es posible extraer gran valor y nuevo conocimiento para la investigación, la gestión y para mejorar los tratamientos de pacientes concretos.

Hay distintos modelos o acuerdos entre la organización que genera los datos brutos y la encargada de extraer su valor (Harwich y Lasko-Skinner, 2018). Van desde los acuerdos para ceder datos a una institución académica o benéfica hasta los contratos comerciales lucrativos. En cualquier caso, y aunque se ha abierto un campo importante para la colaboración público-privada, surgen problemas éticos y de seguridad. Las tecnologías que se basan en el uso de datos de salud individuales han de ser manejadas de acuerdo con un código ético de buenas prácticas; un ejemplo es el que ha lanzado el gobierno británico (12).

Por otra parte, las grandes compañías globales como Google o Amazon (a través de AWS, Amazon Web Services) participan en la plataforma *livi connect*, que funciona a nivel europeo, también en España (13) y se ha ofrecido gratuitamente durante la pandemia para uso de los profesionales sanitarios que quieren consultar telemáticamente con sus pacientes (ver más adelante, apartado 5).

Las posibilidades de la inteligencia artificial se han manifestado durante el último año, con sus ventajas de versatilidad y por el amplio rango de retos y problemas distintos que puede afrontar, desde los de tipo biomédico o epidemiológico hasta los socioeconómicos (Leslie, 2020) y las distintas combinaciones entre ellos. Gracias a la IA se ha conseguido diagnosticar la covid mediante algoritmos automáticos tan precisos como el médico más preparado, que leen e interpretan radiografías. También se ha conseguido monitorizar la movilidad humana siguiendo las señales de los teléfonos móviles, e integrar esa información de grano fino en los modelos epidemiológico-económicos de predicción de incidencia covid y simulación del impacto de intervenciones no farmacológicas.

5. ¿Cambios en las relaciones laborales sanitarias en la era digital?

Igual que el resto de los sectores económicos, la sanidad en el mundo está experimentando un intenso proceso de concentración en grandes empresas globales y redes hospitalarias y de cuidados. Así, por ejemplo, las cuatro mayores empresas productoras de vacunas en el mundo venden más del 80% del total (14).

Pero a la vez se está evolucionando en el sentido opuesto hacia la llamada *Gig Economy* o *uberización* del trabajo. La *uberización* fragmenta la producción en trabajadores autónomos sin relación contractual con un empleador fijo, que cobran por acto. Con la entrada masiva de webs y apps que facilitan el contacto entre oferta y demanda, se han disparado ese tipo de relaciones laborales en diversos sectores, sobre todo en el mundo de la cultura y la comunicación, pero también en sanidad. Tradicionalmente, las relaciones laborales en el sector sanitario privado ofrecían una amplia gama de posibilidades, por ejemplo, cirujanos que intervienen en distintas clínicas con sociedades mercantiles o como autónomos cobrando por acto. La novedad es el uso de plataformas digitales para atención sanitaria no presencial basada en relaciones laborales autónomas y esporádicas.

El uso de las consultas telemáticas se ha disparado desde los primeros meses de la pandemia (Koonin y cols. 2020). Las plataformas webs de encuentro entre oferta y demanda de atención médica o de enfermería para consultas virtuales han crecido exponencialmente en todo el mundo. Livi (15), plataforma británica que también trabaja para el NHS, ya ha atendido a más de tres millones de pacientes; en EE.UU. hay al menos catorce apps de consultas médicas virtuales (16); en Europa, algunas empresas intermediarias están creciendo a tasas de dos dígitos anuales.

6. La colaboración público/privada y la financiación de la transformación digital del sector salud en España: Next Generation

En el modelo sanitario español, junto al sistema público coexiste un sistema sanitario de prestadores privados, de finalidad lucrativa y no lucrativa, financiados por el sistema público de salud y también en el entorno de mutuas, compañías aseguradoras y pacientes de *pago por bolsillo*. Tradicionalmente, el sistema sanitario público se relacionaba con el de prestadores privados estableciendo conciertos para la prestación de servicios sanitarios, de acuerdo con los requerimientos y la regulación existente, incluida la Ley General de Sanidad de 1986. En Cataluña hay una red sanitaria de utilización pública que incluye a los prestadores propios del Ins-

tituto Catalán de la Salud y otros privados, en su gran mayoría de finalidad no lucrativa.

En torno al 30% del gasto sanitario en España es de financiación privada (24% en pago directo de bolsillo, 6% en primas de seguros voluntarios de salud). Según la última cuenta satélite del gasto sanitario público de 2018, el 11,4% del gasto sanitario público en atención hospitalaria y el 29,7% para la atención ambulatoria, respectivamente, se dedicó a sufragar servicios prestados en establecimientos sanitarios de titularidad privada. En lo que respecta a la asistencia en establecimientos de atención médica y residencial, el porcentaje de gasto sanitario público dedicado a conciertos alcanzó el 53,1%.

La producción/provisión privada de la cobertura sanitaria pública va más allá de los conciertos tradicionales, pues hay concesiones administrativas a empresas sanitarias privadas para que presten el servicio público en competencia con los centros propios de la red (caso del área única de Madrid) o cubriendo la atención sanitaria completa en una comarca (el llamado modelo Alzira de Valencia, actualmente en proceso de reversión).

A priori, al aprovechar los recursos, la experiencia y las ideas de ambas partes, la colaboración público-privada (CPP) resulta una herramienta poderosa para abordar nuevos retos, como el de la transformación digital del sistema sanitario español. Pero también genera riesgos y problemas. Un debate abierto es el del acceso a los datos clínicos individuales de los pacientes por parte de las empresas sanitarias privadas. De momento, la historia clínica digital del SNS (17), creada por el Ministerio de Sanidad y compartida por las 17 CC.AA. dentro del SNS, permite el acceso al paciente y a los profesionales sanitarios autorizados (que podría incluir en principio a los de centros privados).

Que la transformación digital se pueda construir mejor desde una CPP que desde la propia administración pública tiene que ver con la capacidad presupuestaria del sector público para financiar la inversión y el endeudamiento financiero consecuente, en el caso de inversión en infraestructuras físicas, y con el conocimiento y experiencia previa de implementación de innovaciones digitales por ambas partes, es decir, las sinergias que podrían lograrse de la colaboración (Larsson y cols., 2019).

En cualquier caso, CPP tanto en la asistencia como en el uso compartido de datos exige la implementación de estrictos mecanismos de control y seguimiento del contenido de los acuerdos por ambas partes. La contratación externa ha de venir acompañada por funciones de regulación y supervisión. Aunque sean incompletos, los contratos han de recoger suficientes características, calidades y circunstancias del servicio que se propone producir.

A priori no está clara ninguna apuesta por el liderazgo de un lado u otro (público/privado) en la construcción de la comunidad de salud digital (Goldsmith, 2003). Habrá que mirar las circunstancias del momento y las realidades de los puntos de partida en cada acción. Se trata de saber sumar esfuerzos e iniciativas, así como de evaluar los pros y contras de cada iniciativa.

La preocupación por la digitalización está en la hoja de ruta del Gobierno como herramienta de transformación y mejora. En julio de 2020 el actual Gobierno presentó su Agenda España Digital (AED) 2025 (18). En ella se busca el objetivo de *incrementar la eficiencia, eficacia y calidad de la sanidad agilizando los sistemas de información y fomentando la compartición e interoperabilidad de los datos de forma segura, así como contribuir a la personalización de los servicios prestados*.

Con la AED el Gobierno ha buscado anticiparse pues en los próximos años, el nuevo instrumento Next Generation EU (NGEU) y los refuerzos específicos del presupuesto a largo plazo de la Unión Europea elevarán la capacidad financiera de nuestro país. En los actuales Presupuestos Generales del Estado de 2021 ya se han incorporado 26.634 millones de euros correspondientes a los fondos de NGEU. De esta cantidad 1.097 millones se dedicarán a los ejes de la AED 2025. Aunque no todos irán para la sanidad, el reparto de fondos pone el acento en la administración pública, donde también entran la seguridad social, los servicios de empleo, y la justicia.

El sector privado ha reaccionado rápidamente. La Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin) presenta su proyecto *Transformación del Sistema Nacional de Salud y del tejido empresarial sanitario a partir de la economía del dato* en línea con AED 2025 y pensando también en los fondos europeos NGEU. El

Cuadro 1**Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**

Partidas presupuestarias asignadas a diferentes componentes relacionados con el sector salud

Componente 11	Modernización de las Administraciones Públicas	
	Transformación digital de la sanidad	170 M€
Componente 16	Estrategia nacional de inteligencia artificial	
	Impulso al uso de la inteligencia artificial (presupuesto a distribuir entre proyectos de: energía, movilidad, biomedicina, clima, agroalimentario, sanidad, turismo y hostelería)	500* M€
Componente 17	Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación	
	Fortalecimiento de las capacidades sanitarias de los agentes del Sistema Nacional de Salud	490,47 M€
Componente 18	Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud	
	Plan de inversión en equipos de alta tecnología en el Sistema Nacional de Salud	792,1 M€
	Acciones para reforzar la prevención y promoción de la salud	62,05 M€
	Aumento de capacidades de respuesta ante crisis sanitarias	80,91 M€
	Formación de profesionales sanitarios y recursos para compartir conocimiento	13,14 M€
	Plan para la racionalización del consumo de productos farmacéuticos y fomento de la sostenibilidad	20,8 M€
	Data lake Sanitario	100 M€
Total Fondos de financiación Next Generation EU disponibles		69,528 M€

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía (20).

proyecto de Fenin aboga por la colaboración público-privada para transformar el sistema sanitario en su conjunto, y en particular el sector de la tecnología sanitaria. Para ello propone seis proyectos articuladores con enfoque multisectorial y cuatro retos transversales (19).

En total, la disponibilidad de fondos NGEU para España será de unos 140,000 millones de euros, de los cuales la mitad corresponden a subvenciones *sin obligación de reembolso* y el resto, vía préstamos. La UE promueve la cooperación entre todas las organizaciones sanitarias para, además de ganar eficiencia, mejorar la calidad asistencial para todos los ciudadanos, independiente de si son usuarios del sector público o privado. Sin embargo, este dinero no sale gratis. Las subvenciones no reembolsables afectarán a

los futuros presupuestos de la UE. Mientras que los préstamos deberán ser reembolsados por los Estados miembros prestatarios.

Con los fondos europeos se financiará el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con 69,528 millones de euros. Uno de sus cuatro ejes es la transformación digital. El cuadro 1 contiene las partidas más directamente relacionadas con sanidad.

Sanidad aparece en cuatro de los treinta componentes del plan, y específicamente a la transformación digital de la sanidad (*mejora de la interoperabilidad, el desarrollo de nuevos servicios digitales, y el impulso a la analítica de datos y a la explotación de la información en el Sistema Nacional de Salud* (pág. 101) se destinan 170 millones de euros a los que hay que añadir 100

millones de euros del *data lake* sanitario (21), y una parte indeterminada de los 500 millones destinados a IA. Es, pues, este un momento de transformación en el sistema sanitario, que se podrá acometer gracias a la ayuda de financiación europea en un horizonte de medio plazo.

7. Conclusión

La sanidad es uno de los sectores que más rápidamente completará su digitalización. Cómo lo haga marcará el futuro. La transformación digital de la sanidad es mucho más que la telemedicina y las historias clínicas digitales. Las tecnologías sanitarias digitales abarcan un amplio y heterogéneo conjunto que requiere métodos propios de evaluación, con distinto nivel de evidencia según el grado de intervención directa en la salud de las personas. La digitalización concierne a prácticamente todos los ámbitos de la sanidad y la salud poblacional, y traerá consigo cambios organizativos de gran calado en la sanidad, incluyendo modificaciones en las relaciones laborales, con dos tendencias opuestas, la concentración empresarial y la fragmentación del trabajo (*uberización*).

La pandemia ha acelerado procesos ya iniciados anteriormente, pero que se habían ralentizado por las fuertes resistencias al cambio, características de muchas organizaciones sanitarias. Por una vez, hay fondos suficientes para proyectos innovadores de gasto no recurrente, incluyendo la transformación digital. Es el momento de la transformación.

El contexto importa a la hora de establecer el marco de referencia para España de su sanidad futura. Hay algunas cuestiones inciertas, como el papel de la Unión Europea y de sus Estados miembros en sanidad (¿redes asistenciales internacionales?), o la internacionalización de las redes de datos para investigación biomédica y para planificación. Europa ha dado pasos importantes en esa dirección en los últimos años, con sus análisis evaluativos de sistemas sanitarios comparados, reconociendo y haciendo efectivos los derechos a la asistencia sanitaria transfronteriza, o más recientemente con los contratos de riesgo compartido y compra anticipada de vacunas covid. El diseño y la organización de los sistemas de información sanitaria en un sector

progresivamente digitalizado e interoperable es una de las posibles palancas para la mayor integración sanitaria en Europa.

La colaboración público-privada es otro elemento fundamental del debate y del diseño de la transformación digital, el papel de los diferentes agentes y las consiguientes implicaciones en cuanto a seguridad en el uso de datos, código ético y potencial apropiación por entidades con intereses de parte.

Afortunadamente, hay fondos europeos para que las grandes ideas innovadoras y transformadoras del sector se plasmen en proyectos viables. La digitalización es uno de los cuatro ejes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España, y la sanidad es uno de los sectores destacados en el plan.

NOTAS

- (1) <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715>.
- (2) https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/tic/sanidad_en_linea_WEB_final.pdf.
- (3) https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf.
- (4) <https://www.nice.org.uk/process/pmg9/resources/guide-to-the-methods-of-technology-appraisal-2013-pdf-2007975843781>.
- (5) <https://eunetha.eu/>.
- (6) <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252183/9789241511766-eng.pdf>.
- (7) <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/1-million-genomes>.
- (8) <https://ega-archive.org/>.
- (9) <https://www.saludedediciones.com/2020/10/29/el-hospital-de-son-espases-premio-profesor-barea-2020-por-su-sistema-de-explotacion-y-analisis-de-informacion-clinica/>.
- (10) Ver por ejemplo <https://ourworldindata.org/mortality-risk-covid>; <https://covid19.who.int>; <https://covidtracking.com/data>. Para España: <https://github.com/datadista/datasets/tree/master/covid%2019>.
- (11) Ver por ejemplo <https://www.google.com/covid19/mobility/>; https://experience.arcgis.com/experience/5e442514cc604efc87ff11c0c3fff8ed/page/page_47/?views=view_3.
- (12) A guide to good practice for digital and data-driven health technologies <https://www.gov.uk/government/publications/code-of-conduct-for-data-driven-health-and-care-technology/initial-code-of-conduct-for-data-driven-health-and-care-technology>.
- (13) <https://www.liviconnect.com/es/>.

- (14) <https://pharmaboardroom.com/articles/top-4-global-vaccine-companies/>.
- (15) <https://www.livi.co.uk>.
- (16) <https://www.onlinedoctor.com/15-best-online-medical-apps-that-make-personal-health-easier>.
- (17) <https://www.msbs.gob.es/profesionales/hcdsns/home.htm>.
- (18) https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf
- (19) <https://www.fenin.es/documents/document/915>.
- (20) <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2020/espana-puede.aspx>.
- (21) Se define (pag. 161) como la *Generación de un centro de datos sanitarios que recoja la información de los sistemas de información y permita un análisis masivo para la identificación y mejora del diagnóstico y de los tratamientos. Forma parte de un proceso más amplio de impulso de la digitalización de los servicios de salud, la interoperabilidad y los servicios en red en el ámbito nacional, europeo e internacional.*

BIBLIOGRAFÍA

- Bhattarai, Priyanka, y Jane L. Phillips (2017), «The Role of Digital Health Technologies in Management of Pain in Older People: An Integrative Review», *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 68: 14-24.
- Campillo-Artero, Carlos (2015), «Nuevos medicamentos: ¿Cuánto se innova?», *Gestión Clínica y Sanitaria*, 17(1): 1-36.
- Freire, J. M., y A. Infante (2021), Hacia la Unión Europea de la Salud, Madrid. https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/opex_documentos_archivos/fbc69b319970c15331847917412d89e0.pdf.
- Goldsmith, J. C. (2003), *Digital Medicine: Implications for Healthcare Leaders*, Health Administration Press.
- Harwich, Eleonora y Rose Lasko-Skinner (2018), *Making NHS Data Work for Everyone* (diciembre): 68.
- Hewitt, Stephanie; Ruth Sephton y Gillian Yeowell (2020), «The Effectiveness of Digital Health Interventions in the Management of Musculoskeletal Conditions: Systematic Literature Review», *Journal of Medical Internet Research*, 22(6): 1-13.
- Jiang, Xinchun; Wai Kit Ming y Joyce H. S. You (2019), «The Cost-Effectiveness of Digital Health Interventions on the Management of Cardiovascular Diseases: Systematic Review», *Journal of Medical Internet Research*, 21(6): 1-11.
- Koonin, Lisa M. y cols. (2020), «Trends in the Use of Telehealth .During the Emergence of the Covid-19 Pandemic - United States, January–March 2020», *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(43): 1595-99.
- Larsson, Anthony; Olivia Elf; Corinna Gross y Julia Elf (2019), «Welfare Services in an Era of Digital Disruption», in *Digital Transformation and Public Services*, Abingdon, Oxon; New York, NY : Routledge, 2020.: Routledge, 33-57.
- Leslie, David (2020), «Tackling Covid-19 through Responsible AI Innovation: Five Steps in the Right Direction», *Harvard Data Science Review*.
- Meng, Xiao-Li (2020), «Covid-19: A Massive Stress Test with Many Unexpected Opportunities (for Data Science)», *Harvard Data Science Review*.
- Ngwatu, Brian Kermu y cols. (2018), «The Impact of Digital Health Technologies on Tuberculosis Treatment: A Systematic Review», *European Respiratory Journal*, 51(1).
- NICE (2019), «Evidence Standards Framework for Digital Health Technologies», *The Grants Register* 2019 (marzo): 540-540.
- Nsengiyumva, Ntwali Placide y cols. (2018), «Evaluating the Potential Costs and Impact of Digital Health Technologies for Tuberculosis Treatment Support», *European Respiratory Journal*, 52(5).
- Sanjeev, Iraj; Sanjay Kamat; Subra Prakash y Marcus Weldon (2017), «Will Productivity Growth Return in the New Digital Era», *Bell Labs Technical Journal*, 22: 1-18.
- Triantafyllidis, Andreas K. y Athanasios Tsanas (2019), «Applications of Machine Learning in Real-Life Digital Health Interventions: Review of the Literature», *Journal of Medical Internet Research*, 21(4): 1-9.

LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN COMO PALANCA PERMANENTE DE CAMBIO

Ana M. López

Instituto Lawrence R. Klein-Universidad Autónoma de Madrid

Presidenta de la Comisión de Enseñanza de la Economía. CEMAD

Gemma Durán

Universidad Autónoma de Madrid e Instituto Complutense de Estudios Internacionales. UCM

Presidenta de la Comisión de Economía Circular y Sostenibilidad. CEMAD

RESUMEN

La educación se reconoce universalmente como un motor clave del progreso social y del desarrollo económico. Su conceptualización, evolución y tendencias se han convertido en una de las principales preocupaciones de la sociedad, pues son el determinante más importante del empleo, del nivel de ingresos y por tanto, del nivel de pobreza y desigualdad en cualquier economía. La educación desempeña un papel destacado y relevante en el mundo cada vez más interconectado, globalizado y cambiante (entorno VICA: Volátil, Incierto, Complejo y Ambiguo) en que vivimos y requiere, además, una adaptación constante, tal y como se ha puesto de manifiesto con la pandemia de la covid-19. En la era actual, los desafíos que plantea la globalización, el cambio tecnológico, la transformación digital y la sostenibilidad competen al modelo educativo como palanca de un cambio no solo necesario, sino permanente y fundamental. En este contexto, la educación, en todos sus niveles, puede considerarse como la herramienta más valiosa en el proceso de adquisición de conocimiento que permite afrontar con éxito los retos reales de la sociedad actual, contribuyendo a la recuperación económica y al progreso futuro. Pretendemos, por tanto, con una visión prospectiva, aportar la necesaria reflexión sobre qué aspectos relacionados con la actual formación académica en España precisan ser revisados, fortalecidos o mejorados en el contexto actual que permitan, por un lado, reorientar contenidos formativos en concordancia a los retos presentes y futuros y, por otro, mejorar las oportunidades formativas y las competencias, sobre todo, relacionadas con la transformación ecológica y digital que, realmente, contribuyan a la inclusión individual de los más jóvenes y de la sociedad en su conjunto.

PALABRAS CLAVE

Educación, Formación, Competencias, Digitalización, España 2050, Universidad.

1. Introducción

La importancia de la educación de una persona es, hoy día, incuestionable en cualquier país. Definida por la Real Academia Española (RAE) como *la instrucción por medio de la acción docente*, y también recogida en el artículo 27 de la Constitución Española que establece *todos tienen derecho a la educación y La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales*. Constituye, por tanto, la esencia de la formación de una persona para alcanzar un bienestar no solo individual sino también conjunto, de la sociedad a la que pertenece. Y además, la educación, la formación académica, es un

pasaporte en este mundo globalizado, donde el talento ya no tiene una vinculación geográfica específica.

Nos centramos en este artículo en la educación entendida como el proceso formativo reglado que sigue una persona desde su infancia hasta la madurez, precisamente, en la instrucción transmitida por docentes, sin entrar en otras consideraciones también relevantes y de hondo calado que forman parte del concepto amplio de educación como son la transmisión de los valores que nos permiten realizarnos y convivir con otras personas y formar parte de la ciudadanía.

Desde la óptica de los distintos niveles educativos (primaria, secundaria, superior o universitaria), es un hecho estilizado que las personas con niveles educativos más

elevados suelen corresponderse con mayores niveles de renta y se asocian también con países con mayores tasas de empleo. Es decir, más allá del conocimiento en sí mismo, la inversión en educación tiene connotaciones en clave económica. De hecho, Fisher (1946) ya anticipaba que la educación debe ser privilegiada porque no solo mejora la eficiencia del factor humano, sino que también mejora la igualdad en la distribución de la renta. Aunque también es cierto que es difícil discernir el impacto de la educación en la desigualdad de ingresos, dado que hay múltiples factores a considerar. Sylwester (2002) confirma que dedicar más recursos a la educación puede ser una forma de reducir el nivel de desigualdad de ingresos en un país. Más recientemente Lee y Lee (2018) demuestran empíricamente cómo el capital humano, medido por el nivel educativo, está relacionado con la distribución de la renta. Si bien es cierto que el efecto inicial, constatado en otros trabajos, podría ser el aumento de la desigualdad de ingresos, este efecto se reduce y se invierte a medida que la mano de obra se vuelve más cualificada por alcanzar un nivel educativo superior. Y esto redundaría en una mejora del producto interior bruto (PIB), de forma que la rentabilidad de la inversión en educación (en los años de formación individual) es, precisamente, uno de los temas más debatidos en economía de la educación. La mayor parte de las teorías existentes coinciden en considerar la educación como un bien de inversión que aumenta la probabilidad de que un individuo perciba salarios más elevados. En esta línea, centrándose en los logros educativos, se pronuncian Goldin y Katz (2008) que argumentan que el nivel educativo a lo largo del siglo XX aumentó algo menos de un año por década, con un rendimiento estándar minceriano (Mincer, 1974) de la educación del 5 o del 7%, de modo que puede inferirse que el aumento del nivel educativo incrementó a su vez el PIB en un 5% cada década, o en un 0,5% cada año.

Pero no es este un artículo más dedicado a la economía de la educación, aunque obviamente resulte procedente una referencia al tratarse de una revista especialmente leída por economistas. En la era actual y con visión prospectiva, los desafíos que plantea la globalización, el cambio tecnológico, la transformación digital y la sostenibilidad competen al modelo educativo como palanca de un cambio no solo necesario, sino perma-

nente y fundamental para el avance y el progreso social. Las instituciones de educación del mundo entero se enfrentan a estos retos, con una competencia creciente y un estudiantado diferente. Pretendemos, por tanto, contribuir a la necesaria reflexión sobre qué aspectos relacionados con la actual formación académica en España precisan ser revisados, fortalecidos o mejorados en el contexto actual y con visión prospectiva.

Con este fin, abordamos en el siguiente apartado la situación actual de la educación en España con especial referencia a la universidad como máximo exponente de conocimiento para, finalmente, concluir con los principales retos que aún hay que afrontar en este desafío de la transformación que precisa la economía española para salir de la crisis actual con una base sólida.

2. La educación como estrategia nacional

La educación es una de las bases del desarrollo humano sostenible, como así también lo considera la ONU al establecer en la Agenda 2030 los Objetivos del Desarrollo Sostenible y, entre ellos, el objetivo número 4: *Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*, que considera la educación como un elemento tractor que permite la movilidad socioeconómica ascendente. Un objetivo trascendental como pilar fundamental que además de *mejorar la calidad de vida de las personas y favorecer sociedades cohesionadas, puede ayudar a dotar a los individuos de las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los grandes retos globales a los que nos enfrentamos* (Red por el Diálogo Educativo, REDE).

Desde la transición democrática, ocho leyes educativas marcan la evolución de la educación en España en niveles preuniversitarios. La Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE), aprobada en 2020, supone la octava reforma del sistema educativo y la novena que se aprueba en cincuenta años (cuadro 1).

Las sucesivas leyes de educación ponen de manifiesto, por un lado, que el debate educativo en nuestro país es intenso y, por tanto, se reconoce su importancia y trascendencia. Por otro, que los partidos políticos no se ponen de acuerdo en la política educativa a seguir en

Cuadro 1**Leyes de Educación aprobadas en España**

Año	Leyes de Educación
1970	Ley General de Educación (LGE), no democrática. Educación general obligatoria (EGB) de 6 a 14 años, Bachillerato unificado polivalente (BUP) y Curso de Orientación Universitaria (COU), Formación Profesional (FP).
1980	Ley Orgánica 5/1980 por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares (LOECE). No llegó a entrar en vigor.
1985	Ley Orgánica 8/1985 reguladora del Derecho a la Educación (LODE).
1990	Ley Orgánica 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). Terminó con el sistema de EGB y BUP, estableció los ciclos formativos de educación infantil, primaria, secundaria obligatoria (escolaridad obligatoria hasta los 16 años) y bachillerato (dos cursos), también FP media y superior.
1995	Ley Orgánica 9/1995 de Participación, Evaluación y Gobierno de los Centros Docentes (LOPEG) como complemento a la LOGSE.
2002	Ley Orgánica 10/2002 de Calidad de la Educación (LOCE).
2006	Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE).
2013	Ley Orgánica 8/2013 para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).
2020	Ley Orgánica 3/2020 de Modificación de la LOE (LOMLOE).

Fuente: Elaboración propia.

España. Lo ideal y, a la vista de la evolución, ciertamente utópico, sería un pacto educativo que contase con el mayor apoyo posible no solo de los representantes políticos sino también de todos los agentes interesados e implicados. El sistema educativo necesita estabilidad normativa y no sujeta a las variaciones de los gobernantes y, a fin de cuentas, representantes de la ciudadanía. La única certeza es que se precisa una mayor y efectiva colaboración para mejorar la educación en España que, además, cuenta con profesionales motivados para ello y, obviamente, con una población infantil y juvenil que precisa ser adecuadamente formada pues es el futuro del país.

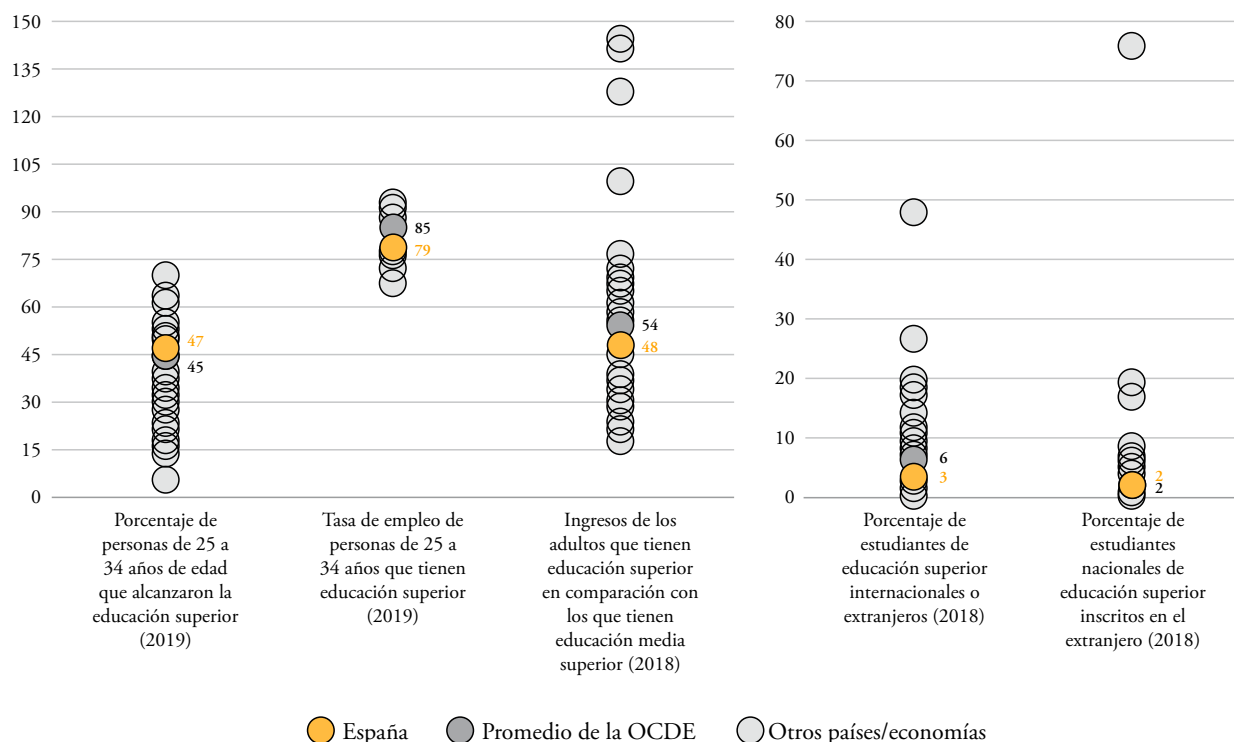
La Red por el Diálogo Educativo (REDE), integrada por *diferentes organizaciones y personas comprometidas en la búsqueda de un sistema educativo que garantice una educación inclusiva, equitativa y de calidad*, recoge interesantes iniciativas que han dado lugar a diferentes informes relacionados con el modelo y la profesión do-

cente, innovación educativa, reforma del currículo, financiación del sistema educativo, evaluación y mejora educativa, organización escolar. En el documento referido a financiación señalan uno de los problemas de la educación en España y es la menor inversión pública respecto a la media de los países de su entorno, tanto al compararla con el PIB, el gasto público total, el número de alumnos y el número de alumnos con respecto al PIB per cápita. Incluso destacan la realidad de brechas de gasto por alumnos al comparar la situación en las diferentes comunidades autónomas en España (Gortazar, 2020). REDE sostiene que *la educación es la mayor riqueza de un país y de sus ciudadanos y el medio más adecuado para desarrollar al máximo las capacidades de los jóvenes y lograr la cohesión social*, por lo que la clave reside en la configuración de los sistemas educativos para conseguir que cada persona pueda alcanzar su máximo desarrollo integral a partir de la educación y el consiguiente aprendizaje de conocimientos.

Gráfico 1

Panorama comparado de la educación superior

Datos en porcentaje



Fuente: OCDE (2020).

En este sentido, el gasto conjunto del Ejecutivo, comunidades y ayuntamientos debería aumentar para alcanzar un objetivo superior al actual 4,3% del PIB y así poder hacer frente a determinadas demandas planteadas por la comunidad educativa en sentido amplio (que abarca a todos los colectivos implicados): reducir las ratios de alumnos por aula y la carga lectiva del profesorado, aumentar las ayudas escolares, ampliar las plazas de Formación Profesional, desarrollar la carrera profesional docente y acortar la distancia en materia de abandono educativo temprano que separa a España de otros países. El estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), *Education at a Glance* 2019, ya identificaba como mejoras de la educación en España poner en valor la orientación académica y profesional tanto para reducir el abandono escolar temprano como para ayudar a incrementar el interés del alumnado por los estudios, especialmente a partir de la educación secundaria.

Según los resultados ofrecidos por OCDE (2020), la expansión de la educación superior es una tendencia a nivel mundial y proporciona unas expectativas positivas de desarrollo. Más allá de los resultados económicos y laborales, la posibilidad de alcanzar unos niveles más altos de educación, de formación académica, se relaciona con mayores beneficios sociales y de reputación personal. En España, el porcentaje de personas con edades entre los 25 y 34 años con una titulación de estudios superiores se ha incrementado en un 7% entre los años 2009 y 2019 (véase gráfico 1) y se señala que, aunque puedan existir barreras para que los jóvenes se incorporen al mercado laboral, lo cierto es que contar con un nivel de educación superior incrementa sus probabilidades de inserción y se asocia con posibilidades de salarios más elevados. Los últimos datos referidos a España señalan que las personas comprendidas entre los 25 y los 64 años con titulación superior, y empleados anualmente a

Cuadro 2**Principales focos de atención en el sistema educativo español según Informe España 2050**

Alta tasa de repetición escolar en ESO (un 29% del alumnado de 15 años ha repetido curso al menos una vez).
Persistencia del abandono escolar temprano (un 17% del alumnado no termina la ESO).
Acceso insuficiente a estudios postobligatorios (porcentaje alto de población sin título de formación que les habilite para desempeñar un puesto profesional).
Estancamiento en los niveles de aprendizaje y bajo nivel de excelencia (resultados PISA mejorables).
Igualdad de oportunidades y reducción de la segregación escolar.
Desmotivación del alumnado (niveles de satisfacción inferiores a la media europea).

Fuente: Elaboración propia a partir de Informe España 2050.

tiempo completo, ingresaron un 48% más que otros trabajadores con titulaciones de inferior nivel, frente a un incremento promedio del 54% en los países de la OCDE.

En esta reflexión inicial no podemos obviar el reciente documento *España 2050, Fundamentos y propuestas para una estrategia nacional de largo plazo* elaborado por la Oficina Nacional de Prospectiva y Estrategia de la Presidencia del Gobierno y un equipo de más de cien personas expertas en diferentes ámbitos de actuación. En lo que se refiere a la educación, cuyo capítulo se titula *Conquistar la vanguardia educativa*, señala: *nuestro sistema educativo aún presenta un rendimiento menor que el de la mayoría de los países de nuestro entorno. Esto se aprecia, entre otras cosas, en*

nuestras elevadas tasas de repetición y abandono escolar, y en nuestros resultados de aprendizaje, todavía inferiores a los de la media de la UE-27 y la OCDE. Sin reformas de calado, estas carencias seguirán lastrando la prosperidad del país y la vida de nuestra población. En el cuadro 2 se recogen los principales focos de atención o cuestiones a resolver en el sistema educativo español según el informe España 2050.

Estas debilidades responden a una multitud de factores que, en parte, son exógenos al sistema educativo y, entre ellos, se reconoce la propia incidencia de la precariedad laboral junto con los trabajos de baja cualificación, la desigualdad y la pobreza, por lo que se señalan vías de mejora que resumimos en el cuadro 3.

Cuadro 3**Principales vías de mejora en el sistema educativo español según Informe España 2050**

Currículo educativo extenso y rígido, basado en la repetición de contenidos frente a competencias.
Carrera docente, mejora en la selección, formación y evaluación del desempeño docente.
Gobernanza educativa, sistema institucional demasiado burocratizado.
Sistema de evaluación del alumnado, de docentes y de administraciones.
Financiación (gasto en porcentaje del PIB, gasto por estudiante) y eficiencia en el gasto.
Digitalización e incorporación de nuevas tecnologías.

Fuente: Elaboración propia a partir de Informe España 2050.

A partir de la información analizada y de nuestra reflexión al respecto, recogemos en el cuadro 6 una valoración sobre propuestas particulares de mejora en los niveles educativos obligatorios y preuniversitarios. En general, y común para todas las etapas recogidas, se precisa de una mayor autonomía de los centros educativos que les permita dotar de una mayor agilidad la respuesta a propuestas de innovación docente así como hacer frente a mejoras en diversos ámbitos. Otra cuestión que consideramos importante es la actualización de conocimientos y determinadas competencias, que ya eran importantes, pero que se han visto aún más necesarias en un entorno de cambio y transformación digital (WEF, 2020). Hablamos, en la terminología actual, por un lado, de la actualización de las com-

petencias o *re-skilling* (también asociado con reaprendizaje o reciclaje), para poder mejorar la versatilidad vertical de capacidades (mejorar para acceder a un nivel superior). Por otro, se trata de la adquisición de las competencias necesarias o *up-skilling* para mejorar desde la óptica horizontal (pensando en el mismo nivel educativo o mismo puesto o perfil). Insistimos, además, en la necesidad de fortalecer los conocimientos económico-financieros en todas las etapas educativas, cada una adaptada a su alcance. Que el estudiantado, en ese proceso de formación también como ciudadanos, aprenda las cuestiones básicas sobre economía (1), que le permitan entender los problemas económicos a los que se enfrenta cualquier sociedad y pueda valorar las alternativas existentes e incluso el papel que cada

Cuadro 4

Propuestas de mejora en la enseñanza (niveles obligatorios y preuniversitarios)

Educación primaria	Educación secundaria
– Conocimientos económico-financieros. – Atención a las necesidades especiales de formación. – Fomento de la creatividad. – Competencias digitales (profesorado y alumnado). – Formación del profesorado (<i>re-skilling</i> y <i>up-skilling</i>).	– Conocimientos económico-financieros. – Atención a las necesidades especiales de formación. – Orientación académica y profesional para incrementar el interés del alumnado por los estudios. – Currículo más flexible al elegir asignaturas y respecto a contenidos. – Competencias digitales (profesorado y alumnado). – Formación del profesorado (<i>re-skilling</i> y <i>up-skilling</i>). – Propuestas de innovación educativa.
Bachillerato	Formación profesional
– Currículo más flexible al elegir asignaturas y respecto a contenidos. – Competencias digitales (profesorado y alumnado). – Competencias económico-financieras: Asignaturas de Economía de la Empresa y de Economía cursables como materias optativas en cualquier bachillerato. – Fomentar la argumentación crítica escrita y oral. – Evaluaciones similares a la prueba de acceso a la universidad en los dos cursos de bachillerato. – Prueba de acceso a la universidad (antigua selectividad, nueva EBAU) única para todo el territorio español: idéntica prueba, mismas fechas de realización. Replanteamiento de los requerimientos. – Formación del profesorado (<i>re-skilling</i> y <i>up-skilling</i>).	– Competencias digitales (profesorado y alumnado). – Competencias económico-financieras. – Refuerzo de la formación profesional para la capacitación profesional y empleabilidad. – Fortalecer la formación dual. – Fortalecer la relación entre el sistema educativo y el mercado laboral. – Formación del profesorado (<i>re-skilling</i> y <i>up-skilling</i>). – Ciclo superior de FP impartido en centros universitarios.

Fuente: Elaboración propia.

persona desempeña o la responsabilidad que asumimos con las decisiones económicas tanto individuales como colectivas.

En el caso del nivel educativo de bachillerato, mientras revisamos la versión final de este artículo, miles de estudiantes se enfrentan en España (como tantas generaciones previas) a las pruebas de evaluación de acceso a la universidad EBAU o EVAU (la clásica selectividad) en diferentes fechas y con exámenes distintos. Compartimos la idea de la necesidad de revisar el planteamiento y, especialmente, mientras exista el distrito único, que proporciona igualdad de oportunidades de elección de una universidad, la prueba de acceso a la universidad debería ser única: la misma para todo el estudiantado de bachillerato y realizada en forma simultánea para garantizar la equidad en la valoración de los conocimientos exigidos.

3. La universidad como máximo exponente del conocimiento

La OCDE (2008) señala que la educación terciaria, en la que se incluye la universitaria, contribuye al desarrollo económico y social a través de cuatro misiones principales: *a)* La formación de lo que se ha dado en llamar *capital humano*, gracias a la enseñanza, *b)* La construcción de bases del conocimiento, por medio de la investigación y desarrollo del mismo, *c)* La difusión y uso del conocimiento, mediante la interacción con los usuarios, *d)* La preservación del conocimiento, su preservación intergeneracional.

Esta educación terciaria se identifica con el nivel máximo de formación académica que puede alcanzar una persona, es lo que se conoce como educación superior y se corresponde con la enseñanza recibida en una institución de educación superior (al estilo anglosajón de *higher education institution*) o universidad. También se identifica con la última fase del proceso de aprendizaje en el sentido en que si se accede a cursar una carrera universitaria (grados, como se denominan desde la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior, EEES, antes diplomaturas, licenciaturas e ingenierías) ya se da por concluida esta etapa de formación académica (desde el nivel inicial de la primaria y secundaria obligatoria junto con el bachillerato o forma-

ción profesional superior hasta la educación superior universitaria), si acaso complementada después por estudios de posgrado (máster y doctorado). El despliegue del EEES en España se anunció ya en el artículo 37 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y fue ratificado en la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (que modificaba la anterior).

Realmente, un supuesto cierre de etapa en la formación académica queda hoy día alejado de la realidad, pues cada vez cobra más importancia la formación o aprendizaje permanente o a lo largo de la vida *longlife learning* y, en un mundo cambiante, es lo que ya identificamos con la necesidad de revisión y actualización de competencias (*re-skilling* y *up-skilling*). La formación permanente está conformada por una serie de enseñanzas cuya finalidad es fortalecer los conocimientos adquiridos por la ciudadanía a lo largo de la vida, actualizando y ampliando sus conocimientos, sus capacidades y sus habilidades generales, específicas o multidisciplinares de los diversos campos del saber. Precisamente, la educación desempeña un papel destacado y relevante en el mundo globalizado y cambiante (entorno VICA: Volátil, Incierto, Complejo y Ambiguo) en que vivimos y requiere, además, una adaptación constante. En este contexto, la universidad puede considerarse como la institución más valiosa en el proceso de generación de conocimiento, para afrontar con éxito los retos reales que permitan el desarrollo de la sociedad actual y el progreso hacia un mundo futuro. Un papel que se consigue gracias a una formación académica de alto nivel que se sostiene y, a la vez, es fruto de una calidad y excelencia en el binomio investigación/transferencia más docencia. Conviene tener siempre presente la Carta Magna Universitatum: *En las universidades, la actividad docente es indisociable de la actividad investigadora, a fin de que la enseñanza sea igualmente capaz de seguir la evolución tanto de las necesidades y de las exigencias de la sociedad como de los conocimientos científicos.*

Nos referimos de forma indistinta a la universidad española, ya sea pública o privada. No entramos en esa distinción, o incluso confrontación, permanente entre ambas partes, pues entendemos que la colaboración público-privada debe ser una realidad en todos los ámbitos posibles. Más allá del debate sobre los

requisitos que tiene que presentar una universidad para constituirse como tal (al hilo de las críticas relativas a los criterios de creación de nuevas universidades), ya sea universidad pública o privada, tienen que rendir cuentas y presentar transparencia ante sus fuentes de financiación, y ahí se determina su prestigio y confianza. En el caso de la educación superior española, lo que debe garantizarse es una enseñanza de calidad y para la vigilancia de este concepto, abstracto a la par que también cuestionado, están, precisamente, las agencias de evaluación de la calidad, ya sea la nacional (ANECA) o las regionales que realizan una evaluación institucional de la calidad. Porque también está en el punto de mira el concepto propio de calidad universitaria que, por su condición multidimensional, engloba aspectos relacionados con la enseñanza, la investigación y la propia gestión universitaria. Y, a menudo, también se confunde calidad con los procesos de control de la calidad (lo que hacen las agencias externas), por lo que la comunidad universitaria tiende a calificar de excesiva burocracia el desarrollo del mecanismo de control.

Pero vayamos por partes, y por qué no, por opiniones. ¿Tiene calidad la universidad española?, nuestra respuesta es contundente, sí, y compartida por otros académicos y, lo que es más importante, percibida así por la sociedad. Y en palabras de Juliá (2014), *todo en esta vida es susceptible de mejora, pero lo cierto es que nuestras universidades públicas tienen unos resultados razonablemente buenos en relación con los recursos de que han disfrutado y más si ese análisis se hace comparativamente*. Pero también recibe críticas frecuentes, sobre todo en medios de prensa que a menudo obvian la misión de la universidad y se centran en resultados mercantilistas y de corto plazo. También hay que considerar que se abusa del posicionamiento en determinados *rankings* de instituciones de educación superior para recriminar una supuesta peor calidad de las universidades españolas. Pero es inevitable interpretar, como en una competición, en qué puesto te sitúas (y así vales). Y, probablemente, estos *rankings* de universidades que llegan a la opinión pública no sean la mejor forma de comparar la calidad. Incluso el premio Nobel R. Ernest en un entrevista recogida en Pulido (2009) hace una llamada a la prudencia en la utilización de *rankings* internacionales de univer-

sidades refiriéndose a que puede ser *extremadamente peligrosa* por la dificultad de medir una magnitud multidimensional como es la calidad. Ahora bien, no pretendemos entrar en este artículo en el cuestionamiento o valoración de los *rankings* internacionales y en su preponderancia del impacto científico, pero nos remitimos a otras referencias (Pérez y López, 2009; Climent y cols., 2013; López, 2015). En cualquier caso, puede afirmarse que el sistema universitario español es muy homogéneo y la inmensa mayoría de sus universidades están ubicadas en el 5% de las mejores del mundo (y en total hay más de 30.000 instituciones).

Lo cierto es que han transcurrido ya más de diez años desde que el sistema universitario español afrontara el reto de reformar y organizar su oferta formativa (Grado, máster y doctorado) para adaptarse a los principios que constituían la esencia del EEES. Y en este contexto, se suele olvidar cuál era esa esencia, donde se primaba la implementación de unos títulos de grado generalistas y unos títulos de máster especializados y orientados hacia la investigación (doctorado) o hacia la vía profesionalizante (no confundir con los títulos que se exigen de forma obligatoria como son el máster de acceso a la abogacía y el máster de formación del profesorado de educación secundaria y bachillerato). Durante este tiempo hemos vivido procesos de implantación de los títulos universitarios con sus correspondientes memorias de verificación (aprobadas previamente por distintos órganos), seguimiento y renovación de esa verificación/acreditación inicial y procesos de modificación en los títulos para ir mejorando algunos desajustes detectados.

Sin duda, es el momento más que oportuno de revisar y mejorar la trayectoria seguida, pero siempre cabe la duda de si para ello es necesario añadir más legislación. De hecho, el marco institucional que rige la universidad y la ciencia en España ha sido modificado en diferentes ocasiones, a expensas de los vaivenes políticos, causando un exceso de normativa que no ha venido acompañado de un mecanismo claro de control de resultados en todos los ámbitos de actuación (enseñanza, calidad, financiación, selección del personal ...). En conjunto, tres leyes orgánicas universitarias (LRU 1983, LOU 2001 y 2007), dos leyes de la ciencia

(1986 y 2011) y propuesta de modificación de la última y diversos decretos, normativas y órdenes han venido regulando el funcionamiento de la universidad española con críticas desde diversos sectores. Ahora mismo tenemos a la vista dos procesos:

1) Proyecto de Real Decreto XXXX/2021, de mayo de 2021, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Ratifica la estructura esencial del modelo universitario español: grados de 240 créditos, másteres de 60, 90 y 120 créditos y el doctorado al que se accede habiendo superado los 300 créditos en las dos etapas formativas anteriores siendo reseñable la opción de una mención dual en las enseñanzas universitarias oficiales (2). En trámite de alegaciones y que viene a derogar el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este proyecto de real decreto. Precisamente, el Colegio de Economistas de Madrid ha participado en las consideraciones presentadas por la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (asociación representativa de los colegios profesionales).

2) Nueva Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU). Se está trabajando en el borrador del Anteproyecto de Ley por la que se modificaría la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades (LOU), modificada por la Ley orgánica 4/2007, de 12 de abril (LOMLOU), en relación con el estatuto del personal docente e investigador, en el que se pone de manifiesto la necesaria adaptación de la universidad española al cambio tecnológico, a la transición ecológica, a la globalización de la economía y del conocimiento y a la emergencia de nuevos valores, en un marco institucional crecientemente supranacional y, al que se ha sumado recientemente, un nuevo elemento como son las nuevas circunstancias impuestas por la pandemia de la covid-19 en el año 2020. Por ello, se marcan objetivos centrados en el personal docente e investigador, que permitan incrementar la contribución de la universidad a la economía del conocimiento y de la innovación en estrecha relación con el tejido productivo y social del país mediante una relación sinérgica con los agentes sociales, con las empresas y con las instituciones.

Aparte de la gobernanza, que el informe Estrategia 2050 también señala como vía de actuación, entre los principales retos que debe abordar la Universidad en el momento actual se encuentra la internacionalización, la transformación digital y la transición ecológica que desarrollamos a continuación.

3.1. *El reto de la internacionalización*

La importancia del fenómeno de la globalización se traslada a las universidades españolas materializado en una serie de iniciativas para propulsar su actuación en este ámbito: el de la internacionalización. Hay que reconocer que ha costado asumir, por un lado que los principios del EEES focalizan el aprendizaje del estudiantado universitario en la adquisición de competencias definidas para cada título, entendidas como un conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades (las denominadas *skills*) categorizadas en específicas y generales asociadas a cada título universitario y no transferibles. Para promover la adquisición de las competencias, se abogaba por una enseñanza más activa, con una metodología donde la combinación de lecciones magistrales con seminarios deja cabida a una dedicación autónoma del estudiantado, todo ello medido en un cómputo de dedicación académica según créditos del Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS, en su acrónimo en inglés) para favorecer la movilidad y reconocimiento de materias cursadas en otros países.

Unas competencias que permiten el reconocimiento de los títulos de forma indistinta en cada país asociado al EEES, favoreciendo así la movilidad a la vez que la inserción laboral y, de esa forma, integrarse activamente en la sociedad, contribuyendo en un ciclo permanente a que otras personas también alcancen sus objetivos de formación. Pero este planteamiento ha tenido también sus detractores, por considerar que acentuar el foco hacia la inserción laboral rompe con los principios básicos de la misión de la universidad como origen del conocimiento y del espíritu crítico, en el sentido, además, en que no todas las titulaciones pueden desarrollarse con esa atención prioritaria hacia la inserción laboral.

Y también resulta bastante paradójico que en el marco de los programas de movilidad entre universidades del EEES, donde se han firmado acuerdos de colaboración y confianza mutua, aún continúen algunas de nuestras universidades españolas realizando un reconocimiento de créditos por parte de asignaturas, examinando la identificación de competencias y conocimientos asociados cuando, sin embargo, el título en su totalidad es reconocido porque es, precisamente, uno de los principios del EEES. Esta forma de proceder, en lugar de aportar flexibilidad al proceso, impone rigideces y barreras a la movilidad, pues sería más sencillo incorporar al currículo académico del estudiante directamente la denominación de los estudios cursados en el semestre o cómputo anual correspondiente, en el caso de los programas de movilidad en el EEES (caso aparte es la movilidad en convenios internacionales con países fuera del EEES) (3). No obstante, podemos afirmar que, en líneas generales, la formación que recibe el estudiantado en los campus universitarios españoles tiene un buen nivel, que se evidencia, precisamente, cuando cursan la movilidad internacional en otros países y no encuentran grandes diferencias de nivel en cuanto a los contenidos recibidos, aunque es posible que sí perciban una dinámica distinta en cuanto a las metodologías aplicadas. Y en este ámbito de la internacionalización también es relevante la movilidad del profesorado y del personal de administración. Tampoco debemos bajar la guardia en el objetivo de atraer a más estudiantes extranjeros que no solo quieran estudiar en las universidades españolas un semestre o curso académico sino una titulación completa.

3.2. *El reto de la transformación digital*

Según la encuesta comunitaria sobre el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en los hogares y por los particulares llevada a cabo por Eurostat, en el año 2019, un quinto de los jóvenes (de entre dieciséis y veinticuatro años) de la Unión Europea carecía aún de competencias digitales básicas, lo que marca un reto a cubrir por el sistema educativo. Más allá de la creciente actualidad que supone todo lo relacionado con la digitalización, es una realidad que el uso habitual de internet por millones de personas en el mundo ha propiciado el desarrollo del Internet de las cosas, que

supone un avance creciente en la conexión de dispositivos digitales y objetos entre sí, interactuando de forma que no hay frontera temporal ni espacial (López, 2019).

En la actualidad asistimos a los avances de una era disruptiva que está cambiando el mundo. Es la denominada era 4.0, que aplicada a cualquier ámbito denota un compromiso con la digitalización de los procesos y también con la transformación digital. Aunque ambos conceptos suelen utilizarse de forma indistinta, realmente la digitalización se refiere a la incorporación de tecnologías para conseguir soluciones más rápidas, ágiles y eficientes a procesos ya existentes, mientras que la transformación digital abarca una conceptualización más amplia, que se identifica con la creación de nuevos procesos de marcado carácter estratégico para la organización. Esta era 4.0, también identificada como la cuarta revolución industrial, representa la fusión de tecnologías, donde la combinación de los avances en el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial, la recopilación y tratamiento de la información masiva tienen y tendrán un impacto en todos los sectores productivos y, por tanto, en las necesidades de cualificación laboral y en su formación previa.

La universidad no vive ajena a esta digitalización y transformación digital, y debe aprovechar el potencial disruptivo de las tecnologías emergentes. Pero es preciso señalar y quizá insistir, por aquello de la resistencia al cambio, que la adopción de una estrategia digital es mucho más que la incorporación y el uso habitual de internet y medios digitales. En la actualidad, las nuevas TIC son una herramienta fundamental en el desempeño diario de la actividad universitaria. No hay duda alguna respecto a que el uso de las TIC ha supuesto un cambio en el desempeño de la vida académica, en los procesos y desarrollo de tareas, la formación, el aprendizaje y la enseñanza, la forma de investigar y transferir sus resultados a la sociedad. En conjunto, se ha venido a denominar a estos cambios innovación digital, y aunque es un paso importante aún es insuficiente.

Efectivamente, las tecnologías digitales están propiciando la transformación digital, una nueva forma de organización y de cambios crecientes e impredecibles, generando una amplia gama de nuevos desafíos. En el caso de la universidad, la transformación digital im-

plica focalizar su desarrollo en la aplicación de la tecnología, como ocurre en otros sectores. Dewar (2017) define la Universidad 4.0 como una universidad *hacia los demás*, para servir principalmente a los estudiantes, enfocada hacia el exterior, comprometida y conectada con el entorno productivo circundante, en línea con el concepto de universidad ecológica o *ecological university* de Barnett (2017), que se refiere a la interconexión de la universidad con varios ecosistemas: conocimiento, instituciones sociales, personas, economía, aprendizaje, cultura y entorno natural. Pulido (2019) interpreta la Universidad 4.0 como una universidad sometida a un cambio tan disruptivo *como para exigir una universidad radicalmente nueva (4.0) en organización, tecnología y estrategia educativa-investigadora que responda a las necesidades de una sociedad profundamente evolucionada*. Es, por tanto, la Universidad 4.0 la que se corresponde con una universidad moderna, como una metamorfosis de las versiones previas en un entorno tecnológico que avanza en la era digital y que ha de responder a las exigencias y compromisos de una sociedad globalizada.

Como indica Gómez, J. (ed.) (2021) en el informe UNIVERSITIC 2020, *la Universidad Digital no es una universidad a la que manteniendo el paradigma tradicional se le inyectan nuevas tecnologías para conseguir hacer más eficientes sus actuales procesos universitarios (digitalización), sino que es un nuevo paradigma de universidad caracterizado por ser flexible, ágil, global y digital*. En definitiva, un modelo en el que hay que creer para que pueda ser una realidad, donde es imprescindible una estrategia de liderazgo digital. Expresado de otro

modo, se han identificado y se dispone de las herramientas precisas para la transformación digital en las universidades, por lo que es el turno de consolidar el liderazgo en la formación e implicación de toda la comunidad universitaria.

Precisamente, el informe anual UNIVERSITIC que desde 2006 elabora la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) analiza la implementación de las TIC en el sistema universitario español y en la última versión de 2020 se centra en el *Análisis de la madurez digital de las universidades españolas*, valorado por un conjunto de indicadores recopilados en las 63 universidades participantes. Presenta el diseño de un modelo de madurez digital (véase cuadro 5) que identifica que las universidades puedan afrontar con éxito el desarrollo digital como modelo que proporcione un adecuado soporte digital (infraestructuras y su gestión) a las misiones fundamentales de la universidad (docencia, investigación y transferencia, gestión), aunque los resultados en términos de porcentaje reflejan que aún queda camino por recorrer. En general, cualquier iniciativa que incorpore tecnologías a un proceso universitario podría incluirse en una de las áreas del modelo:

- Gestión digital: las tecnologías ayudan a que el proceso universitario ya existente sea más eficiente (optimizar), pero impacta solo a nivel operacional.
- Innovación digital: las tecnologías posibilitan la creación de un nuevo proceso universitario, o transforman uno existente, de manera que se obtiene un nuevo valor operacional.

Cuadro 5

Modelo de madurez digital para las universidades 2020 (md4u)

VALOR	DISRUPTIVO Transforma o crea procesos	29% Innovación digital	20% Transformación digital
	OPTIMIZA Procesos existentes	36% Gestión digital	26% Gobierno digital
		OPERACIONAL	ESTRATÉGICO
IMPACTO			

Fuente: Gómez, J. (ed.) (2021). Porcentajes referidos a la mediana de las universidades participantes en el estudio.

Cuadro 6

Retos y desafíos pendientes en el proceso de madurez digital de las universidades españolas

Ámbito institucional (infraestructuras y gobernanza)	Comunidad universitaria (personal docente, de administración, estudiantado)
Buen gobierno de las TI para incrementar la madurez digital.	Extender la cultura y minorar la resistencia al cambio.
Presupuesto y estrategia TI.	Aumentar las competencias digitales de la comunidad universitaria.
Optimizar la seguridad de la información (ciberseguridad).	Apoyo tecnológico a la docencia.
Digitalización eficiente de los servicios.	Plan de teletrabajo y redefinición de tareas.
Despliegue de la universidad híbrida (ecosistema digital).	Apoyo tecnológico a la investigación/transferencia.
Cuadros de mando y analítica avanzada.	<i>Blockchain</i> para la autenticación de identidades en procesos de acreditación y certificación.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gómez, J. (ed.) (2021).

– Gobierno digital: se optimiza el proceso de gobierno de las tecnologías de la información (TI) de manera que el valor obtenido ayuda a satisfacer significativamente los objetivos estratégicos de la universidad.

– Transformación digital: el potencial de las tecnologías emergentes permite la creación de un nuevo proceso disruptivo que aporta un valor estratégico para la universidad.

El informe UNIVERSITIC 2020 puntualiza que la información recogida es previa a la pandemia por la covid-19, durante la cual las universidades han tenido que realizar un ingente esfuerzo de adaptación a las tecnologías digitales para poder desempeñar la docencia y demás actividades. Recogemos en el cuadro 6 los principales retos y desafíos pendientes en este proceso de transformación digital de las universidades participantes en el estudio de la CRUE, aunque el principal obstáculo a superar es la financiación pues *sin inversión no habrá transformación digital*.

3.3. El reto de la transición ecológica

Las universidades son instituciones estratégicas y, tanto en su ámbito formativo como investigador, y su capa-

cidad de difusión e inserción en las instituciones de su entorno hacen de la misma agentes clave para el desarrollo sostenible. Así lo indica también el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 que, en su meta 4.7, marca como objetivo de aquí a 2030 *asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible*.

Esta cuestión no es nueva pues ya, desde 1972, con la Cumbre de Estocolmo, se impulsaron iniciativas, declaraciones o alianzas que promoviesen la progresiva incorporación de la sostenibilidad al mundo universitario retroalimentando su presencia en la docencia, en la investigación y, más recientemente, en la gestión intracampus. A nivel europeo, la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible (EDS) destaca el desempeño de la universidad para este fin (Comisión Europea, 2001) reconociendo que *los Estados miembros deberán examinar en qué medida sus sistemas educativos pueden contribuir a una mayor comprensión del desarrollo sostenible*,

papel que vuelve a recordarse en diferentes comunicaciones de la Comisión Europea (Durán y Laguna, 2017). En esta transformación ecológica y sostenible, ha cobrado especial importancia la emergencia climática y, más recientemente, la economía circular que se plantea como un modelo alternativo que requiere cambios a nivel económico, político y sociocultural y, por tanto, a nivel educativo, desde los niveles iniciales de la formación hasta la educación superior. Es necesario un *compromiso continuado y amplio de todas las partes interesadas* entre las que *los agentes económicos, tales como las empresas y los consumidores, son fundamentales para impulsar ese proceso*, pues se requieren cambios en el modelo productivo y en los negocios lo que implica a la universidad en tanto que formadora de ciudadanos y técnicos, pero también como fuente de conocimientos e innovación (Comisión Europea, 2015).

Por tanto, el objetivo de promover una economía circular sostenible y una estrategia climática debe estar incluido en las estrategias de las instituciones educativas como parte del currículo de todos sus programas académicos, lo que permitirá incorporar esta formación también en otros niveles educativos. En esta línea, se reconoce en positivo que el Proyecto de Real Decreto XXX/2021, ya mencionado, señale que los profesionales surgidos de las universidades han de ser capaces de liderar las transformaciones que requieren un cambio económico y medioambientalmente sostenible, tecnológicamente avanzado y socialmente equitativo, sin ningún tipo de discriminación por cuestiones de género, edad, ideología, religión, clase social o interseccional y alineado con los ODS (4).

4. Conclusiones y retos de futuro

Finalizamos nuestra reflexión centrándonos, como es lógico por nuestra vinculación universitaria, en el alcance de la educación superior y su necesidad de cuestionamiento en sentido constructivo, hacia un progreso permanente. Pero cualquier cambio hacia una mejora no es fácil. Como bien señalaba Pulido (2009) en una etapa previa a la implantación efectiva del EEES, en España *tocar a la universidad es complicado y peligroso. Es difícil conocer la cultura, valores y objetivos de cada centro universitario y, dentro de ellos, de sus dife-*

rentes miembros. Resulta una operación delicada cambiar organización y normas de actuación en instituciones con una amplia historia. Pero existen no solo riesgos de equivocarse, sino también de rechazos frontales de estudiantes, profesores u otro personal universitario, por múltiples razones ideológicas o de temor a los posibles efectos, personales o de grupo, del cambio. Y si bien este comentario aún resulta vigente más de diez años después y siempre hay una cierta resistencia activa a cualquier cambio (que de alguna forma modifique nuestro propio control de la situación) es imprescindible aceptar y asumir el reto de la necesidad de una mejora permanente.

La universidad española, como institución viva y dinámica, se enfrenta día a día a nuevos retos para consolidar el importante papel que desempeña en la sociedad, como garante de la formación de sus ciudadanos que conforman el futuro de España (López, 2015). La universidad no puede moverse exclusivamente por estímulos de señales con visión cortoplacista o de adaptación al mercado por demandas coyunturales de formación o de conocimientos determinados, ni tampoco por grandes propuestas de estrategias unipersonales que en conjunto no suman y que resultan inalcanzables e incluso utópicas, pero que organizadas en un documento reconfortan nuestra mirada hacia adelante. Pero ¿hasta dónde debe llegar la autonomía de una institución universitaria? Nuestra respuesta es clara. La universidad no puede desempeñar su labor al margen de la sociedad. La universidad, especialmente la pública, que se sustenta con los impuestos que sufraga la ciudadanía, debe rendir cuentas, ser verdaderamente transparente y estar abierta a una colaboración permanente. Debe adaptar los currículos académicos con un objetivo doble y alineado: 1) actualización de conocimientos (donde nace la razón y el entendimiento debe surgir la constante revisión y visión crítica) y 2) verdadero servicio útil a la sociedad. Una universidad moderna, con la triple E como insignia: eficaz, eficiente y efectiva en su gestión, que apuesta por todas las áreas del saber, sin dejar de lado ni renunciar a ningún ámbito, que cree en la formación académica con una visión integradora de conocimientos.

Y también es importante resaltar que el futuro de la educación superior dependerá siempre y en gran medida de los estudiantes que acceden a ella. Por un

lado, es especialmente relevante un diálogo permanente con los docentes e instituciones de niveles educativos previos para asegurar esa calidad y coherencia del conjunto del proceso educativo. Y, por otro, hay que prestar atención también al acceso y las condiciones de las personas que ingresan en la universidad por las vías distintas a las mayoritarias de continuidad del sistema. Nos referimos al acceso sin titulación previa para mayores de 25 años, al acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional para mayores de 40 años y al acceso para mayores de 45 años

(en función de las disponibilidades de las diferentes universidades).

No hay que perder el espíritu de Bolonia, los grados universitarios deben ser generalistas dentro de la particularidad de cada ámbito de conocimiento y dejar una ulterior especialización a los programas de posgrado. Y las empresas y/o instituciones que contratan a los recién graduados universitarios deberían no requerir un máster como elemento más en esa suma *infinita* de requisitos a priori a las nuevas generaciones, y, sin embargo, promover ellas mismas la realización de aquellos

Cuadro 7

Hacia un modelo de Universidad 4.0: algunas áreas de actuación e iniciativas correspondientes

Currículo y pedagogía	Investigación/transerencia
– Plataformas de docencia y tecnologías educativas (laboratorios virtuales, simuladores, inteligencia artificial). – Intercambio internacional de materiales docentes. – Mayor conectividad entre materias. – Currículo flexible y formación personalizada. – Formación para toda la vida (<i>lifelong learning</i>). – Métodos de aprendizaje proactivo: basado en casos y proyectos, aprendizaje invertido (<i>flipped classroom</i>), aprendizaje semipresencial (<i>blended learning</i>). – Procedimientos de evaluación más participativos. – Enseñanza con foco en las competencias y habilidades para la empleabilidad y no solo para el empleo. – Competencias digitales. – Compromiso con la sostenibilidad y la economía circular.	– Financiación por programas. – Redes de colaboración interuniversitaria compartiendo servicios y tecnologías. – Multidisciplinariedad, Transdisciplinariedad e Interdisciplinariedad. – Ecosistema de colaboración con el entorno socio-económico. – Infraestructura digital. – Espacios de trabajo colaborativo, incubadoras y aceleradoras. – Ciencia abierta: intercambio de información, datos.
Plantilla (Profesorado/Personal)	Gobernanza
– Captación de talento nacional e internacional. – Financiación básica para gestionar la plantilla. – Replanteamiento de la estructura de plantilla (laborales, funcionarios, tipologías de contratos). – Flexibilidad y agilidad en los procesos de acreditación. – Políticas de incentivación/motivación. – Cultura de innovación y compromiso con la institución. – Formación en nuevas herramientas tecnológicas. – Cambios en el rol del profesorado. – <i>Re-skilling</i> y <i>Up-skilling</i>.	– Contabilidad analítica para corregir disfuncionalidades y mejorar distribución del presupuesto. – Administración electrónica eficaz y eficiente. – Captación de fondos y patrocinios para acciones estratégicas. – Mejora en las comunicaciones en la comunidad universitaria. – Eliminación de barreras burocráticas. – Portal de transparencia y de gestión de la información. – Planes estratégicos realistas y abordables. – Modelo de cumplimiento normativo (<i>compliance</i>) universitario y código ético con seguimiento efectivo.

Fuente: Elaboración propia y actualización a partir de López (2019).

estudios de posgrado que realmente consideren necesarios para el desempeño del puesto de trabajo que ofertan. Pero no todos los destinos finales son las empresas, por lo que una universidad útil para la sociedad no puede renunciar a las áreas del saber directamente relacionadas con la ciencia, la cultura y valores de la humanidad. Lo idóneo sería, además, una Universidad que vele por los enfoques transdisciplinares y donde puedan confluir las ciencias sociales con las humanidades y las ciencias experimentales, en lugar de la separación actual que impregna las diferentes trayectorias. Cuestión aparte es el afán de medir las distintas disciplinas bajo el mismo rasero de una supuesta homogeneidad (mismos criterios para la evaluación del profesorado, de los estudiantes, de los títulos) y aplicación de baremos iguales a todos los avances del conocimiento. Esto significa apostar por un modelo único de universidad en lugar de promover complementariedades y ventajas competitivas con la vista en un modelo de *competencia* que realmente fomente lo mejor de cada universidad.

Tras un año largo de pandemia que ha interrumpido e incluso paralizado los planes de actualización de la gestión universitaria, es el momento de definir una estrategia clara de renovación y modernización de la universidad española hacia una Universidad 4.0 para aprovechar las ventajas de la transformación digital en el diseño de un modelo organizativo más eficiente, eficaz y efectivo. Más allá de las voces que abogan por un nuevo marco legislativo universitario, algunas áreas de actuación e iniciativas correspondientes en las que convendría poner el foco de atención en las universidades, y sobre las que se puede trabajar ya, se recogen en el cuadro 7. Algunas de las cuestiones planteadas ya están implementadas en muchas universidades, aunque pueden requerir algún tipo de adaptación a nuevas herramientas tecnológicas, todo ello con el correspondiente marco de innovación en los procesos (en la forma de proceder, fundamentalmente). Y sobre todo, precisamos mayor flexibilidad, pero sobre todo agilidad, mayor capacidad de adaptación, máxime en un mundo globalizado que cambia a velocidad vertiginosa.

Finalmente, y a modo de reflexión, recogemos un fragmento del discurso de ingreso del premio Nobel don Santiago Ramón y Cajal en la Real Academia de Cien-

cias Exactas, Físicas y Naturales de España en 1897: *El problema principal de nuestra Universidad no es la independencia, sino la transformación radical y definitiva de la aptitud y del ideario de la comunidad docente. Y hay pocos hombres que puedan ser cirujanos de sí mismos. El bisturí salvador debe ser manejado por otros.*

NOTAS

- (1) Sobre la enseñanza de la economía en educación secundaria nos remitimos a los informes y comunicados de la Confederación Estatal de Asociaciones de Profesores de Economía en Secundaria CEAPES y a la Declaración Institucional del Colegio de Economistas de Madrid sobre la enseñanza de materias de Economía en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato.
- (2) En este sentido, ya se cuenta con algunas experiencias reseñables en el panorama universitario español de formación dual o en alternancia como el Programa de Cooperación Educativa, COOPERA (www.clubcoopera.com) de la Universidad Autónoma de Madrid y el de la Universidad de Barcelona.
- (3) En este sentido es importante recordar la Recomendación del Consejo de 26 de noviembre de 2018 relativa a la promoción del reconocimiento mutuo automático de las cualificaciones de educación superior y de educación secundaria postobligatoria, y de los resultados de los períodos de aprendizaje en el extranjero (DO C 444 de 10.12.2018, p. 1).
- (4) Una relación de competencias a desarrollar para la sostenibilidad puede encontrarse en el reciente informe, publicado en abril de 2021, titulado *Learning for the future: competences in education for a sustainable development* de United Nations Economic Commission for Europe Strategy for Education for Sustainable Development.

BIBLIOGRAFÍA

- Barnett, R. (2017), *The ecological university: a feasible utopia*, Routledge, Nueva York.
- Charta Magna Universitatum Bolonia, 1988 <http://www.magna-charta.org>.
- Climont, V.; Michavila, F. y Ripollés, M. (2013) (ed.), *Los rankings universitarios, mitos y realidades*, Ed. Tecnos, Madrid.
- Comisión Europea (2001), *Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible*, COM (2001) 265 final, Bruselas, 15.5.2001.
- Comisión Europea (2007), *Guía para la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible. Un futuro sostenible a nuestro alcance*, Comisión Europea-Secretaría General, MINECO.
- Comisión Europea (2015). *Cerrar el círculo: Un plan de acción de la Unión Europea para la economía circular*, COM (2015) 614 final, Bruselas, 2.12.2015.

- Dewar, J. (2017), *University 4.0: Redefining the Role of Universities in the Modern Era*, Higher Education Review, agosto, <https://www.thehighereducationreview.com/magazine/university-40-redefining-the-role-of-universities-in-the-modern-era-SUPG758722027.html>.
- Durán-Romero, G. y Laguna-Molina, N. E. (2017), «University and sustainable urban development. Indicators for analysis and evaluation», *European Journal of Sustainable Development*, vol. 6, núm. 4 octubre.
- Fisher, A. (1946), *Education and Economic Change*, W. E. A. Press, South Australia.
- Gobierno de España (2020), *España 2050. Fundamentos y propuestas para una Estrategia Nacional de Largo Plazo*, Oficina Nacional de Prospectiva y Estrategia.
- Goldin, C. y Katz, L. (2008), *The Race Between Education and Technology*, Belknap Press for Harvard University Press.
- Gómez, J. (ed.) (2021), *UNIVERSITIC 2020. Análisis de la madurez digital de las universidades españolas*, Editorial CRUE, Universidades Españolas, Madrid.
- Gortazar, L. (2020), *La financiación del Sistema educativo: invertir en calidad, equidad e inclusión*, Red por el Diálogo Educativo (REDE), Diálogo REDE | Red por el diálogo educativo.
- Jong-Wha Lee, J.W. y Lee, H. (2018), «Human capital and income inequality», *Journal of the Asia Pacific Economy*, 23:4, 554-583, DOI: 10.1080/13547860.2018.1515002.
- Juliá, J. (2014), *De buenas universidades a mejores universidades. Esa es la cuestión*, Ed. Tecnos, Madrid.
- López, A. M. (2014), «Economía para todos, un reto aún pendiente», en *Economistas*, ejemplar dedicado a «La economía en enseñanza secundaria», núm. 141, págs. 6-12, Madrid, ISSN 0212-4386.
- López, A. M. (2015), «La Universidad española: preocupaciones, retos y desafíos actuales», en *Encuentros Multidisciplinares* (ejemplar dedicado a «La Universidad española: situación, tendencias y desafíos»), vol. 17, núm. 49 enero-abril, págs. 1-10, Madrid, ISSN-e 1139-9325.
- López, A. M. (2019), «Transformación digital e innovación global en la Universidad 4.0», en *Economistas*, ejemplar dedicado a la Globalización 4.0, núm. 165, págs. 113-122, octubre, Madrid, ISSN 0212-4386.
- Mincer, J. (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, National Bureau of Economic Research, Nueva York.
- OCDE (2008), *Education at a Glance 2008*, OCDE Indicators, OCDE Publishing, París.
- OCDE (2019), *Education at a Glance 2019*. OCDE Indicators, OCDE Publishing, París.
- OCDE (2020), *Education at a Glance 2020: Country note (Spain)*, OCDE Publishing, París.
- Pérez, C. y López, A. M. (2009), «Los rankings de las Instituciones de Educación Superior: una revisión del panorama internacional», en *Calidad en la Educación*, vol. 30, págs. 328-343, Chile, ISSN-e 0718-4565.
- Pulido, A. (2009), *El futuro de la Universidad. Un tema para debate dentro y fuera de las universidades*, Ed. Delta. Madrid.
- Pulido, A. (2019), «La universidad al otro lado del espejo», blog sobre Futuro e Innovación, junio, <https://www.antonipulido.es/la-universidad-al-otro-lado-del-espejo/>.
- Ramón y Cajal, S. (1899), *Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad*, Espasa Libros, edición publicada en 1998.
- Sylwester, K. (2002), «Can education expenditure reduce income inequality?», *Economics of Education Review*, vol. 21, núm. 1, págs. 43-52, DOI: 10.1016/S0272-7757(00)00038-8.
- WEF (2020), *The Future of Jobs. Report 2020*, octubre. World Economic Forum. Consultado en: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>.

ESCUELA DE ECONOMÍA

¡NUEVA ETAPA!

Nuevos cursos de alta aplicabilidad en el entorno profesional y empresarial impartidos de profesional a profesional



Para más información:



**Escuela de
Economía**

C/ Flora, 1 - 28013 Madrid

Tel.: 91 559 46 02 | escuela@cemad.es

www.cemad.es

CONTRA LA PRECARIEDAD LABORAL

José Ignacio Conde-Ruiz

Catedrático de Fundamentos Económicos. Universidad Complutense de Madrid
Sub-director. FEDEA

Jesús Lahera Forteza

Catedrático de Derecho del Trabajo. Universidad Complutense de Madrid
Consultor jurídico. Abdón Pedrajas

RESUMEN

El objetivo de este artículo es triple. En primer lugar, se analiza el problema de la alta temporalidad en España y sus efectos perniciosos sobre la economía. A continuación, se exponen las principales reformas llevadas a cabo en las últimas décadas para hacer frente a la precariedad laboral, así como la regulación vigente de los contratos de trabajo, distinguiendo entre el sector privado y el sector público. Vemos cómo las sucesivas reformas laborales (1997, 2001, 2002, 2006, 2010 y 2012) han intentado luchar infructíferamente contra la instalada precariedad de nuestro mercado de trabajo, donde hemos pasado, desde los años noventa, de derogar el contrato temporal *descausalizado* de fomento de empleo de 1984 al uso generalizado posterior de los contratos temporales *causalizados* flexibles. Por último, discutimos, con un enfoque jurídico-económico, dos posibles propuestas de un nuevo marco contractual contra la precariedad. Por un lado, analizamos el modelo del contrato único, que viene del mundo académico. Por otro lado, analizamos el modelo con tres contratos, siguiendo las reformas del Plan de Recuperación, menos ambicioso pero probablemente políticamente más viable.

PALABRAS CLAVE

Dualidad, Precariedad, Contrato temporal, Contrato indefinido, Contrato único, Reforma laboral.

1. El problema de la alta temporalidad en España

En este artículo nos vamos a centrar en una de las principales disfuncionalidades del marco laboral español: la dualidad y precariedad de los contratos. Conde-Ruiz, García, Puch y Ruiz (2019) muestran que cada año, en circunstancias normales, se producen más de 26 millones de altas a la seguridad social (y 25,5 millones de bajas). Esto significa que el número de nuevos registros a la seguridad cada año puede llegar a ser 1,5 veces el *stock* de trabajadores afiliados. Pero además, cada vez que tenemos una crisis económica la tasa de paro supera el 20%, algo que no ocurre en ningún otro país desarrollado. Es un marco de relaciones laborales dual, que si lo miramos en detalle encontramos que hay un uso abusivo de contratación temporal y del despido improcedente.

España tiene una de las tasas de temporalidad y precariedad más alta de los países industrializados. Esta

temporalidad abusiva no se explica por la composición sectorial de la economía, pues España tiene una tasa de temporalidad mucho más alta que la media de la UE en todos y cada uno de los sectores y en todas y cada una de las ocupaciones. Cuando incluimos variables de educación, observamos hasta qué punto las diferencias con Europa son abismales. Un trabajador con estudios universitarios en España tiene la misma probabilidad de tener un contrato temporal que un trabajador con únicamente educación primaria en la UE-15. En el caso de los jóvenes, nos encontramos con tasas de temporalidad que llegan a superar el 60% para cualquier nivel educativo. En la UE-15 solo aquellos que exclusivamente tienen educación primaria tienen una tasa de temporalidad del 60%. En España incluso los jóvenes universitarios se acercan a esa tasa. La temporalidad en España no actúa como un puente hacia un contrato permanente. El mercado de los trabajadores con posibilidad de acceder a un contrato indefinido está segmentado. La evidencia empírica nos dice que un

40% de los que tienen un contrato temporal a los 20 años continúa teniéndolo cuando cumple 40 años. Es como si existiera una *trampa de la temporalidad* donde una vez que entras es muy difícil salir.

España no solo tiene una tasa de temporalidad excesivamente alta y totalmente injustificada, sino también muy ineficiente desde el punto de vista económico.

Primero, la alta tasa de temporalidad afecta negativamente a la productividad laboral. El abuso de la temporalidad genera que no existan incentivos ni por parte del trabajador ni por parte del empresario para la inversión en el capital humano específico de las empresas. No hay muchas razones para mejorar la formación de los empleados con contrato temporal y, sin esta inversión, su productividad es muy baja. No olvidemos que la productividad es la auténtica asignatura pendiente de nuestra economía.

Segundo, no es de extrañar que la elevada tasa de temporalidad de nuestros jóvenes les imposibilite desarrollar un proyecto de vida normal. La alta precariedad juvenil genera que tengamos una de las edades de emancipación más altas de los países desarrollados y una de las tasas de fecundidad más bajas. La tasa de fecundidad en España se sitúa en los 1,23 hijos por mujer en edad fértil, muy lejos de otros países de la OCDE.

Tercero, en la crisis de la covid-19 hemos podido ver otra desventaja de tener un mercado de trabajo dual. El *mecanismo de flexiseguridad* de los ERTE que está permitiendo amortiguar la destrucción de empleo y evitar la destrucción del tejido productivo, no se ha aplicado a los contratos temporales. Tan pronto se introdujeron medidas restrictivas para frenar la propagación del virus en el mes de marzo del año pasado, prácticamente todos los contratos temporales de corta duración (semanales o intrasemanales) fueron destruidos (o más exactamente no renovados). Mientras que los contratos indefinidos, y algunos temporales pero de larga duración pudieron protegerse en los ERTE. Esta es una de las causas, junto con otras como modelo de crecimiento orientando al sector servicios (con un sector turístico potente) o una estructura empresarial con mayor porcentaje de empresas pequeñas (con mayores dificultades de acceder a la financiación), que están detrás de que esta crisis sanitaria esté afectando más duramente a la economía española.

Cuarto, es importante recordar que un mercado laboral tan precario cuya incidencia es mayor en los jóvenes puede estar debilitando la justicia intergeneracional. En este sentido, los jóvenes han sufrido el impacto de las dos peores crisis económicas de los años setenta del anterior siglo en un período de menos de una década. Este hecho que ha sido demoledor para los jóvenes de otros países desarrollados va a ser especialmente doloroso para los jóvenes españoles precisamente por contar con un mercado dual con alta precariedad que les afecta especialmente a ellos y les hace casi imposible acceder a la estabilidad en el empleo. Dos trabajos recientes documentan perfectamente este problema. Bentolila, Felgueroso, Jansen y Jimeno (2021) analizan la evolución de las condiciones laborales de los jóvenes durante los últimos treinta años y encuentran que cada recesión genera un retroceso en la situación laboral de los jóvenes. Documentan la existencia del fenómeno llamado *efecto cicatriz de las recesiones*, y el caso de España se resume en la falta de la recuperación completa de las condiciones laborales de los jóvenes perdida en la recesión, en el período expansivo de recuperación posterior. De esta forma queda consolidado parte del deterioro sufrido (sobre todo en términos salariales) en la recesión y afectando, por lo tanto, a las cohortes de jóvenes que van a continuación. Gorjón, Osés, de la Rica y Villar (2021) encuentran que la precariedad laboral afecta al 66% de los jóvenes al inicio de la carrera laboral, y que esta situación deja una cicatriz en el futuro, especialmente si no se consigue salir de ella antes del quinto año. Este hecho genera que comenzar la carrera laboral en periodos de recesión económica perjudica notablemente, encontrando también el fenómeno de la *cicatriz de las recesiones* descrito anteriormente.

Por último, tampoco podemos olvidar que nuestro mercado de trabajo es dual, donde se facilita el uso abusivo de la contratación temporal, puede estar favoreciendo el éxito de determinadas actividades frente a otras. Por ello, si no hacemos nada al respecto, tal como ha ocurrido anteriormente, la temporalidad volverá a surgir con fuerza tan pronto como se recupere la economía. Es más, si no cambiamos nada, surgirán de nuevo actividades para las cuales la contratación temporal no es un obstáculo, sino una ventaja: actividades de escaso valor añadido que no requieren formación. Es decir, el mercado de trabajo dual incentiva la

creación de proyectos empresariales para los cuales la temporalidad no resulta un problema sino una ventaja competitiva. Si queremos cambiar el modelo productivo hacia otro más sostenible, deberíamos empezar por cambiar aquellas instituciones o marcos regulatorios que fomentan actividades insostenibles.

El artículo está organizado de la siguiente forma, teniendo en cuenta el análisis jurídico-económico del que parte. En primer lugar, analizamos las reformas realizadas para combatir la precariedad laboral y el resultado del marco contractual vigente. A partir de este diagnóstico, proponemos dos salidas, una de poca probabilidad política (contrato único matizado) y otra de mayor viabilidad (nuevo modelo de tres contratos indefinido, temporal y formativo) en el contexto del debate público sobre la cuestión y en el reciente plan de recuperación nacional, presentado por el Gobierno a la Unión Europea, que, en su componente 23, hace referencia a esta reforma.

2. Reformas del pasado en la contratación temporal

El origen de la explosión de la contratación temporal en España lo podemos fechar en el año 1984 donde se produjo la *descausalización* del contrato temporal. Esta política fue concebida, en un principio, como medida de fomento del empleo tal como atestigua la motivación de la norma que la estableció: *en tanto persistan las condiciones de empleo* debido al elevado desempleo en aquel momento (una tasa del 21%). En los años ochenta se optó, así, por reducir desempleo a través de la contratación laboral temporal, originando un mercado de trabajo dual con una temporalidad inédita en Europa. Desde entonces, la alta temporalidad ha sido una constante en nuestro mercado de trabajo, con los efectos perniciosos, antes expuestos, en la propia tasa de desempleo, en la formación, la productividad y la desigual protección jurídica entre fijos y temporales, y con todas sus consecuencias sociales negativas.

La derogación en 1994 de este contrato temporal *descausalizado* trasladó la dualidad a contratos temporales *causalizados* muy flexibles, en especial obra y eventual. Estos contratos temporales del art. 15.1 ET absorben, desde entonces, esta alta temporalidad. La contratación por obra tiene por causa la realización de obras

o servicios con autonomía y sustantividad propia de duración incierta, lo que absorbe mucha temporalidad en construcción y servicios con ciclos inestables de producción, y la contratación eventual se debe a circunstancias de mercado, exceso de pedidos o acumulación de tareas con una duración máxima de seis meses, lo que incide especialmente en sectores estacionales y variables como turismo, ocio y comercio. La contratación de interinidad para cubrir vacantes, sin duraciones máximas claras en el sector público, ha sido la causa utilizada para extender la temporalidad, por su parte, en las Administraciones Públicas. La experiencia española muestra que un modelo *descausalizado* extiende la temporalidad (años ochenta) pero que otro *causalizado* con flexibilidad tiene la misma consecuencia (años noventa y siglo XXI hasta ahora).

Los diagnósticos críticos con la dualidad laboral fueron elaborados ya en los años noventa y, desde entonces, sucesivas reformas laborales (1997, 2001, 2002, 2006, 2010 y 2012) han intentado luchar infructíferamente contra la instalada precariedad de nuestro mercado de trabajo: una vez derogado el contrato temporal *descausalizado* de fomento de empleo de 1984, se han instalado en el uso generalizado los contratos temporales *causalizados* flexibles.

En síntesis, todas estas reformas han apostado por mantener intactos los contratos temporales del art. 15 ET, sin tocar obra y eventual, que son los que canalizan la alta temporalidad, incentivando los contratos indefinidos con cuatro fórmulas.

- Primera, establecimiento de duraciones máximas a los contratos temporales con conversiones a fijo, como efectuó especialmente la reforma de 2010 (Ley 35/2010) en los contratos de obra sujetos, desde entonces, a *una duración máxima legal de tres años o cuatro años por convenio colectivo*.

- Segunda, poner *límites al encadenamiento de dos o más contratos temporales durante 24 meses en un período de 30 meses* en la misma empresa, como inauguró la reforma de 2006 (Decreto-Ley 5/2006) y potenció la reforma de 2010 (Ley 35/2010). Esta fórmula fue suspendida en 2011 pero rehabilitada por la reforma de 2012 (Ley 3/2012), estando vigente en los términos del art. 15.5 ET.

– Tercera, establecer indemnizaciones en las extinciones por fin de contrato temporal que, desde la reforma de 2010 (Ley 35/2010), *han ido aumentando hasta los vigentes 12 días salario/año de servicio* salvo en interinidades y formativos, como determina el art.49.1.c ET.

– Y, cuarta constituir *contratos específicos de fomento de contratación indefinida con un menor coste de despido improcedente y bonificaciones sociales*, como inaugura la reforma de 1997 (Ley 63/1997), reduciendo para muchos colectivos la indemnización de 45 a 33 días salario/año de servicio, y completa la reforma de 2012 (Ley 3/2012), articulando el contrato indefinido de emprendedores, para empresas de menos de 50 empleados, con período de prueba de un año. Ambas modalidades están actualmente derogadas, sin que exista contrato específico indefinido, y la indemnización por despido improcedente de 33 días salario/año fue generalizada desde la reforma 2012 (Ley 3/2012) para todos los contratos indefinidos.

Las herramientas utilizadas en estas reformas, que no alteran la estructura ni la causa de los contratos temporales del art. 15 ET, forman parte del ordenamiento laboral vigente: duración máxima en el contrato de obra con conversión a fijo (art. 15.1.a ET), límites temporales al encadenamiento de contratos precarios con el mismo trabajador (art. 15.5 ET), indemnizaciones de 12 días salario/año en las extinciones de los contratos eventuales y de obra (art. 49.1.c ET) y fomento de la contratación indefinida con reducción del coste del despido improcedente a 33 días salario/año máximo 24 mensualidades (art. 56.2 ET).

El resultado de todas estas reformas es evidente a la luz de las estadísticas de empleo. Una vez derogado el contrato *descausalizado* de los años ochenta, las medidas adoptadas en los últimos 25 años, sobre la base de contratos *causalizados*, fueron bien intencionadas y meritorias, pero no han logrado superar la dualidad laboral ni reducir la alta temporalidad. *Estas reformas no han conseguido transformar el modo de contratar trabajadores en España ni reducir notablemente las tasas de empleo temporal*, que tan solo se han reducido en momentos de ajuste coincidentes con crisis económicas. Las dinámicas contractuales con hegemonía del contrato temporal no han cambiado apenas. Tras la caí-

da de temporalidad generada por la crisis financiera de 2008 y el aumento de desempleo, la recuperación económica posterior desde 2013 volvió a poner de manifiesto que la creación de empleo está asociada a un aumento considerable de la precariedad laboral. En la crisis covid-19, como ya se ha indicado, los ERTE no han sido efectivos en los trabajadores temporales, que han concentrado la destrucción de empleo y el aumento del desempleo, y será previsible un aumento de temporalidad cuando se impulse la recuperación económica si no se adoptan otro tipo de reformas a las experimentadas hasta ahora.

Es importante poner de relieve que desde 2012 no se hayan realizado nuevas reformas de la contratación temporal, pese a estas evidencias. En este contexto, *el mercado laboral dual actual se sustenta porque la contratación temporal es mucho más barata* (en términos de costes de extinción) *que la contratación indefinida*. Esta diferencia en costes, aunque ha sufrido variaciones en las distintas reformas, sigue siendo muy elevada, desincentivando el uso de contratación indefinida. Para empezar, la indemnización por despido pasa de 20 días salario por año trabajado, si el despido por causa empresarial u objetiva es procedente, y 33 días por año trabajado si el despido por estas causas o disciplinarias es improcedente del contrato indefinido, a los vigentes 12 días por fin de contrato si el contrato es temporal. Es decir se trata de un muro que pasa de 12 a 20/33 días por año trabajado, por no hablar de los costes generados por la incertidumbre judicial en el caso de los contratos indefinidos, ante impugnaciones judiciales de despidos. *El temporal ofrece menos coste extintivo y mayor certeza jurídica, siendo improbable la impugnación judicial ante un fin de contrato, mientras que el fijo tiene mayores costes extintivos y más incertidumbre jurídica, ante probables impugnaciones judiciales de despidos*. Las condiciones de negociación de las salidas de la empresa son muy distintas en ambos casos por este tipo de variables. Esto genera que el empresario cuando tiene que decidir si quedarse con el trabajador temporal, ofreciéndole un contrato indefinido o extinguir su contrato, por vencimiento de la duración, contratando a otro con contrato temporal, opte por esta segunda opción. Esto genera una alta rotación de trabajadores con contrato temporal con los consiguientes efectos negativos sobre la economía citados anteriormente.

Es decir, el muro se hace infranqueable en muchos casos, máxime si tenemos en cuenta que el empresario tiene la vía alternativa con la rotación de temporales mucho más barata. Este muro, como atestiguan las cifras donde el 92% de todos los contratos firmados en un año son temporales, es infranqueable.

También hay otro elemento en común en todas las reformas. Todas las medidas han probado ser bastante ineficaces de cara a reducir la tasa de temporalidad o el porcentaje de contratos temporales que se firman cada mes, más allá de períodos transitorios en torno a las fechas de aprobación de las reformas. *Estas reformas no han conseguido, desde luego, mejorar la situación de inestabilidad laboral de los entrantes en el mercado de trabajo español.* Como se ha expuesto, todas estas reformas infructuosas han conseguido cambiar piezas

de regulación de contratos temporales, pero apenas si ha aumentado la tasa de temporalidad agregada. De hecho, en los últimos años, como han puesto de relieve Conde-Ruiz y García (2019) o Felgueroso, García-Pérez, Jansen y Troncoso-Ponce (2018), sube el porcentaje de contratos temporales de corta duración con el consiguiente aumento de la rotación laboral.

3. Regulación vigente de contratos de trabajo

El resultado de estas reformas del pasado, paralizadas desde 2012, da lugar al siguiente cuadro de contratos de trabajo, con referencia de la normativa vigente aplicable. Como se puede ver en el cuadro 1 se trata de una auténtica maraña de contratos, con un total de 33, aunque en la práctica la utilización se concentra en pocos contratos.

Cuadro 1

Listado de contratos laborables en la regulación vigente

Contratos INDEFINIDOS:

- Indefinido clásico.
- Fomento de la contratación indefinida: DA 1ª ley 12/2001 (versión art. 3 ley 35/2010). Derogado por el decreto-ley 3/2012 a partir del 12 febrero 2012. Solo se mantienen los anteriores vigentes.
- Indefinido de apoyo a emprendedores: art. 4 ley 3/2012. Posible suscripción tras el decreto-ley 3/2012 a partir del 12 de febrero 2012. Derogado a partir del 31 diciembre 2018. Decreto-ley 28/2018. Solo se mantienen los anteriores vigentes.

Contratos TEMPORALES del Estatuto de los Trabajadores:

- Obra o servicio determinado: art. 15.1.a y 49.1.c ET: autonomía y sustantividad propia de duración incierta.
- Eventual: art. 15.1.b y 49.1.c ET: circunstancias de mercado, exceso de pedido y acumulación de tareas con duración máxima seis meses.
- Interinidad por sustitución: art. 15.1.c y 49.1.c ET: sustitución de trabajadores con reserva de puesto de trabajo.
- Interinidad por cobertura de vacante: art. 4 RD 2720/1998 y 49.1.c ET: cobertura temporal de puesto de trabajo hasta provisión definitiva con duración máxima tres meses solo en sector privado.

Relaciones laborales especiales con contrato TEMPORAL:

- Deportistas: art. 6 RD 1006/1985.
- Altos directivos: art. 6 RD 1382/1985.
- Artistas: art. 5 RD 1435/1985.
- Mediadores mercantiles: art. 3 RD 1438/1985.
- Penados en establecimientos penitenciarios: art. 7 RD 782/2001.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 1 (*Continuación*)**Listado de contratos laborales en la regulación vigente**

Contratos TEMPORALES específicos:
– Profesorado de universidad: arts. 48-50 Ley 6/2001. – Científicos e investigadores: arts. 19-22 Ley 14/2011. – Personas con discapacidad: DA 1ª ley 43/2006 y Decreto Legislativo 1/2013. – Sector público: arts. 8-12 Estatuto Empleo Público Decreto Legislativo 5/2015. – Sanidad Pública: art. 9 Ley 55/2003 de personal estatutario. – Empresas de inserción: art. 15 Ley 44/2007.
Contratos FORMATIVOS de duración determinada
– Para la formación y aprendizaje: art. 11.2 ET y RD 1529/2012. – En prácticas: art. 11.1 ET. – Modalidades formativas específicas (MIR, etc.).
Contratos a TIEMPO PARCIAL (por horas):
– Tiempo parcial común indefinido: art. 12.2 ET. – Tiempo parcial indefinido para emprendedores: art. 4.2 Ley 3/2012 tras decreto-Ley 16/2013. Derogado a partir del 31 diciembre 2018. Solo se mantienen anteriores. – Tiempo parcial común temporal: art. 12.2 ET. – Tiempo parcial en contratos temporales relaciones especiales y específicos: norma específica en cada caso. – Fijo discontinuo: art. 16 ET. – Fijo periódico: art. 12.3 ET. – Jubilación parcial: art. 12.6 ET y art. 215 LGSS. – Relevo temporal e indefinido: art. 12.6 ET.
Contratos a TIEMPO PARCIAL (por horas):
Contratos puesta a disposición con causa art.15 ET y contrato de trabajo con causa art. 15 ET: – Contrato indefinido: art. 10 Ley 14/1994 (LETT). – Contratos temporales: arts. 10, 6.2 y 7.1 LETT, mismas causas art. 15 ET. – Contrato eventual especial: art. 10.3 LETT. – Contratos en prácticas y para la formación: art. 6.2, 7.1 y 10.2 LETT, mismas causas art. 11 ET.
Estos contratos (puesta a disposición y de trabajo) pueden ser a tiempo completo o tiempo parcial (por horas).

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro 1 y síntesis de los contratos de trabajo vigentes *destaca el papel de los contratos de obra y eventual en el sector privado*, que absorben prácticamente toda la temporalidad, salvo sustituciones, siendo los contratos temporales de relaciones laborales y específicos minoritarios sobre el total de contratación. La vin-

culación entre contrato mercantil y contrato de obra, aceptada por el Tribunal Supremo (TS) hasta fechas recientes, ha sido muy utilizada en el sector servicios. La rectificación jurisprudencial reciente que desvincula contrato de obra y contrato mercantil desactiva ya buena parte de la utilización de temporalidad en el

sector servicios. Pero el potencial de este contrato en obras o servicios con autonomía y sustantividad propias, por ejemplo en construcción, y de los contratos eventuales sigue siendo enorme.

Destaca a su vez el *abundante uso en el sector público de las interinidades por vacantes*, en sus modalidades específicas, también en Sanidad Pública, que canalizan la alta temporalidad del empleo público.

Los contratos formativos, en su doble modalidad, prácticas y para la formación, son de duración determinada pactada, con duraciones legales máximas, y tienen un espacio reducido.

La variante de contratos por horas no debe ser confundida con la temporalidad. Como consta en este cuadro de síntesis, *los contratos a tiempo parcial pueden ser indefinidos, en distintas modalidades, incluido el fijo discontinuo, o temporales*, en el marco de régimen general, sin que exista un contrato específico temporal por horas.

Finalmente, el papel de las *empresas de trabajo temporal (ETT)*, que normalmente suscriben contratos temporales conexos a las causas de los contratos de puesta a disposición con las empresas usuarias que solicitan sus servicios, está conectado con el régimen jurídico general porque se utilizan las mismas causas temporales y formativas, salvo la excepción de un contrato eventual específico en el sector.

Si bien la combinación de estas variables, especificidades, tiempo parcial o empresas de trabajo temporal, pueden originar una multiplicidad de contratos, no digamos ya si se conectan con distintas bonificaciones sociales, lo cierto es que *todo el sistema gira prácticamente sobre tres causas temporales, obra, eventual e interinidades*. En el sector privado, absorben la mayor temporalidad obra y eventual, mientras que en el sector público, el protagonismo lo tiene la interinidad por vacante.

4. Propuestas de un nuevo marco contractual contra la precariedad

Recientemente se ha abierto el debate sobre la nueva reforma laboral necesaria para que España pueda percibir los fondos europeos *Next Generation*. En concreto,

el componente 23 del Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia, presentado por el Gobierno a la Unión Europea, plantea, entre las reformas comprometidas, una relacionada con la temporalidad en su Reforma nº 4. Apenas se ha adelantado que se van a reducir el número de contratos a tan solo tres: *indefinido, temporal y de formación*, sin mayor concreción, y que se va a penalizar, en mayor medida, el fraude de ley en la contratación temporal, así como la excesiva utilización de contratos de corta duración. En principio, la música suena bien, pero desconocemos los detalles. Si al final solo tenemos un solo contrato temporal, pero es muy flexible, dado que se pueda usar para muchas situaciones, la temporalidad apenas cambiará. Si por el contrario se impone un contrato temporal muy restrictivo, donde apenas se puede utilizar, pero al mismo tiempo dejamos el indefinido tal como está, la reforma puede suponer un aumento importante y contraproducente en los costes laborales. Tampoco va a resultar sencillo, técnicamente, instalar este formato de tres contratos partiendo del cuadro de contratación antes expuesto, que contempla especificidades.

Nosotros planteamos, en esta aportación interdisciplinar, *con un enfoque jurídico-económico, dos tipos de propuestas para un nuevo marco contractual contra la precariedad*. Una más académica, aunque quizá menos viable políticamente, como un modelo con contrato único. Y, otra menos ambiciosa, pero políticamente más viable, que se mueve en este esquema de tres contratos indefinido, temporal y formativo.

4.1. Modelo con contrato único

La idea que subyace al contrato único se marcaba como primer paso para superar la dualidad, la *unificación de los contratos indefinidos y temporales* o hacer que el contrato estable sea la norma y llevar el contrato temporal en su mínima expresión. En este nuevo entorno económico más globalizado y digital, en el que estamos, se difumina la separación entre ambos contratos, por lo que se ha planteado que tendría sentido la existencia de un único contrato laboral, que sería el indefinido o estable. A este respecto, desde el mundo académico de la economía (1), en diálogo controvertido con el ámbito del derecho, se ha lanzado una idea

que parece idónea para acabar con la dualidad laboral: *la creación de un contrato único con indemnización por despido creciente con la antigüedad, con la consiguiente eliminación de los contratos temporales.*

En la más acabada versión de esta propuesta (2), los únicos contratos temporales que tendrían sentido serían los contratos de interinidad y los contratos de formación, con un *papel complementario de las ETT*. Ambos por motivos obvios. Más allá, no tendría sentido la existencia de los contratos temporales. Si la actividad es estacional como la agricultura o el turismo, la solución no es un contrato temporal sino la modalidad de fijo discontinuo, que podría tener el mismo esquema que el contrato único. Si la actividad es por varios días o incluso varias horas, la solución no es un contrato temporal, sino un trabajador proveniente de una ETT. Es decir las ETT deberían contratar trabajadores con el contrato único indefinido y cederlos a las empresas para actividades de corta duración o puramente temporales. Y es que no es justo que el trabajador viva encadenando contratos temporales cuando podría tener un contrato fijo en una ETT. Un contrato temporal para la realización de una obra determinada puede tampoco tener sentido si tras la finalización de la obra la misma empresa tiene otra nueva. Y así podríamos ir pensando en distintas actividades para las cuales *el contrato único lo haría mucho mejor que el contrato temporal, generando mayor estabilidad en el empleo para los trabajadores.*

Para entender la *necesidad de un contrato único donde la contratación temporal se lleva a la mínima expresión*, es importante compartir la visión del mundo en el que vivimos. España y su economía no son más que una pequeña parte de la economía global. Una economía global, donde todo está interrelacionado, donde lo que ocurre al otro lado del mundo afecta de forma directa a la actividad aquí y donde es muy difícil establecer qué actividad económica va a perdurar o ser temporal. La globalización y el uso de las nuevas tecnologías impulsan la aceleración en el ritmo de creación y destrucción de empresas y el acortamiento de la vida media del producto o negocio. Este efecto por un lado impulsa la innovación mediante la destrucción creativa y por el otro lado hace especialmente difícil garantizar la permanencia

de cualquier actividad económica. Las empresas necesitan un marco regulatorio flexible para adaptarse a un mundo cada vez más globalizado y, si no es posible conseguirlo con la contratación indefinida, usan la temporal. Es decir, las empresas usan la contratación temporal para ajustar sus plantillas a los *shocks* de demanda. En este entorno económico podemos seguir teniendo las dos modalidades contractuales, pero dado que la contratación temporal siempre es más barata, las empresas optarán mayoritariamente por ella. Es decir, las empresas utilizan el contrato temporal como su principal instrumento de ajuste frente a las diversas incertidumbres con las que se enfrentan.

Esta nueva realidad económica, que difumina la diferencia entre una actividad o negocio temporal e indefinido, en nuestra opinión, *limita la capacidad de la inspección como mecanismo de lucha contra la temporalidad y explicaría la ineficacia de las reformas laborales del pasado para luchar contra ella.* Es por esto por lo que, desde este planteamiento, la mejor vía para eliminar la temporalidad es su eliminación (o reducción a su máxima expresión) y este es un punto básico para defender el contrato único. Es decir, que el contrato único sustituya todos los actualmente existentes y que sirva como instrumento único de creación de empleo a partir de ahora. Esta es una condición necesaria. Este nuevo contrato debería respetar los siguientes principios:

- *Se aplica solo a las nuevas contrataciones.* Este principio pretende defender los derechos adquiridos de los trabajadores, pues no sería justo cambiarlos sobre la marcha. Los trabajadores que tengan firmado un contrato indefinido lo mantendrán hasta su extinción. Por el contrario, los trabajadores con un contrato temporal tendrán la opción si así lo desean de cambiarse al nuevo contrato único.
- *Se debe mantener el mismo coste indemnizatorio agregado que pagan las empresas.* El nuevo marco contractual debería estar diseñado de tal forma que el coste agregado que soportan las empresas por despido ni disminuya ni aumente, sino que se reparta de manera más justa entre todos los trabajadores.
- *Respetar el proceso del despido vigente para evitar problemas de inconstitucionalidad.* Es decir, el nuevo con-

trato presentará dos escalas indemnizatorias, una para el despido procedente y otra para el despido improcedente. La mayoría de la doctrina jurídica laboralista entiende, con buen criterio, que un contrato que unificase todas las causas empresariales –procedentes e improcedentes– para el despido sería inconstitucional y contrario al derecho internacional asumido por España. En particular, se refieren al derecho a una tutela judicial frente al despido injustificado, recogido en el Convenio 158 (artículos 4-6) de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), el artículo 30 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea y el propio artículo 35.1 de la Constitución Española. La existencia de estas dos escalas es clave para que no se viole el espíritu de nuestra Constitución donde el trabajo es un derecho y el despido debe ser causal. Es decir, si bien parece claro que el proceso de despido en España no funciona como es debido, como prueba el hecho de que el sistema tiende a la improcedencia en los despidos, lo cierto es que el contrato único ni avala ni necesita el cambio en dicho proceso de despido para implementarse. Básicamente *el contrato único se debe encajar jurídicamente en el proceso de despido vigente y en total sintonía con nuestra Constitución y nuestro ordenamiento laboral*.

– *Garantizar la tutela judicial a todos los trabajadores*. Este principio es muy importante, pues al tratarse de un contrato indefinido tiene tutela judicial desde el inicio. Además, este principio inhabilita la crítica recurrente de que el contrato único convertiría a todos los trabajadores en temporales. El hecho de que el contrato único sea indefinido y por tanto con tutela judicial, *ya lo dota de más derechos que el contrato temporal*. Pensemos el caso de una mujer que tiene un contrato temporal y está embarazada, en este caso la causa del despido ya está dentro del propio contrato como es la fecha de extinción. Con el contrato único, por ejemplo, esta mujer estará mucho más protegida y no podrá ser despedida tan alegremente como ocurre en la actualidad con los contratos temporales.

Además, tal como recomendó el último informe del FMI (2020), *este nuevo contrato podría venir complementado por el conocido como fondo austriaco* que tuvo su origen en la reforma laboral llevada a cabo en Austria y que entró en vigor en enero de 2003. En dicha

reforma los ciudadanos renunciaban a las indemnizaciones por despido a cambio de que las empresas, desde el comienzo de la contratación, abrieran una cuenta de ahorro individual en la que ingresarán una cantidad proporcional al salario por cada año de antigüedad. Es decir, en lugar de pagar una cantidad fija en el momento del despido, se va aportando una cantidad anual en una cuenta individual a nombre del trabajador. Esta llamada *mochila austriaca* tiene un efecto positivo sobre la productividad, pues aumenta la movilidad de los trabajadores de un puesto de trabajo a otro. Y en un momento de crisis, como la empresa ya ha adelantado parte del coste de despido al trabajador, no se despide al trabajador más barato sino al menos productivo. Además, como la empresa ya ha hecho una provisión del coste de despido, este modelo ayuda a la estabilidad financiera de las compañías en las recesiones. Por último, lo interesante es que el trabajador puede acceder a los fondos de su cuenta individual cuando se queda desempleado, o bien cuando decide invertir en su capital humano o en la jubilación como complemento a su pensión pública. Estas características lo hacen perfecto para la economía digital, donde la indemnización por despido tradicional en muchos casos no se aplicaría, mientras que la aportación al fondo austriaco se podría incentivar en todos los tipos de empleo (3).

4.2. Modelo con tres contratos

La otra alternativa reformista, con mayor viabilidad política, es articular un *modelo simplificado de tres contratos, indefinido, temporal y formativo, planteado desde la generalización de la contratación laboral indefinida*. Es el esquema acogido por el componente 23 del citado Plan Nacional de Recuperación y que bebe de anteriores iniciativas políticas en esta dirección. Es un planteamiento que no se aleja tanto, como pudiera parecer, de la anterior idea de contrato único con interinidad y formativos, pero que se sitúa en otro marco teórico. La clave de esta alternativa es elaborar una causa común a todas las necesidades temporales en ese contrato único temporal capaz, a la vez, de restringir la temporalidad, para no replicar el actual modelo y de atender a la misma cuando sea necesario e imprescindible.

La nueva causa común de temporalidad debería tener estas virtudes. De igual modo, la clave en este tipo de opción, si se generaliza la contratación indefinida, *es adaptar el régimen jurídico extintivo a este nuevo escenario, no tanto en costes extintivos, lo que habría que valorar, sino en seguridad jurídica en la certidumbre de la causa empresarial y objetiva que justifican los despidos.*

Otra dimensión importante de este tipo de reforma es su conexión con una mayor flexibilidad laboral interna ante circunstancias coyunturales económicas, organizativas y productivas, como apunta el propio componente 23 en un nuevo mecanismo de ERTE ante estas oscilaciones y en procesos de transición de reconversiones sectoriales. La dotación de plantillas fijas necesita de ambas cosas, herramientas de flexibilidad laboral interna ante cambios temporales y certidumbre en la extinción ante circunstancias estructurales que obligan al ajuste de empleo. Es cierto que el diseño no es fácil pues se debe usar únicamente frente a caídas temporales en la demanda y no ante caídas de carácter estructural. Además, solo lo deberían usar empresas que tienen un porcentaje muy elevado de contratos indefinidos, para incentivar el uso de este contrato.

Este tipo de planteamiento debería, a su vez, regular de manera distinta el sector privado y público dadas las connotaciones específicas de cada uno de ellos. En concreto, *en el sector privado* los contratos de trabajo serían de tres tipos:

- *Indefnido*, incluyendo el contrato fijo discontinuo.
- *Temporal* en sustituciones, de todo tipo, de trabajadores y necesidades temporales coyunturales con una duración máxima legal, que pueden provenir de proyectos concretos o de alteraciones productivas puntuales.
- *Formativo*, tanto para la formación como en prácticas.

Las causas de despido objetivo y empresarial serían ciertas y tasadas, incluyendo supuestos hoy presentes como causa de contrato temporal (fin de obra, fin de contrata, fin de proyecto, no llamada en temporada estacional...).

En relación con los costes se debería meditar si establecer en los despidos procedentes objetivos empresariales, incluido el colectivo, una indemnización mínima legal situada entre 12 días salario/año (actuales tem-

porales) y 20 días salario/año (fijos), *para repartir de manera más equitativa los costes, alcanzando el objetivo de romper con la dualidad.* El despido improcedente de los fijos se mantendría en los vigentes 33 días salario/año y se podría plantear, para penalizar en mayor medida el fraude de contratos temporales, recuperar los 45 días salario/año para contratos temporales que no respondan a la causa legal.

Esta propuesta *implica derogar el vigente contrato de obra o servicio, en línea ya de la desvinculación con contrata* de la más reciente jurisprudencia, reenviándolo a proyectos específicos con duración máxima, y significa *restringir la causa eventual a circunstancias productivas específicas con una duración máxima inferior a la actual.* Como contrapartida, lo que es hoy causa temporal de obra o servicio se debería trasladar, con seguridad jurídica, a causa de extinción objetiva y empresarial, porque restringir tanto la temporalidad debe implicar adaptar el régimen jurídico extintivo al ser, la causa temporal y extintiva, vasos comunicantes. De igual modo, *los cambios en el contrato eventual deberían potenciar la figura del fijo discontinuo en tareas estacionales y ante oscilaciones coyunturales productivas de mayor entidad.* La causa extintiva de la nueva regulación de despido también debería atender a cambios estructurales de mercado y demanda en este tipo de sectores tan volubles.

Por otro lado, los contratos del sector público serían también de tres tipos pero con las siguientes características: *i) Indefnido; ii) Temporal* en sustituciones, necesidades puntuales de personal con duración máxima y cobertura de vacantes máximo tres años; y *iii) Formativo*, tanto para la formación como en prácticas.

Entre las causas de despido objetivo habría que añadir la específica de cobertura de vacante fuera de plazo en el sector público con su correspondiente indemnización, lo suficientemente disuasoria para evitar que las Administraciones Públicas prolonguen de manera indeterminada las vacantes, como sucede en la actualidad.

En definitiva, el camino, acogido ya políticamente, de los tres contratos, plantea importantes retos y dificultades técnicas, tanto en el sector privado como en el público, con el objetivo final de reducir la alta precariedad laboral. Esperemos sea, por fin, una reforma efectiva en el cumplimiento de este objetivo.

NOTAS

- (1) Ver *Propuesta para la Reactivación Laboral en España* impulsada desde FEDEA (<https://www.fedea.net/propuesta-para-la-reactivacion-laboral-en-espana/>) que recogía una idea de un artículo de Blanchard y Tirole (2003).
- (2) Ver Conde-Ruiz (2016) para más detalles sobre el diseño y la justificación del contrato único.
- (3) Ver Conde-Ruiz, Felgueroso y García-Pérez (2011b) para un diseño mixto con un contrato único con coste indemnizatorio creciente y un pequeño fondo austriaco.

BIBLIOGRAFÍA

- Bentolila, S.; Felgueroso, F.; Jansen, M. y J. F. Jimeno (2021), «Lost in Recession: Youth Employment and Earnings in Spain», *Estudios sobre la Economía Española*-FEDEA 2021/12.
- Gorjón, L.; A. Osés, De la Rica, S. y A. Villar (2021), «El efecto cicatriz de la precariedad laboral: ¿cómo afecta al futuro de la juventud en España?», ISEAK, *Working Paper*, 2021/3.
- Blanchard, O. J. y J. Tirole (2003), *Contours of Employment Protection Reform* (noviembre 1, 2003). Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=464282> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.464282>.
- Conde-Ruiz, J. I.; Felgueroso, F. y J. I. García-Pérez (2010), «Las reformas laborales en España: un modelo agotado», *Papeles de Economía Española* «La reforma del mercado de trabajo», 124 págs. 128-148.
- Conde-Ruiz, J. I.; Felgueroso, F. y J. I. García-Pérez (2011a), «Reforma Laboral 2010: Una primera evaluación y propuestas de mejora» (2011), *Revista de Economía Aplicada*, vol. XIX (57), invierno 2011.
- Conde-Ruiz, J. I.; Felgueroso, F. y J. I. García-Pérez (2011b), «El Fondo de Capitalización a la Austriaca: costes y beneficios de su implantación en España», *Moneda y Crédito*, segunda época, 233 (2011).
- Conde-Ruiz, J. I. (2016), «Contrato Único para la Igualdad de Oportunidades», *Derecho de las Relaciones Laborales*, 3 marzo.
- Conde-Ruiz, J. I. y M. García (2019), *Retos laborales pendientes tras la Gran Recesión*, núm. 906, «La crisis financiera. Diez años después», ICE, revista de economía.
- Conde-Ruiz, J. I.; García, M.; Puch L. y J. Ruiz (2019), «Calendar effects in daily aggregate employment creation and destruction in Spain», *SERIES: Journal of the Spanish Economic Association*, Springer.
- Felgueroso, F.; García-Pérez, J. I.; Jansen, M. y D. Troncoso-Ponce (2018), «The Surge in Short-Duration Contracts in Spain», *De Economist*, Springer.
- Goerlich, J. M.; Rodríguez-Piñero Royo, M.; Lahera, J. (2010), «Monográfico jurídico sobre el contrato único», *Relaciones Laborales*, 1.
- Gómez Abelleira, F. J. (2017), *Contratos laborales y temporalidad. La política legislativa de contratación laboral*, Tirant lo Blanch.
- Lahera Forteza, J. (2001), Los contratos temporales en la unificación de doctrina del Tribunal Supremo, *La Ley* (2001).
- Lahera Forteza, J. y Valdés Dal-Ré, F. (2004), *La precariedad laboral en España*, Comares.

RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR ENERGÉTICO EN ESPAÑA

Miguel Buñuel

Profesor de Economía Aplicada. Universidad Autónoma de Madrid

Gonzalo Sáenz de Miera

Director de Cambio Climático de Iberdrola

RESUMEN

Para alcanzar el objetivo europeo de neutralidad climática en 2050, contamos con tres vías principales de descarbonización del sistema energético en las dos próximas décadas, que abren un abanico de retos y oportunidades para España: eficiencia energética, energías renovables y electrificación. Lo que se necesita para que las empresas inviertan masivamente en estas tecnologías es un cambio drástico en las políticas gubernamentales, en particular la creación de un mayor nivel de certidumbre política a largo plazo para acelerar el despliegue de tecnologías con bajas emisiones de carbono; y un nivel de cooperación internacional sin precedentes entre las principales economías mundiales. La situación de partida, marcada por la competitividad y viabilidad de estas tecnologías, ofrece unas perspectivas optimistas.

PALABRAS CLAVE

Descarbonización, Neutralidad climática, Sector energético, Eficiencia energética, Energías renovables, Electrificación, Cambio climático, Precio del carbono, Impuesto sobre el carbono, Comercio de derechos de emisión.

1. Introducción

No hay duda de que el cambio climático está ocurriendo, y el consenso científico abrumador es que la causa es la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) por la actividad humana. Estas emisiones, en constante aumento, suponen un serio reto para el sector energético. La presión insostenible sobre los recursos naturales y sobre el medio ambiente es inevitable si no se desvincula la demanda de energía del crecimiento económico y se reduce la demanda de combustibles fósiles.

Si consideramos únicamente los daños económicos para los países de la UE, la mayoría de los estudios sugieren que el cambio climático será muy perjudicial si se supera el umbral de 2°C (p. ej., IPPC, 2014; o Sanz y Galán (editoras), 2020, para el caso de España). Este aumento en las temperaturas globales puede provocar graves reducciones en la disponibilidad de agua y en el rendimiento de los cultivos en países como España. Los costes de los fenómenos meteorológicos extremos,

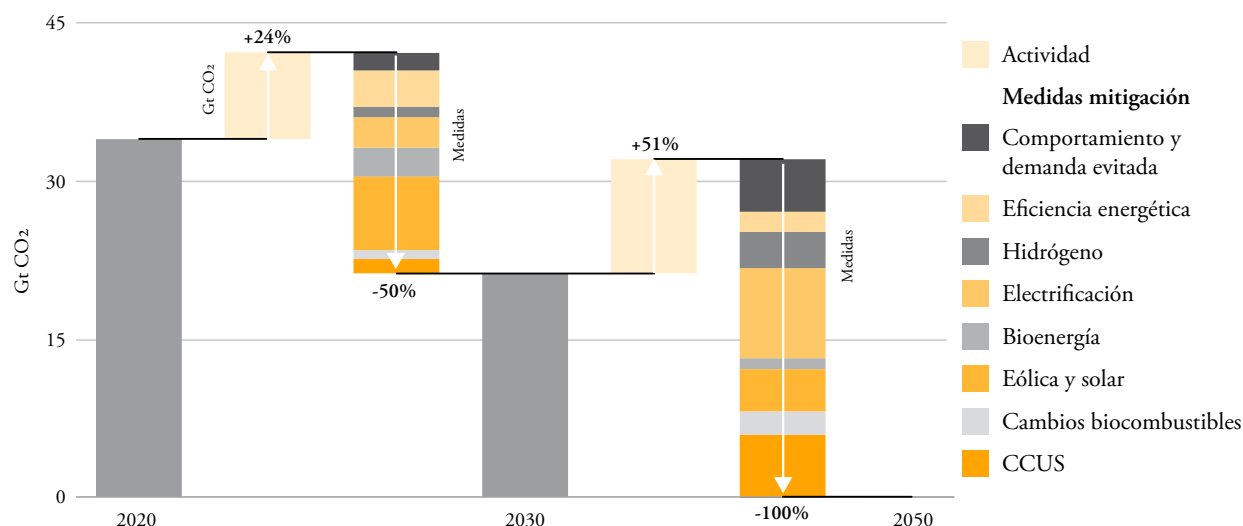
como las tormentas, las inundaciones, las sequías y las olas de calor, que aumentarán rápidamente con temperaturas más altas, también podrían ser enormes a mediados de siglo. En un país turístico como España, la subida del nivel del mar y las olas de calor extremo suponen también un riesgo muy grave para este sector de la economía. Por supuesto, en un mundo global, los efectos negativos que sufra el resto del mundo también afectarán a los países de la UE. Por ejemplo, los fenómenos meteorológicos extremos podrían afectar al comercio y a los mercados financieros mundiales por las interrupciones de las comunicaciones y la mayor volatilidad de los costes de los seguros y el capital.

Finalmente, los efectos negativos más graves del cambio climático son posiblemente los relacionados con el aumento de los riesgos para la salud. Como la OMS ha señalado con frecuencia, el cambio climático puede ser la mayor amenaza sanitaria mundial de este siglo, exacerbando en unos casos amenazas existentes y creando en otros casos amenazas nuevas. Entre estas

Gráfico 1

Reducción de emisiones por medida de mitigación en el escenario NZE

En porcentaje



Fuente: International Energy Agency (2021), *Net Zero by 2050*, IEA, París.

amenazas sanitarias destacan los efectos del cambio climático sobre la seguridad alimentaria, las olas de calor, las inundaciones, las tormentas, los incendios forestales, las enfermedades infecciosas, la calidad del aire, la migración, los conflictos y la salud mental.

Por tanto, se necesitan medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para evitar los peores daños de este. En el ámbito de la mitigación, será fundamental avanzar de forma decidida en la transición energética para contar con formas de suministro y uso de la energía alineadas con la neutralidad climática. La eficiencia energética es un requisito fundamental, las energías renovables deben desplegarse a gran escala y el transporte libre de carbono debe desarrollarse de forma masiva. Es necesario un cambio drástico en las políticas gubernamentales, en particular la creación de un mayor nivel de certidumbre política a largo plazo para acelerar el despliegue de tecnologías con bajas emisiones de carbono, en la que puedan confiar los responsables de las industrias. También será crucial un nivel de cooperación sin precedentes entre las principales economías, ya que se prevé que la mayor parte de las emisiones mundiales en 2050 procedan de países no pertenecientes a la OCDE.

En el marco del Acuerdo de París, la UE se ha fijado el objetivo de ser una economía de emisiones netas cero (NZE) de GEI en 2050. Como paso intermedio, en 2030 nos hemos marcado el objetivo de reducir un 55% las emisiones de GEI con respecto a las de 1990. De acuerdo con la Agencia Internacional de la Energía (IEA, 2021), el camino hacia la consecución del escenario de NZE de GEI para 2050 requiere una muy rápida reducción de estos gases, especialmente del CO₂. Para conseguir esta descarbonización del sistema energético, se requiere la contribución de varios enfoques y tecnologías: energías renovables, electrificación, eficiencia energética, cambios de comportamiento, hidrógeno y combustibles a base de hidrógeno, bioenergía, y captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS), como muestra el gráfico 1. De aquí a 2030, la IEA (2021) estima que la mayor contribución para reducir las emisiones de CO₂ provendrá de la energía eólica y solar (33%), la eficiencia energética (16%) y la electrificación propiamente dicha (14%). En las dos siguientes décadas, las mayores contribuciones procederían de la electrificación (27%), la CCUS (18%) y los cambios en comportamiento y demanda evitada (16%) (IEA, 2021).

En las siguientes secciones abordaremos las tres grandes opciones de transformación del sector energético en las dos próximas décadas: eficiencia energética, energías renovables y electrificación, los cambios que deberían aplicarse en las políticas gubernamentales y en el comportamiento social, y nuestras conclusiones. La situación de partida, marcada por la competitividad y viabilidad de estas tecnologías, ofrece unas perspectivas optimistas.

2. Importancia, beneficios y oportunidades de las energías renovables, la eficiencia energética y la electrificación

Si consideramos conjuntamente todas las energías renovables, incluyendo los biocombustibles, resulta patente que su despliegue masivo es la primera medida de mitigación necesaria para alcanzar las NZE en 2050. Como muestra el gráfico 2, su contribución en el quinquenio actual hasta 2025 supera el 50% y, aunque su contribución irá descendiendo al ir despegando

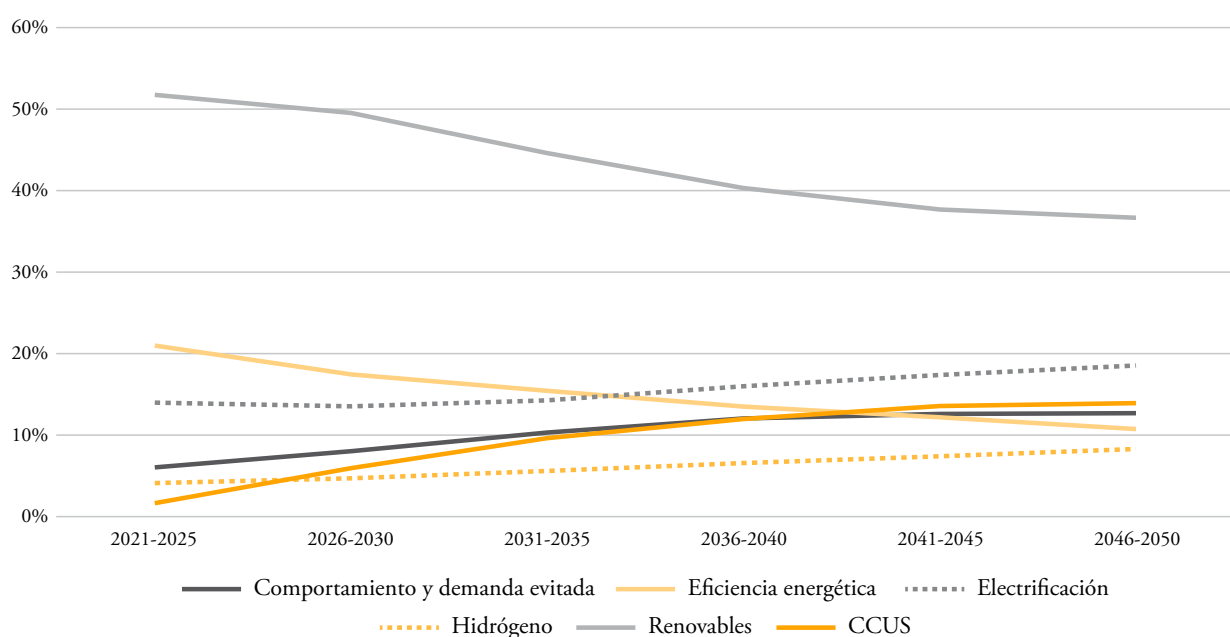
otras medidas, se mantendrá como el principal artífice de la consecución del objetivo, con una contribución acumulada en 2050 del 37%. La eficiencia energética se mantendría como la segunda medida en importancia hasta 2035, con una contribución del 21% en el presente quinquenio, aunque acabe con una contribución del 11% en 2050. La electrificación aparece actualmente como la tercera medida en importancia, pero acabará como la segunda en 2050, pasando del 14% en el presente quinquenio al 18% en el último. La importancia de las renovables es incluso mayor si tenemos en cuenta que la electrificación como medida de mitigación se basa en una producción eléctrica cada vez más basada en las energías renovables.

La reducción de emisiones de GEI es el principal beneficio de las medidas de mitigación que debemos poner en práctica. Pero además de este gran beneficio, existen otros beneficios colaterales de gran importancia generados por el despliegue de las energías renovables, la electrificación y el aumento de la eficiencia energética.

Gráfico 2

Contribución porcentual acumulada en cada período a la reducción de emisiones por medida de mitigación en el escenario NZE

En porcentaje



Fuente: Elaboración propia con datos calculados a partir de los de IEA (2021).

De entre estos, destacan los beneficios ligados a la reducción de otros tipos de contaminación emitida por la quema de combustibles fósiles, más allá de la emisión de GEI. Según un reciente informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente sobre salud y medio ambiente, en la UE se atribuyen cada año más de 400.000 muertes prematuras a la contaminación atmosférica y 48.000 casos de cardiopatía isquémica (EEA, 2020). Las cifras en el mundo son más abrumadoras, con unos siete millones de muertes prematuras, según estimaciones de la OMS. Una gran parte de estas muertes podría evitarse reduciendo el uso de combustibles fósiles. La reducción del uso de combustibles tradicionales también puede aumentar la productividad agrícola y disminuir la presión sobre los ecosistemas naturales, debido a la disminución de las concentraciones de ozono troposférico.

Otro importante beneficio colateral es el aumento de la seguridad energética, ya que un uso más eficiente de la energía y la utilización de fuentes renovables propias reduce la necesidad de importar energía. Esto puede reducir la exposición de la economía española a las fluctuaciones de los precios de los combustibles fósiles, así como su dependencia de las importaciones con su impacto negativo en la balanza de pagos.

La experiencia también demuestra que las inversiones en eficiencia energética, el cambio masivo hacia las tecnologías de energía renovable y la electrificación pueden aportar como importante beneficio colateral la creación de muchos puestos de trabajo. Las mejoras en la eficiencia energética industrial contribuyen a aumentar la productividad y, por tanto, la competitividad internacional. El *suministro* de energía a través de la mejora de la eficiencia del uso final es a menudo una forma más rentable para la *expansión de la capacidad*, y a menudo tiene un efecto positivo en el empleo, incluso si se consideran los posibles despidos en las industrias de suministro de energía. Los beneficios para el empleo surgen directamente por la creación de nuevas actividades empresariales en la mejora de la eficiencia e indirectamente a través de los efectos económicos multiplicadores de gastar el dinero ahorrado en costes energéticos de otras maneras. Del mismo modo, aunque el cambio a las energías renovables y la electrificación implica la destrucción de empleo en

el sector de los combustibles tradicionales, se espera que la creación de puestos de trabajo en las energías renovables y electrificación sea mayor, suponiendo una contribución positiva en términos netos.

Según la IEA (2021), la aplicación del escenario NZE para 2050 supondría un aumento de catorce millones de empleos en energías limpias hasta 2030 en todo el mundo, mientras que el empleo en los sectores de petróleo, gas y carbón y en las centrales eléctricas basadas en combustibles fósiles disminuiría en unos cinco millones, lo que supondría un aumento neto de casi nueve millones de puestos de trabajo en el mundo. Además, en el escenario NZE se crearían dieciséis millones de nuevos puestos de trabajo de aquí a 2030, gracias a los cambios en el gasto en electrodomésticos más eficientes, vehículos eléctricos (VE) y de pila de combustible, y a la readaptación de los edificios y la construcción eficiente desde el punto de vista energético. Los ámbitos en los que se abrirán más oportunidades de empleo son la generación de electricidad, las redes eléctricas, la fabricación de VE y la eficiencia energética. Casi dos tercios de estos puestos de trabajo serían altamente cualificados.

Los efectos sobre el empleo previstos por la IEA se distribuirían de forma desigual en el mundo, con algunos países en riesgo de ser perdedores netos (principalmente los países de la OPEP), mientras que otros serían los más beneficiados. Las oportunidades para que España se encuentre entre estos últimos son enormes, dada su privilegiada dotación natural para producir energías renovables y su liderazgo tecnológico en algunas áreas. Además, en casos como la fabricación de vehículos, que es un sector manufacturero clave en España, puede ser posible trasladar a los trabajadores a nuevas líneas de productos dentro de las mismas empresas. Por tanto, es muy importante que las empresas de fabricación de vehículos en España reconfiguren sus líneas de producción para fabricar VE lo antes posible. Aun así, como señala la IEA (2021), habría mayores riesgos para las empresas especializadas en la cadena de suministro que proporcionan productos y servicios, como los motores de combustión interna, que son sustituidos por nuevos componentes, como las baterías. España y sus empresas deberían actuar con celeridad para disfrutar de las ventajas estratégicas de captar demandas cada vez más florecientes, como la de VE.

Por otra parte, para la industria, la eficiencia y las renovables pueden reducir los costes de cumplimiento de la normativa ambiental a través de la reducción de las emisiones contaminantes y la producción de residuos, el aumento de la producción y la calidad de los productos, la reducción de los costes de mantenimiento y funcionamiento, la mejora del entorno de trabajo, la disminución de las posibles responsabilidades por daños ambientales, la mejora de la imagen pública, y el retraso o la reducción de los gastos de capital. Hay que tener en cuenta que, para un país como España, con más y mejores recursos renovables que la mayoría de los países de la UE, el resultado puede ser que nuestra industria disfrute de una energía más asequible y competitiva que la del resto de los países europeos, lo que puede ser un elemento básico de competitividad de nuestra industria.

Más allá de los beneficios mencionados, una apuesta industrial ambiciosa por la transición hacia un modelo descarbonizado supone la posibilidad de expandir mercados y crear valor a través nuevos productos, materiales, procesos, etc. Un ejemplo claro es el creciente papel del hidrógeno verde para descarbonizar sectores industriales, con especiales dificultades tradicionalmente para avanzar en este proceso, como es el caso de los fertilizantes o el acero.

En el caso de la eficiencia energética, hay incluso otros beneficios colaterales. Para los hogares incluyen el aumento del valor de las propiedades inmobiliarias y de los edificios, la reducción de la vulnerabilidad a las condiciones meteorológicas extremas (en edificios bien aislados), la mejora de la calidad de vida y

el confort, la reducción de la contaminación acústica, y el alivio de la pobreza energética. Respecto de esta última, la mejora de la eficiencia energética en los hogares que la sufren es un componente importante de las estrategias para erradicarla.

3. Tipología, costes y retos de las energías renovables, la eficiencia energética y la electrificación

Las principales energías renovables disponibles en la actualidad y susceptibles de un mayor desarrollo para descarbonizar el uso de la energía en la generación de electricidad, el transporte y la industria son las siguientes: la energía eólica, tanto en tierra como en el mar; la energía solar térmica y fotovoltaica; la expansión de la bioenergía para su uso en los sectores de la electricidad, el transporte, los edificios y la industria a partir de la forestación, los cultivos y los residuos orgánicos; la energía hidroeléctrica, aunque los nuevos emplazamientos son cada vez más escasos; la energía de las olas y las mareas; y la energía geotérmica. El cuadro 1 muestra que las energías eólica y solar tendrán el principal papel para conseguir las NZE en 2050, representando unos dos tercios de la reducción acumulada conseguida por las energías renovables en todo el período hasta 2050.

Con respecto a la eficiencia energética, el cuadro 2 indica la creciente importancia que se espera que tenga su mejora en los edificios, así como el gran papel de su aumento en el transporte. Las ganancias de eficiencia del suministro de energía, actualmente las segundas en importancia, irán perdiéndola a medida

Cuadro 1

Porcentaje de contribución de cada tipo de energía renovable al total de la reducción de emisiones acumulada en cada período proveniente de las energías renovables en el escenario NZE

	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40	2041-45	2046-50
Eólica y solar	66,2%	67,5%	68,6%	68,4%	67,0%	63,3%
Otras energías renovables	26,4%	24,0%	21,1%	19,2%	18,6%	19,9%
Biocombustibles para el transporte	7,3%	8,5%	10,3%	12,4%	14,4%	16,9%

Fuente: Elaboración propia con datos calculados a partir de los de IEA (2021).

Cuadro 2

Porcentaje de contribución de cada tipo de eficiencia al total de la reducción de emisiones acumulada en cada período proveniente de las mejoras de eficiencia en el escenario NZE

	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40	2041-45	2046-50
Eficiencia del suministro de energía	27,5%	25,3%	24,4%	19,6%	14,4%	8,8%
Eficiencia de los edificios	24,8%	22,4%	26,4%	31,4%	35,2%	39,5%
Eficiencia de la industria	8,1%	14,8%	15,1%	16,4%	17,2%	16,1%
Eficiencia del transporte	39,6%	37,4%	34,1%	32,5%	33,2%	35,6%

Fuente: Elaboración propia con datos calculados a partir de los de IEA (2021).

que aumente la de la eficiencia de los edificios y la industria. Finalmente, en el caso de la electrificación, el cuadro 3 muestra que la contribución de los VE crecerá rápidamente, para situarse por encima de dos tercios de la contribución de la electrificación a la reducción de las emisiones en una década.

Con respecto de los costes de las medidas de mitigación, en muchas ocasiones la mejora de la eficiencia energética tiene costes negativos, por lo que puede ayudar a reducir simultáneamente las emisiones de GEI y los costes de los insumos en muchos procesos económicos. Por ello, la eficiencia energética debería considerarse como la primera opción de mitigación. Hay muchas ineficiencias ocultas que las empresas, los hogares y las administraciones públicas pueden eliminar, ahorrando dinero en el proceso. Por lo tanto, a corto plazo, la eficiencia energética desempeña un papel fundamental en la mitigación del cambio climático. De ahí que los sectores en los que existe un gran potencial de eficiencia energética aporten una parte importante de las oportunidades

de mitigación a bajo coste. A largo plazo, la respuesta de mitigación se desplazará desde la eficiencia energética hacia la reducción de la intensidad de carbono, ya que se prevé que los costes de las nuevas mejoras de la eficiencia aumenten, mientras que los de las fuentes de energía con bajas emisiones de carbono disminuyan, haciendo que estas últimas sean más atractivas.

Los principales factores que explican la no aplicación de muchas políticas de eficiencia energética rentables o medidas equivalentes son los siguientes: la falta de acceso al capital para las inversiones en eficiencia energética, la insuficiente información sobre las opciones disponibles, los problemas de *agente-principal* (factores de comportamiento y organización que afectan a la racionalidad económica en la toma de decisiones) y los costes externos que no se reflejan en los precios de la energía. Por lo tanto, el gran reto con respecto de la eficiencia es la urgente necesidad de que España contribuya a eliminar estas barreras y amplíe sus esfuerzos en la política de eficiencia energética.

Cuadro 3

Porcentaje de contribución de cada tipo de electrificación al total de la reducción de emisiones acumulada en cada período proveniente de la electrificación en el escenario NZE

	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40	2041-45	2046-50
Vehículos eléctricos	51,6%	58,5%	67,0%	69,9%	71,1%	69,4%
Otras electrificaciones	48,4%	41,5%	33,0%	30,1%	28,9%	30,6%

Fuente: Elaboración propia con datos calculados a partir de los de IEA (2021).

En cuanto a los costes de las energías renovables, las oportunidades de reducción de GEI que ofrecen pueden evaluarse en función de su coste por tonelada de reducción equivalente de CO₂. Entre los dos extremos de la eficiencia energética con costes negativos y las tecnologías muy caras a corto plazo, como la CCUS, las energías renovables pueden clasificarse por su coste marginal. La clasificación precisa diferirá en gran medida según el país y el sector. Además, los costes marginales de cada tecnología renovable concreta también cambiarán con el tiempo, a medida que avancen la I+D+i y el aprendizaje por la práctica, lo que hará que los costes bajen en el futuro. Esto ya lo hemos vivido, con reducciones de costes drásticas en el sector eléctrico en la producción con tecnología fotovoltaica o eólica, que se espera que se intensifiquen en los próximos años. Esto hace que, incluso bajo las comparaciones injustas que mencionamos más abajo, las energías renovables ya sean a veces, y lo serán mucho más en el futuro, más competitivas que las energías tradicionales.

Aunque los costes marginales de cada tecnología se reduzcan individualmente, es de esperar que el coste marginal de reducir los GEI a través de energías renovables aumente a lo largo del tiempo. El coste marginal es el precio del carbono vigente, que debería reflejar el coste social del carbono y aumentar con el tiempo, debido a los mayores daños adicionales por unidad de GEI a mayores concentraciones de gases en la atmósfera. El aumento de los precios debería fomentar los proyectos de reducción con costes marginales sucesivamente más altos. Sin embargo, mientras los marginales aumentan, es probable que los costes medios disminuyan. En todo momento, los costes marginales tenderán a estar por encima de los costes medios, ya que los proyectos más costosos se acometen en último lugar. Al mismo tiempo, sin embargo, la innovación, el aprendizaje y la experiencia reducirán el coste de producir cualquier nivel de producción utilizando cualquier tecnología renovable específica.

Los retos con respecto de las energías renovables y sus costes provienen de dos tipos de comparaciones poco adecuadas. En primer lugar, las comparaciones habituales de costes entre tecnologías no suelen tener en cuenta todos los costes asociados a cada tecnología.

La forma habitual (e injusta) de calcular los costes solo tiene en cuenta la suma de los costes de capital a lo largo de la vida del proyecto más los combustibles más los costes de explotación y mantenimiento. Con este tipo de cálculo, por ejemplo, el carbón sería la energía más barata en muchos países. Sin embargo, cada fuente de energía tiene otros costes para la salud humana y el medio ambiente. Con el carbón, por ejemplo, hay contaminantes como el SO₂, los NOX, las partículas, el mercurio y otros metales pesados. Hay una importante alteración del terreno, acidificación de los arroyos, hundimiento de la superficie e incendios subterráneos que duran décadas. Ninguna de las tecnologías de energías renovables produce estas externalidades ni los costes asociados a su tratamiento. Por lo tanto, es importante aplicar un sistema de contabilidad consensuado para que los costes sean comparables entre las renovables, los combustibles fósiles y la eficiencia.

En segundo lugar, otro aspecto importante del coste de la producción de energía eléctrica son las infraestructuras de transporte y distribución. Más de la mitad del coste de capital de los sistemas de energía eléctrica suele corresponder con el transporte y la distribución, por lo que menos de la mitad suele invertirse en las tecnologías de generación. Estas cifras se ven alteradas si se utiliza la generación distribuida in situ con tecnología solar o renovable integrada en el edificio. Este hecho también debe tenerse en cuenta al comparar los costes de las alternativas.

Con respecto a la electrificación, que como hemos visto se va a basar en gran medida en la introducción de VE, hemos visto también una gran reducción de costes gracias a los avances tecnológicos. En particular, las baterías de los VE, que son el principal elemento que los encarece, han visto sus costes reducidos cerca de un 90% en los últimos diez años (Martín, 2019). A pesar de esta reducción, los VE son hoy en día más caros que los de motor de combustión por el coste de las baterías. Sin embargo, se espera que, hacia la mitad de esta década, dependiendo del tipo de coche y del país en el que se fabrique, los VE empiecen a ser más baratos que los coches tradicionales de combustión. Hacia finales de la década, se espera que los VE sean ya significativamente más competitivos que los

de combustión (AFRY, 2021). Si además del coste de compra se considera el coste de operación y mantenimiento, la competitividad del VE ya es mayor que la del vehículo de combustión interna para algunos segmentos debido a la mayor eficiencia del VE.

El aumento de la electrificación plantea como grandes retos la garantía de la estabilidad y la flexibilidad del suministro eléctrico mediante la gestión de la demanda, el funcionamiento de fuentes de generación flexibles y de bajas emisiones y el almacenamiento en baterías. Con respecto a estas, un gran reto es mejorar suficientemente la densidad energética de las baterías. Así, la IEA (2021) espera que el parque automovilístico esté casi totalmente electrificado en todo el mundo en 2050 (los que no sean VE, serían vehículos impulsados por hidrógeno), pero que la electrificación sea más lenta en el caso de los camiones, ya que esta depende de baterías de mayor densidad que las disponibles actualmente en el mercado y de nuevas infraestructuras de recarga de alta potencia. Solo en el caso de rutas muy largas con insuficientes puntos de recarga intermedios, los camiones impulsados por hidrógeno serán más competitivos que los eléctricos, pues estos deberían llevar baterías demasiado grandes para resultar económicos (Scania, 2021). La electrificación del transporte marítimo y de la aviación solo puede ponerse en marcha si se alcanzan grandes mejoras en la densidad energética de las baterías.

4. Cambios necesarios en las políticas públicas y en el comportamiento social

Los cambios fundamentales que se requieren en el sector de la energía para la transición a una economía de NZE en 2050 no se podrán llevar a cabo si la política pública no crea los incentivos adecuados para esta transición. Y para que la política pública sea eficiente, es decir, para que minimice los costes de reducir las emisiones de GEI, debe promover señales de precio que incorporen adecuadamente las externalidades medioambientales con instrumentos como impuestos sobre el carbono y/o sistemas de permisos de emisión negociables, como el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE. La ventaja de permitir el comercio de estos derechos es que algunas empresas

(y países) pueden reducir sus emisiones a un coste menor que otras, por lo que lo eficiente es que las emisiones se reduzcan por quien (o donde) pueda hacerlo a menor coste. El mismo resultado en términos de quien (o donde) reduce las emisiones puede alcanzarse con un impuesto.

Ya sea con impuestos, permisos de emisión o una combinación de ambos, se trata de ofrecer señales de precio que permitan: *i)* señalar a los productores qué consumos intermedios generan más carbono (carbón y el petróleo) y cuáles utilizan menos (gas natural) o ninguno (energías renovables), induciendo así a sustituir los primeros por los últimos; *ii)* señalar a los consumidores qué bienes y servicios son intensivos en carbono y, por tanto, deberían utilizarse menos; y *iii)* generar incentivos de mercado a la I+D+i para que se desarrollen e introduzcan productos y procesos de bajo carbono que puedan sustituir a la actual generación de tecnologías.

Una ventaja adicional de un enfoque fiscal es que los impuestos sobre las emisiones aumentan los ingresos públicos, mientras que los permisos negociables dan los ingresos al receptor de esos derechos (lo que puede corregirse mediante su subasta inicial, cuyo peso es creciente en el marco europeo de comercio de derechos de emisión). Estos ingresos pueden utilizarse para suavizar los efectos económicos en los hogares de menor renta, para financiar la necesaria I+D+i y para ayudar a los países pobres a abandonar los combustibles con alto contenido en carbono. Además, los impuestos pueden aplicarse en el marco de reformas fiscales ecológicas (RFE). Este tipo de reforma implica sustituir por impuestos que gravan *males*, como las emisiones de GEI, parte de los impuestos habituales que gravan *bienes*, como el trabajo. El resultado es que podemos alcanzar simultáneamente el objetivo ambiental de reducir la contaminación y una mejora del sistema fiscal que aumentará su eficiencia general. Finalmente, un impuesto sobre el carbono en España no tendría por qué producir grandes efectos inflacionistas más allá del efecto directo sobre el precio de los combustibles y, dependiendo de cómo se utilizase su recaudación, podría resultar en una reducción de los precios de la electricidad (Buñuel, 2011).

Por muy importante que sea la señal de precio, no basta para obtener la escala necesaria de respuestas de inversión y comportamiento de los hogares y las empresas. Por ejemplo, hay muchas oportunidades de reducir las emisiones mejorando la eficiencia energética a costes negativos. Sin embargo, como ya señalamos anteriormente, no siempre las empresas y los hogares aprovechan plenamente estas oportunidades para reducir sus facturas de energía. Entre las principales razones de que esto sea así destacan las siguientes (Stern, 2007):

1. Costes financieros del capital necesario para financiar las inversiones.
2. Costes *ocultos*, como los asociados con la investigación de diferentes opciones o el coste de oportunidad de dedicar tiempo de gestión a proyectos de eficiencia.
3. Falta de información fiable, accesible y fácilmente comprensible en relación con las medidas de eficiencia energética.
4. Distorsiones en los precios finales de las distintas fuentes energéticas por la incorporación asimétrica de conceptos de coste no relacionados con el suministro en las tarifas de las distintas tarifas energéticas.
5. Deficiencias del mercado de capitales, cuando este no presta capital para invertir en procesos energéticos más eficientes, aunque se trate de inversiones rentables.
6. Fallos de los incentivos que limitan la eficacia de los instrumentos de precios, como el problema *propietario-inquilino*, por el que los propietarios no invierten en mejorar la eficiencia energética de sus activos cuando son los inquilinos quienes se benefician del ahorro energético y estas inversiones no se recuperan mediante alquileres más altos.
7. Factores de comportamiento y motivación. Por ejemplo, muchas personas no pueden calcular el valor a largo plazo del ahorro de energía o tienen dificultades para determinar las respuestas adecuadas a los riesgos e incertidumbres en relación con los futuros costes de la energía o los posibles efectos del cambio climático.

La existencia de estas barreras y fallos del mercado implican que hay un amplio margen para que las políticas regulatorias jueguen un importante papel para

complementar el de los instrumentos de mercado. Las medidas regulatorias pueden ser apropiadas en lugar de los impuestos y permisos negociables, o como complemento de ellos, y pueden ser más eficaces e incluso eficientes en varias circunstancias. Algunos ejemplos de estas necesarias políticas públicas son los siguientes:

1. Reducir la complejidad a que se enfrentan los consumidores y las empresas, restringiendo o eliminando la disponibilidad de tecnologías ineficientes o muy contaminantes (p. ej., la prohibición de las bombillas incandescentes).
2. Promover la eficiencia mediante la coordinación estratégica (p. ej., reduciendo la demanda de transporte a largo plazo mediante la planificación integrada del uso de la tierra y el desarrollo de infraestructuras).
3. Evitar el efecto de *inmovilización* del *stock* de capital, en particular en los mercados que están sujetos a ciclos prolongados de sustitución del capital (p. ej., los edificios).
4. Eliminar las distorsiones en los precios finales estableciendo un campo de juego equilibrado en los costes que asumen las distintas fuentes energéticas en términos de costes no vinculados al suministro (por ejemplo, costes por emisiones de CO₂).
5. Políticas de información, como las relacionadas con el etiquetado y la certificación, la facturación y medición (p. ej., del consumo eléctrico), y la difusión de mejores prácticas.
6. Proporcionar financiación pública para la inversión del sector privado en medidas de eficiencia, mediante préstamos, subvenciones y bonificaciones fiscales, cuando los hogares o las empresas se enfrentan a la escasez o la falta de acceso al capital.

5. Conclusiones

La transición energética hacia un horizonte de NZE en 2050 abre un abanico de retos y oportunidades para España. Uno de los grandes retos es avanzar en el desarrollo de algunas tecnologías que todavía no están maduras, como el hidrógeno verde o baterías para VE de mayor densidad energética, pero otras muchas

tecnologías, especialmente de producción de energía renovable, ya están disponibles. Lo que se necesita para que las empresas inviertan masivamente en estas tecnologías son dos cosas: *i)* objetivos claros y políticas para alcanzarlos y *ii)* alianzas internacionales.

Con respecto a los objetivos, la UE, y dentro de ella España, ya los ha marcado para 2030 y 2050. El escenario de NZE en 2050 de la IEA (2021), que hemos descrito, está en total consonancia con estos objetivos. Por tanto, lo que se requieren son las políticas para avanzar en esta dirección. Algunas ya están en marcha, pero otras deben ponerse en práctica cuanto antes. En materia de instrumentos de mercado y el necesario precio del carbono, contamos con el mercado de derechos de emisión de la UE (y otros muchos en el mundo), pero en España hay todavía mucho que avanzar en materia fiscal. Necesitamos una política fiscal basada en el principio de quien contamina paga en el marco de una verdadera RFE.

Una RFE solo es posible a través de impuestos sobre la energía, que son los únicos capaces de combinar la búsqueda de objetivos medioambientales con el suficiente poder recaudatorio para permitir una reducción de las cotizaciones sociales y/o la imposición directa, y medidas compensatorias que eviten efectos regresivos y pérdidas de competitividad. Esta reestructuración del sistema fiscal, buscando en lo esencial la neutralidad recaudatoria, supondría así sustituir parte del gravamen sobre *bienes* como el empleo por el gravamen de *males* como las emisiones de CO₂. La imposición sobre la energía no solo tiene beneficios medioambientales, también supone un poderoso incentivo para reducir la dependencia energética del exterior, disminuyendo los peligros que se derivan de esta. Los tributos sobre la energía deben acompañarse por otros de menor poder recaudador, pero de gran importancia medioambiental.

Una RFE basada en la imposición sobre la energía puede ser muy exitosa planteándose como objetivo la subida a largo plazo de los precios de la energía, de forma que todos los agentes económicos puedan tener en cuenta esta subida en la planificación de sus inversiones y que su introducción gradual y escalonada minimice los efectos negativos sobre la economía, que

pueden llegar a ser positivos gracias a la reducción de tributos distorsionadores. Por ello, los tipos impositivos de los nuevos tributos medioambientales pueden introducirse a niveles relativamente bajos (para minimizar su coste económico), pero anunciando (y cumpliendo) su elevación hasta llegar a los niveles previstos y/o si no se consiguen los objetivos medioambientales propuestos.

Con respecto a otras políticas, consideramos prioritario impulsar políticas industriales y de innovación para aprovechar las oportunidades que se derivan de la revolución industrial y tecnológica en la que estamos inmersos. Hará falta incrementar el esfuerzo en innovación tecnológica para ser líderes en los nuevos mercados globales emergentes. España cuenta con capacidad tecnológica y capital humano para ello, pero hay una enorme competencia internacional. Tenemos grandes oportunidades que aprovechar en hidrógeno verde, en movilidad eléctrica y en baterías.

Finalmente, nuestras políticas también deben abordar una transición justa, que es un elemento imprescindible para lograr una amplia aceptación social del necesario cambio de modelo energético y económico que debemos poner en marcha. No podemos permitir que algunas regiones o colectivos no se beneficien de las oportunidades que genera la transición ecológica. Si queremos la aceptación del nuevo modelo, no podemos permitir que haya *perdedores* de esta transición.

Además de las políticas para alcanzar nuestros objetivos, el segundo elemento necesario son las alianzas internacionales imprescindibles para poner en marcha el nuevo modelo, pues no basta con que la UE se comprometa a la neutralidad climática de manera aislada. Necesitamos que todos los grandes bloques económicos apuesten también, como la UE, por este objetivo. Las buenas noticias son que el cambio político en EE.UU. va precisamente en esta línea, por lo que es de esperar que, a diferencia de lo que ocurrió con el Protocolo de Kioto, del que se fueron desvinculando países, el Acuerdo de París acabe aglutinando un verdadero compromiso global para alcanzar la neutralidad climática lo antes posible durante este siglo.

BIBLIOGRAFÍA

- AFRY (2021), «Annex - Final energy costs and investments in Spain along the 2050 Holistic & Efficient Roadmap», recuperado de https://afry.com/sites/default/files/2021-04/afry_iberdro-la_zero_emission_roadmap_2704_v105.pdf.
- Buñuel, M. (2011), «El precio de la electricidad y la política de cambio climático: ¿qué papel puede jugar un impuesto sobre el carbono en España?», *Estudios de economía aplicada* 29, 2.
- European Environment Agency (2020), *Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe*, Publications Office of the EU, Luxemburgo.
- IEA (2021), *Net Zero by 2050*, IEA, París.
- IPPC (2014), *Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, UK y New York, NY, USA.
- Martin, C. (2019), «Better Batteries», Bloomberg, recuperado de <https://www.bloomberg.com/quicktake/batteries>.
- Sanz, M. J. y Galán, E., ed. (2020), *Impactos y riesgos derivados del cambio climático en España*, Oficina Española de Cambio Climático, Madrid.
- Scania (2021), «Scania's commitment to battery electric vehicles», recuperado de <https://www.scania.com/group/en/home/newsroom/news/2021/Scania-commitment-to-battery-electric-vehicles.html>.
- Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

***Pero, ¿aún no conoces nuestro programa de beneficios?
Estas son algunas de las ventajas que te estás perdiendo^(*):***

En **MOTOR** (con descuentos entre un 2% y un 30%, además de atención personalizada):



En **CARBURANTE** y **SERVICIOS** al **AUTOMOVILISTA**:



Con descuento de hasta 7,5 céntimos/litro
(acumulable a otros descuentos)



En **VIAJES** y **HOTELES** (con descuentos entre un 5% y un 15%, además de otras ventajas):



En **FORMACIÓN** (con descuentos en estudios de Grado y Postgrado entre un 10% y un 20%):



En **SEGUROS** (Vida, Salud, RC,...) y **PRODUCTOS FINANCIEROS** (Cuentas de ahorro, Financiación,...):



En **OCIO** y **RESTAURACIÓN** (Museos, Restaurantes, Espectáculos, Actividades deportivas,...):



En **SALUD** y **BIENESTAR** (Oftalmología, Odontología, Psicología, Fisioterapia,...):



En **RECURSOS** y **PUBLICACIONES** (Centros de Negocio, Software empresarial, Suscripciones,...)

¡Aprovéchalos y disfruta de una "cuota colegial cero"!

(*) Para consultar estos y otros descuentos, debes acceder al apartado de "Servicios del Colegio" de nuestra página web.

PRESENTACIÓN DEL NÚMERO EXTRAORDINARIO DE *ECONOMISTAS*: «ESPAÑA 2020. UN BALANCE»

José Antonio Negrín de la Peña
Universidad de Castilla-La Mancha

Hace dos años cerrábamos la crónica al Balance del 2018 afirmando que *pronto, muy pronto, (tempus fugit), llegará el Balance 2019 que narrará los acontecimientos de este año*. Y parafraseábamos al premio Nobel de aquel año, William Dawbney Nordhaus, que afirmaba que *una de las ventajas de ser viejo es que ves que el mundo cambia*. Nunca el cronista pensaba que el cambio iba a ser tan radical, disruptivo y dramático. Aquella crónica hablaba de fiesta, de reunión, de compartir. En esos idus de marzo de 2019 nada nos

hacía presagiar que, al año siguiente, nos tendríamos que ver a través de un ordenador o que, dos años después, debíamos reunirnos en *petit comité* porque una pandemia nos impedía hacer lo que siempre hemos hecho en estas ocasiones, reunirnos, saludarnos y charlar... ¡Seguro que volveremos a hacerlo!

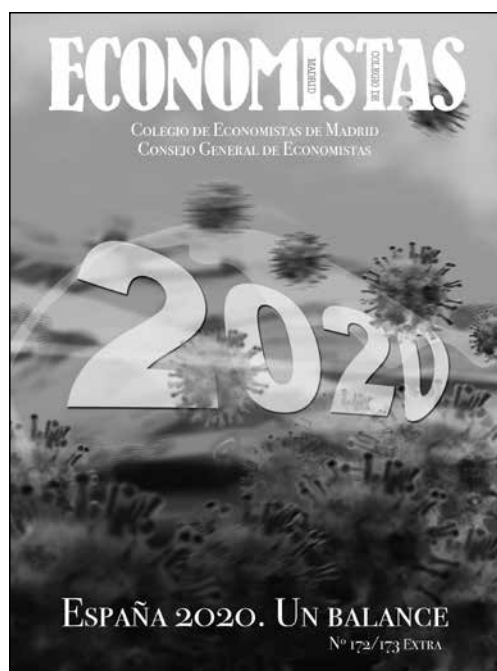
No obstante, y con la ilusión de ir recuperando poco a poco ciertos aires de normalidad normal (no necesariamente *nueva*), el pasado día 26 de abril de 2021, a las siete de la tarde en el Hotel Wellington en la calle Velázquez de Madrid, se presentó el número extraordinario de la revista *Economistas* con el número 172-173 con el tradicional título *España, 2020: Un balance*, editada por el Colegio de Economistas de Madrid (CEMAD) y el Consejo General de Economistas. En la presentación participaron la decana-presidenta del CEMAD, Amelia Pérez Zabaleta, y Valentín Pich, presidente del Consejo General de Economistas. Debido a las circunstancias en las que nos encontrábamos, y para



Nadia Calviño y Amelia Pérez Zabaleta.

cumplir con todas las medidas de seguridad exigidas en aquel momento, la presencia física se vio reducida a unos pocos colegiados e invitados. También se pudo seguir en directo vía *streaming* y todavía hoy se puede visualizar a través del canal de youtube <https://www.youtube.com/watch?v=tL5IGJumpu0>.

La encargada de presentar este número –como lo hiciera en el lejano 2019– fue doña Nadia María Calviño Santamaría, vicepresidenta segunda del Gobierno y ministra de Asuntos Económicos y Transformación Digital, que por aquel entonces, era ministra en funciones, hoy ministra efectiva desde enero de 2020. Nadia Calviño, es licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid y licenciada en Derecho por la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Desde 1994 es funcionaria de la Administración del Estado como miembro del cuerpo de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado. Esta idea sirve para entender que



cualquier apreciación o idea que se haga por su parte está contrastada por la ciencia y el conocimiento que procura nuestra profesión. En un mundo en el que *todos sabemos de todo*, es bueno discernir entre la idea vacua de la que muestra criterio.

Desde luego muy distinto a aquel 15 de marzo de 2019 –presentando el Balance de 2018–, a este del que hacemos su crónica. Un día de fiesta colegial, de compartir, de compañerismo festivo frente a un acto sobrio manteniendo, como no podía ser de otra manera, la distancia social preventiva. Un año antes, el 8 de abril de 2020, tuvimos que presentar el Balance de 2019 de manera *online*, en aquella ocasión con la presencia del ministro de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones don José Luis Escrivá Belmonte, <https://www.youtube.com/watch?v=ohc7alZa3Mg>.

El primer recuerdo de este acto fue para nuestros compañeros fallecidos por y en la pandemia. Han sido muchos los que de manera directa por la covid-19, o por los daños colaterales que esta produjo, nos han abandonado. A algunos de ellos les recordamos en la cabecera de nuestra página web en un espacio *in memoriam*, <https://www.cemad.es/in-memorial/>. Para ellos nuestro homenaje y recuerdo.

Dijimos en la nota de prensa distribuida a los medios de comunicación con motivo de la presentación de este Balance que *la vicepresidenta no eludió ni una sola de las preguntas planteadas por la decana del CEMAD*. Lo cierto es que este *obligado* formato de amena conversación con público no encorseta tanto al conferenciante/invitado de turno y permite una mayor frescura en el discurso. También es cierto que, viniendo de un ministro del Gobierno, siempre se verá el vaso medio lleno, aunque el licor de este vaso sea amargo. *Venimos de un año durísimo*, afirmaba la ministra. Y es que estos doce meses no han tenido precedente en nuestra historia económica reciente.

En esa ocasión (finales de abril de 2021), la ministra Calviño, definía ese momento como de *transición* y señalaba que tenía la confianza de que las expectativas sobre la economía española se tradujeran en *un fuerte crecimiento en la segunda parte del año* y que, para el ejercicio 2022, *ese impulso positivo se mantuviera*. De este modo, la vicepresidenta se mostró optimista ante el crecimiento de la economía española en los próximos meses. Afirmó que, *la economía española va a rebotar y siempre crece de forma fuerte*, pero matizó que lo que se pretendía desde el Gobierno, *no es tener un crecimiento fuerte en 2021 y 2022, sino poder aumentar nuestro crecimiento potencial por encima del 2 por ciento y, por tanto, tener una perspectiva de crecimiento más importante también a medio y largo plazo*.

El acto se realizó en vísperas de la presentación ante Bruselas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf). Según la ministra Calviño, es un plan muy bien valorado, justificado *porque España, junto con Italia, son los dos países beneficiarios o receptores, en gran medida, de estos fondos comunitarios, de este Plan de Recuperación europeo. Y claro está* –afirmaba categórica la vicepresidenta–, *no podemos fallar*.

Apuntaba la vicepresidenta a otras reformas estructurales tan necesarias como las fiscales, laborales o de las pensiones. Hablaba, también, de la ley del clima, del hidrógeno verde, de la reforma de la Justicia, de la modernización de la Administración pública o de la digi-

talización de la Administración...Creo, —afirmaba la ministra Calviño—, *que no tenemos que tener una visión tan reducida de lo que es un cambio estructural.*

También hubo algo de autocrítica, no tanto gubernamental como de país, *no debemos resignarnos a tener un mercado laboral que tiene una tasa de paro estructural tan elevada*, afirmando que *hay que luchar contra la elevada tasa de paro juvenil, contra los empleos de muy poca calidad, contra los contratos precarios —con unos sueldos y una productividad muy bajos—, porque evidentemente el encadenamiento de contratos de muy corta duración no permite invertir en el capital humano.*

Por último, la vicepresidenta hizo hincapié en la necesidad de *profesionalizar e innovar en la economía de los cuidados y avanzar hacia una sociedad también con una mayor calidad de vida desde el punto de vista de las personas dependientes*, reflexionando sobre la evidencia del interés que todos nosotros debemos mostrar, *porque si hay algo cierto es que todos vamos a envejecer y todos vamos a querer tener una economía que esté más preparada en este sentido.*

Con ello finalizó el acto. Quedarán las fotos y unos breves minutos tertulianos entre los asistentes. No hubo lugar a concurridos corros ni excesivas algarabías.

Por lo que respecta al Balance propiamente dicho, se trata de un libro menos voluminoso que en otras ocasiones y al que el profesional puede acceder de forma digital desde la web del colegio. Después de analizar desde el editorial el panorama general de nuestra economía y la evolución de la economía internacional durante el 2020 por parte de nuestra decana, Amelia Pérez Zabaleta, y de Silvia Iranzo Gutiérrez, se pasa al estudio del comportamiento de los distintos sectores productivos en la actual crisis calificados —por Gregorio Izquierdo Llanes, Adrián González Martín y Carmen Vizcaya León—, como de un impacto muy desigual. Por su parte, *el turismo en España tras la pandemia*, en opinión de Fernando Valdés Verelst, pasó de *la resistencia a la transformación*. El sector eléctrico es revisado por Pedro González, describiéndolo *como compromiso y apuesta de futuro*. Gonzalo Sanz-Magallón Rezusta estudia el sector agroalimentario tras la crisis de la covid-19 buscando las *claves para potenciar su competitividad y su contribución a la cohesión territorial a medio plazo*.



Tres trabajos pasarán revista al sistema financiero: en el primero de ellos se pone en valor *la solidez del sector bancario español en el año de la pandemia*, desde el punto de vista de Carlos San Basilio Pardo y Judith Arnal Martínez; *la respuesta de la política monetaria del Banco Central Europeo a la crisis de la covid-19* es analizado por Pablo Hernández de Cos y, finalizando, con la aportación de José Carlos García de Quevedo Ruiz, que pondrá en valor el papel jugado por el *Instituto de Crédito Oficial apoyando a empresas y autónomos para impulsar la recuperación y transformación de la economía española.*

El análisis del sector público presenta cuatro trabajos en los que, en el primero de ellos, se verá *la respuesta a la crisis desde el Tesoro Público*, elaborado por Pablo de Ramón-Laca Clausen y Álvaro López Barceló. Posteriormente, se reflexionará sobre *El año de las reglas fiscales en suspenso*, por Carmen López Herrera y María Cadaval Sampederro, y se estudiarán *las haciendas autonómicas ante la gestión de un volumen de recursos históricos*, por César Cantalapiedra y M^a Montaña González. Finaliza la sección con un trabajo sobre el *sector público local: urgencias y pendencies* de Roberto Fernández Llera.

Especialmente sensible ha sido el tema del capital humano y el empleo durante esta crisis, lo que ha merecido la realización de cinco esplendidos trabajos. En el primero de ellos, Rafael Pampillón Olmedo y Alicia Coronil Jónsson escribirán sobre un *mercado laboral anestesiado*; María Jesús Fernández Sánchez analizará el *impacto sectorial de la covid-19 según el contenido tecnológico y el nivel de cualificación*; Ana Cristina Mingorance-Arnaiz y Rafael Pampillón Olmedo hablarán sobre *los efectos de la covid-19 en el empleo y la pro-*



ductividad de la mano de obra; Valentín Bote Álvarez-Carrasco, sobre *el Teletrabajo y ERTE, protagonistas del mercado de trabajo en un año aciago* para, finalmente, repasar *La desvinculación temporal de empleo y empresa* por Juan de Lucio.

Otros cinco trabajos versarán sobre la actividad empresarial y en dónde se estudiarán: *La empresa ante la covid-19: de la hibernación a la adaptación, recuperación y transformación*, por José Alberto González-Ruiz Martínez; *Las empresas españolas adormecidas/zombis. Un problema estructural para la economía*, de Juan José Durán Herrera y Prosper Lamothe Fernández; *La Bolsa española y la renovación del tejido empresarial*, por Domingo J. García Coto y Javier Garrido Domingo; *la covid-19 y turismo en España: impacto actual y disyuntivas futuras*, de Antonia Mercedes García-Cabrera, María Gracia García-Soto y Francisco Javier Gutiérrez-Pérez, finalizando con el trabajo de los profesores Santos M. Ruesga y Ana I. Viñas que lleva por título *El año que redescubrimos los Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE)*.

Si algo está generando un creciente interés desde el punto de vista del economista, son las cuestiones medioambientales. Tres trabajos analizan este tema: *La respuesta al desafío del cambio climático en España*, de Enrique Castelló Muñoz; *El agua: parte de la solución hacia la recuperación y la resiliencia*, de Elisa Vargas Amelin y Elena López-Gunn, y *El mercado de futuros de agua: una nueva fórmula de reasignación del recurso*, escrito por Amelia Pérez Zabaleta y Sofía Tirado Sarti.

Ana María López coordina la sección sobre la economía digital, asunto de trascendental importancia para nuestro futuro. También es suyo el trabajo *El desarro-*

llo de la economía digital en España: situación y retos postpandemia. Juan José Méndez Alonso reflexionará sobre *El empleo en el sector de las tecnologías digitales* y Javier Martínez Calabuig centrará la cuestión en *Las pymes y la digitalización: balance y perspectivas*.

Bajo el genérico título de Economía Nacional, se abre una sección con cuatro trabajos donde se analizan cuestiones de amplia perspectiva desde un punto de vista más poliédrico que sectorial. Por ejemplo, José María Rotellar escribirá sobre *La doble crisis de la pandemia*; Juan José Rubio Guerrero y Santiago Álvarez García lo harán sobre *La política tributaria española en tiempos de pandemia*; Enrique Ossorio Crespo y Rocío Albert López-Ibor sobre *El desafío de la educación ante el coronavirus* y, finalmente, Mario González Medrano sobre *El transporte: impacto y estímulo*.

Después del año 2020 son necesarias buenas noticias o, por lo menos, mejores esperanzas. Algo de ello consiguen los trabajos que, bajo el título de *Perspectivas*, coordina el profesor Julián Pérez García. Él mismo habla de *Malos comienzos para los felices años veinte*; se reflexiona sobre la *Relevancia de la innovación en las nuevas relaciones transatlánticas para la política mundial en el 2021*, por parte del presidente del Consejo Federal del Movimiento Europeo, Francisco Aldecoa Luzárraga, y sobre la *Realidad y previsiones: el objetivo que nos une*, por Milagros Dones Tacero.

Como es costumbre el número finaliza con un trabajo sobre los economistas Paul Robert Milgrom y Robert Wilson, ganadores del Nobel de Economía 2020, esta vez premiados por sus teorías de las subastas.

Por no perder la tradición de Balances anteriores o, tal vez, como guiño y apuesta por esa *normalidad normal*, recuperaremos la tradición del *dodecálogo* conclusivo, doce ideas para definir la economía de 2020.

1. En 2020 se rompe el ritmo de crecimiento experimentado en los años anteriores a consecuencia de la pandemia de la covid-19, de la crisis sanitaria, de la social y de la económica.

2. El PIB mundial experimentó una caída del 3,5 por ciento en el año 2020, hecho que no se había producido desde la segunda guerra mundial.

3. El descenso en la economía española fue mucho mayor, llegando al 11 por ciento y solo superado por el sufrido en el primer año de la guerra civil española.

4. La contracción del PIB va acompañada de la del valor añadido bruto, de la destrucción de empresas y de otros hechos económicos adversos, el incremento del déficit público, un endeudamiento récord y un acrecentamiento del paro.

5. La crisis ha dañado de forma desigual a los distintos sectores productivos, gravemente al turismo, el ocio, la hostelería, la cultura, las artes y al transporte, mientras que el comportamiento ha sido más similar al de años anteriores en otros sectores como el financiero, el primario, la sanidad, la educación, la energía y la administración pública.

6. El paro se ha incrementado y se han destruido más de 600.000 empleos y los ERTE han sido protagonistas de lo que se considera un paro estacional.

7. De los trabajadores, un alto porcentaje han comenzado a familiarizarse con el teletrabajo.

8. Los economistas del ámbito del Colegio, –en el informe de octubre de 2020, *Nuestros economistas opinan*–, eligieron mayoritariamente la sanidad y el paro como los principales problemas de la economía española.

9. A las preocupaciones habituales de la economía española se han sumado otras que sustentan la estrategia de cambio del Gobierno: la transición ecológica, la transformación digital, la igualdad de género y la cohesión

social y territorial recogidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía que se sustenta en el instrumento *Next Generation EU*.

10. La crisis ha provocado la imperiosa necesidad de un nuevo modelo para la transformación de la sociedad y de la economía española que debe estar presidido por una mayor formación y educación, digitalización, inversión, innovación y colaboración público-privada; en suma, una modernización para que nuestra economía se vuelva más sostenible y resiliente.

11. Por todo, el año 2021 muestra una serie de retos que se deben convertir en oportunidades y que pueden suponer el inicio de la senda de recuperación.

12. Es necesario realizar las transformaciones económicas precisas y aprovechar consolidar los necesarios cambios estructurales de nuestro país con una buena gestión de los fondos europeos y tomando las medidas de política económica adecuadas.

En conclusión, un Balance Económico –y más del 2020– tiene mucho de pasado, de presente y de futuro. De alguna manera lo recuerda Pablo Milanés cuando canta en *Yo no te pido...* de lo pasado no lo voy a negar / Y el futuro algún día llegará / Y del presente que le importa a la gente / si es que siempre van a hablar pero el verso más importante de esa canción, –en estos tiempos pandémicos convulsos–, se convierte en un ruego para todos ustedes que leen estas líneas: *Sigue llenando este minuto de razones para respirar...*

¡Hasta el año que viene (*In God we trust*)!



**MÁS ALLÁ DE LA
MALDITA PANDEMIA
EL INFORME TAMAMES
PARA LA RECUPERACIÓN
ECONÓMICA DE ESPAÑA**

Ramón Tamames
Erasmus Ediciones, Barcelona, 2021
252 páginas.

En nuestra profesión y para los que tenemos algunos años, no sería precisa ningún tipo de presentación del autor, pero sí para las generaciones presentes obliga a recordar algunos datos biográficos del profesor Tamames para encuadrar en el espacio-tiempo la verdadera talla del autor que ahora reseñamos y que le permite realizar con criterio y autoridad un Informe para la Recuperación Económica de España (Informe Tamames).

Ramón Tamames Gómez nació en Madrid un primero de noviembre de 1933. Es doctor en Derecho y en Ciencias Económicas por la Universidad de Madrid, habiendo continuado estudios en el Instituto de Estudios Políticos y en la London School of Economics. Técnico Comercial del Estado (1957), desde 1968 es Catedrático de Estructura Económica en la Universidad Autónoma de Madrid. Autor de libros y artículos sobre economía española e

internacional; así como ecología, historia y cuestiones políticas. Ha sido consultor económico de las Naciones Unidas (PNUD) y también del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Ramón Tamames es Cátedra Jean Monnet de la Unión Europea desde 1993, Premio Rey Jaime I de Economía de 1997, y Premio Nacional de Economía y Medio Ambiente en 2003. En 1977/81 fue miembro del Congreso de los Diputados, y es firmante de la Constitución Española de 1978. Ingeniero (*ad honorem*) de Montes (1998) y Agrónomo (2009) por la Universidad Politécnica de Madrid, desde 2013 es miembro de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

En el año 2005, un grupo de profesores del Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo de la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid y de discípulos, familiares y amigos, quisimos realizar un merecido homenaje al profesor Tamames por su jubilación a los 70 años y por sus más de 50 de labor docente editando un libro que se tituló *Perfiles de Ramón Tamames* (1). En dicho libro homenaje se utilizaron adjetivos como *polifacético, agudo, humano, docto, hiperactivo, infatigable, polidédrico...* para describir a uno de los economistas más conocidos y citados de España, repasando su trayectoria como agrarista, anti-imperialista, articulista, botánico, consultor, ecologista, emprendedor, historiador, ingeniero de montes, político o... Economista. Toda una generación de nosotros como profesionales de la Economía somos deudores—entre otras muchas obras— de su *Estructura Económica de España* (el Ta-

mames) (2), libro imprescindible para entender lo que fuimos, lo que somos y posiblemente seremos, analizando pormenorizadamente las estructuras, infraestructuras y superestructuras de la economía española.

Este *Mas allá de la maldita pandemia* no deja de ser una reflexión actual sobre las consecuencias que, en nuestra estructura económica, ha tenido (y tendrá) la crisis de la covid-19.

Escriben los editores, que en *el presente Informe Tamames para la recuperación económica de España, se analizan críticamente los instrumentos anticrisis utilizados, hasta ahora, a escala europea y española, y se revisa el repertorio de las ayudas comunitarias a través del BCE, el Fondo Europeo de Recuperación y otros mecanismos.*

Para alcanzar tal fin, el libro se estructura en siete capítulos, —analizando los viejos problemas socioeconómicos de nuestro país—, anteceditos de un prólogo didáctico explicativo de la cuestión, y finalizado con un Anexo con los 30 programas que la plataforma de la Asociación por la Excelencia de los Servicios Públicos (AESP) propone a la Administración General del Estado, para los cambios estructurales que España necesita dentro del Plan de Reconstrucción Transformación y Resiliencia.

En los siete capítulos del libro, el profesor Tamames repasará *Las primeras evocaciones* de la pandemia (orígenes, confinamientos, primeras reacciones...); los *Efectos de la pandemia e instrumentos de sanidad* (lucha sanitaria, vacunas, los retos y respuestas de una sanidad europea y mundial...); *Las medidas e instrumentos económicos* (la gran crisis de demanda, las políticas e instrumentos diseñados, la

deuda pública, los 22 instrumentos de apoyo...); *El Estado de bienestar* (la pobreza y desigualdad, los presupuestos (difíciles) para 2021...); las *Ayudas de la Unión Europea* (los Fondos Europeos de Recuperación, el papel del Banco Central Europeo...); de *Cara a la recuperación* (el Plan nacional de recuperación, transformación y resiliencia, el rebote del PIB...) para –finalmente concluir– mirando *Más allá de la pandemia*, proponiendo *Los cambios que España necesita con Una propuesta a la nación*.

En esta propuesta (concretamente 17), el profesor Tamames indica que *no se trata solo de digitalizar la economía y de generalizar la inteligencia artificial, hay que crear más dinamismo*. Hay que, por ejemplo, asumir el problema de la población (hoy llamado *Reto demográfico*), para evitar el suicidio demográfico; flexibilizar el mercado de trabajo o mejorar las infraestructuras del agua, la energía y el sector agrario. Del mismo modo indica, cómo dar respuesta a la cuarta revolución industrial, impulsando la cultura del esfuerzo y atendiendo a la formación técnica en un mundo nuevo dominado por la tecnología. Finalmente, el profesor también habla de la necesidad de volver al *patriotismo de la honestidad* en aras de una mayor seguridad jurídica y contemplando una conveniente reforma de la Constitución de 1978.

Decíamos que el libro finalizaba con un Anexo con los 30 programas que la plataforma de la Asociación por la Excelencia de los Servicios Públicos (AESP) propone a la Administración General del Estado, para los cambios estructurales que España necesita dentro del Plan de Reconstruc-

ción, Transformación y Resiliencia. Ellos pasan por: la demografía, con la caída de la natalidad, que no cesa, y el envejecimiento de la población; el futuro estatus de los trabajadores que no quieren jubilarse prematuramente, o quieren seguir trabajando después de su jubilación o la España vaciada. Por supuesto, también se pone en *negro sobre blanco* las demás cuestiones estructurales que afectan seriamente a la economía española: el I+D+i en relación con el CSIC, la importancia económica y cultural del idioma español, nuestra relación con el mundo hispanohablante de ya casi 600 millones de personas, la cultura del esfuerzo, la universidad, la FP o las relaciones con la UE y el resto del mundo.

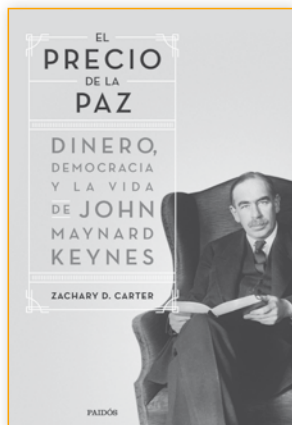
Finaliza el profesor Tamames afirmando que *no cree que sea necesario insistir más en la necesidad de estar enterados de lo que está pasando en nuestra economía, de la que va a depender mucho nuestro futuro* y, parafraseando a Ortega, nos recuerda que *muchas veces, lo que pasa es que no sabemos lo que pasa*.

En fin, este es un libro para saber lo que pasa, un texto útil, –con una amplia visión antropológica–, combinando aspectos económicos, jurídicos, políticos o ecológicos. Tenemos una oportunidad histórica para que España acometa los cambios históricos pendientes. La pena es que, para ello, para darnos cuenta de esta *necesidad* haya tenido que pasar por encima de nosotros una pandemia. La esperanza, como ocurrió en el siglo XIV, es que después de la muerte negra llegará el Renacimiento.

José Antonio Negrín de la Peña
Universidad de Castilla-La Mancha

NOTAS

- (1) VV.AA. (2005), *Perfiles de Ramón Tamames*, Ediciones 2010, Madrid.
- (2) Tamames, Ramón y Rueda, Antonio (2014) [1960] *Estructura Económica de España*, Alianza Editorial, Madrid (25ª edición). Bien es cierto que podría decirse que existe una 26ª edición del *Tamames*, en Tamames, Ramón y Rueda, Antonio (2018) *Comprender la Economía Española. La gran transformación*, Ediciones 2010, Madrid, que en palabras de los autores se trata de un texto (...) de mucho más fácil acceso que el modelo anterior (...) para, en no mucho tiempo, «comprender la economía española», y apreciar la «gran transformación» que se ha producido en nuestra estructura en la última década, incluida la Gran Recesión (2008/2013).



**EL PRECIO DE LA PAZ.
DINERO, DEMOCRACIA
Y LA VIDA DE
JOHN MAYNARD KEYNES**

Zachary D. Carter

Editorial: Ediciones Paidós, Barcelona

680 páginas.

El autor de este libro es un periodista de renombre, que escribe una biografía sobre Keynes. Conoce bien su vida, persona, doctrina, discípulos, salud, origen social, amoríos, andanzas académicas, pensamiento político y social, así como su legado. Sobre todo, su gran legado. Es también un breve repaso a los principales acontecimientos y doctrinas económicas del siglo XX.

El libro tiene como hilo conductor la prolífica obra económica de Keynes. Las primeras páginas están dedicadas al ensayo *Las consecuencias económicas de la paz*, publicado en 1919, que es una denuncia radical de Keynes al Tratado de Versalles. Entre paréntesis se ponen las páginas del libro que reseñamos.

Las consecuencias económicas de la paz, sigue siendo, todavía hoy, un hito en el ámbito de la teoría política y una de las obras de literatura económica emocionalmente más fascinantes de la historia. Como los mejores trabajos de Key-

nes, no es, en esencia, una obra de economía, sino un libro en el que aborda el gran problema político del siglo XX, una furiosa diatriba contra la autocracia, la guerra y los políticos débiles. Es, a la vez, un grito de ira dirigido contra los hombres más poderosos del mundo, y una ominosa profecía de la violencia que volvería a azotar en los años venideros (pág. 117).

El tratado sobre la reforma monetaria, publicado en 1923, está lleno de ideas impactantes. En esta obra, Keynes informaba a sus lectores de que había que renunciar al sistema financiero global que había establecido los fundamentos del libre intercambio entre naciones. El patrón oro, el que fuera parámetro de referencia de la buena salud económica desde tiempo inmemorial, se había convertido en un obstáculo para la paz y la prosperidad, una reliquia bárbara incompatible con el espíritu y los requisitos de la época. Keynes disparaba contra los sagrados principios del capitalismo decimonónico. El mundo estaba a punto de cambiar (pág. 20).

Su obra más conocida fue publicada en 1936: *la Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. No solo fue un intento de proporcionar una justificación teórica a los proyectos de obras públicas, y, en general, a las políticas de Roosevelt, sino que fue también un ataque frontal en su cruzada contra el militarismo; un libro que él esperaba que se utilizara como una especie de caja de herramientas para la formulación de políticas antiimperialistas. Si las naciones pueden aprender a dotarse de pleno empleo mediante su política interior —escribió en la conclusión del libro—, no será necesario que haya fuerzas económicas importantes destinadas a esgrimir los intereses de un país contra los de sus vecinos (pág. 20 y 21).

Keynes frente a Hayek

La historia que ofrece Zach D. Carter es como una película de indios y vaqueros, en la que hay buenos y malos. Los keynesianos son los buenos, que van a salvar a la gente de los malos. Son, prácticamente, los mismos malos con los que se encontró Keynes durante su vida. Es decir, la oligarquía dominante, las clases altas, los banqueros, Wall Street, que habían pasado la larguísima presidencia de Roosevelt exiliados del poder político (pág. 366). También forman parte del grupo de los malos los liberales, la Escuela Clásica, es decir, los partidarios del *laissez-faire*, que habían provocado una enorme desigualdad y una abrumadora depresión (la Gran Depresión); por lo tanto, no habían superado una mínima prueba de legitimidad democrática (pág. 377).

La Escuela Clásica concebía el dinero como algo estático; en cambio, para Keynes, la economía monetaria era aquella que podía influir en la cantidad de empleo. Los economistas clásicos habían concebido el dinero como una especie de elemento facilitador o lubricante que propiciaba el intercambio de diferentes bienes. Intercambiar cabras por automóviles resultaba tan incómodo como ineficiente; el uso del dinero lo facilitaba. Pero Keynes comprendió que el dinero no era solo un mecanismo para transmitir informaciones sobre los valores relativos de diferentes bienes; también era una reserva de valor, que permitía a la gente formular y expresar juicios acerca de su propia seguridad material a lo largo del tiempo (pág. 289).

Pero, de repente, los malos del libro de Zach D. Carter encontraron a un salvador, un ideólogo: Friedrich von Hayek (1899-1992). El hombre a quien *The Economist* llamó *El mejor paladín del liberalismo econó-*

mico del siglo XX. Ahora, por fin, los malos tenían la oportunidad de descubrir a un portavoz capaz de canalizar sus temores y frustraciones. *Con Hayek, las quejas de la élite adquirieron una nueva legitimidad intelectual* (pág. 366).

Hayek y Keynes se conocían muy bien y se respetaban, lo que no impidió que se criticaran sin piedad. Hubo un largo debate entre estos dos grandes economistas, que comenzó en 1928 y terminó en 1946. Hayek había vivido la destrucción hiperinflacionaria de la República de Weimar en Viena, una experiencia que lo llevaría a sentirse aterrorizado por las políticas inflacionarias durante el resto de su vida (pág. 367).

Al ignorar las deficiencias prácticas del laissez-faire —argumentaba Keynes—, Hayek se había engañado a sí mismo con respecto a las causas de la dictadura en Alemania. El combustible económico que había alimentado el ascenso de Hitler había sido el sufrimiento y la desesperación y no las políticas de bienestar social que Hayek denunciaba como socialismo. Las democracias del mundo no podían dar la espalda a las estrategias económicas que las habían revigorizado a finales de la década de 1930 y durante la de 1940; hacerlo solo desataría una nueva oleada de incertidumbre política, alentando nuevos movimientos sociales autoritarios (pág. 373).

Los discípulos

A medida que se van pasando las páginas, el libro se va haciendo cada vez más académico, más político, más interesante, más fresco, más cercano en el tiempo y más ágil que en los primeros capítulos. Aunque el libro trata sobre todo de Keynes, se exploya bastante en la vida y obra de sus discípulos: John

Kenneth Galbraith (por el que el autor tiene una admiración especial); Joan Robinson (a cuyo trabajo y trayectoria se le dedica mucho espacio); Paul Samuelson (premio Nobel de Economía, que generó la formalización keynesiana más divulgada); Paul Sweezy (el discípulo situado más a la izquierda política, al que se le dedican bastantes páginas, pero al que no se incluye en la bibliografía).

Como ocurre en algunas novelas, de repente, el protagonista del libro pasa a mejor vida. John Maynard Keynes murió el 21 de abril de 1946, a los 62 años de edad. La necrológica del *Times* presentó a Keynes como el más grande economista desde Adam Smith. *Pero ni siquiera un elogio como este hacía justicia a Keynes ya que su mayor éxito fue reemplazar un paradigma por otro* (pág. 393). Efectivamente, las críticas de Keynes a la Escuela Clásica son profundas y abundantes.

Haciendo una comparación, sin duda exagerada, se puede decir que el autor considera que Keynes es Dios y Roosevelt su profeta. A su vez, le parece que el descendiente de ambos fue John Kenneth Galbraith. Efectivamente, a partir de la muerte de Keynes, y durante cinco capítulos (del 11 al 15), el protagonista del libro pasa a ser este alumno aventajado de Keynes. Fue catedrático en Harvard, administrador de Precios en el Gobierno de Roosevelt durante la Segunda Guerra Mundial, y maestro y asesor de John F. Kennedy.

Muertos Keynes y Roosevelt, Zach D. Carter vuelve a distinguir entre buenos y malos. Ahora, los buenos son los discípulos de Keynes y los políticos que pusieron en marcha sus doctrinas (Kennedy, Galbraith, Jimmy Carter, Bush (hijo) y Obama).

En 1976, el keynesiano Jimmy Carter ganó las elecciones. Los demócratas volvieron a la Casa Blanca. Carter, asesorado por Lawrence Klein (al que no se cita en la obra que reseñamos), de influencia keynesiana, aplicó políticas de estímulo de la demanda, que provocaron que siguiera subiendo la inflación. Este era un problema que arrastraba la economía americana desde comienzos de los años setenta. Como señaló J. K. Galbraith: *Keynes se centró en los problemas de su época, en el paro y la recesión. La inflación la descuidó casi por completo.* Se puede decir que la doctrina dominante no tenía herramientas para luchar contra la inflación. La teoría cuantitativa del dinero sucumbió en la Gran Depresión. Las ideas de su mayor valedor, Irving Fisher, asesor de Hoover, estaban en la cuneta atropelladas por Keynes. Hubo que esperar a la Escuela de Chicago y a la teoría de las *Expectativas racionales* (tampoco se mencionan) para encontrar la manera de luchar contra la inflación.

Robert Lucas (al que tampoco se cita) mantuvo que el sistema keynesiano fallaba. Y que, si se quería resolver el grave problema de la inflación, había que aplicar un monetarismo estricto. Con este fin, los bancos centrales deberían ser independientes y cumplir con unos objetivos de política monetaria.

Son llamativos los esfuerzos del autor por defender al presidente Carter (quizá por solidaridad con alguien que se apellida como él). Una tarea casi imposible. Entonces busca a un culpable para endosarle los malos resultados de la política económica de Carter. Se trata de Paul Volcker. Nombrado por Carter gobernador de la Reserva Federal. Un personaje que estuvo al frente de la institución desde agosto de 1979 hasta agosto de

1987. En el libro se llega a decir que Volcker con su *política monetaria se hizo con el control absoluto del aparato de política económica de la Administración Carter*. Así en febrero de 1980, la Reserva Federal subió los tipos de interés a la astronómica cifra del 17,8%, en un desesperado intento de aplastar la inflación. El paro aumentó al 7,8%, pero los precios no bajarían hasta 1981, demasiado tarde para las perspectivas de reelección de Carter (pág. 508).

Como buen keynesiano, el autor explica la curva de Phillips (págs. 459 a 501) en todas sus versiones. Pero se olvida de la curva de Laffer. Desde que se dibujó, en 1974, esta última se convirtió en uno de los modelos más influyentes de la historia de la Economía. Ignorarla, como hace el autor, es tanto como decir que bajar los impuestos no forma parte de la doctrina keynesiana.

Pero el *más malo* de la película, para Zach D. Carter, fue Bill Clinton: un presidente del Partido Demócrata que traicionó a la causa keynesiana. *La Administración Clinton hacía justamente lo contrario de lo que había prescrito Keynes: someter la agenda de la democracia estadounidense y el desarrollo económico global a las corrientes de los mercados internacionales de capital* (pág. 521). El autor afirma que en realidad, el predominio político de las herramientas políticas keynesianas en Estados Unidos solo flaqueó durante la Administración Clinton (pág. 559).

Es oportuno recordar que Bill Clinton dejó el cargo con un índice de aprobación de final de mandato más alto que el de cualquier presidente de Estados Unidos, desde la Segunda Guerra Mundial.

En cambio, entre los buenos están el republicano George W Bush y el demócrata Barack Obama. La razón es que ambos presidentes uti-

lizaron herramientas keynesianas para mitigar la crisis financiera e hipotecaria iniciada en 2008. *Empezando por los cheques de estímulo de seiscientos dólares de Bush, las dos Administraciones gastaron dinero y aumentaron el déficit repetidamente para salvar el sistema monetario, aumentar la demanda agregada e impulsar el empleo* (pág. 556).

En cierto sentido del término, la Administración Obama fue inequívocamente keynesiana. Gestionó la economía basándose en algunos conceptos establecidos por el propio Keynes y manipulando palancas políticas bien consolidadas que habían desarrollado sus discípulos. La crisis financiera de 2008 reavivó la autoridad intelectual de aquella versión del keynesianismo, desacreditando a sus rivales neoliberales y neoclásicos en el ámbito académico. La principal prescripción política del neoliberalismo —dejar que sean los mercados financieros los que organicen la distribución de recursos y de capital— había fracasado de forma bastante manifiesta (pág. 559).

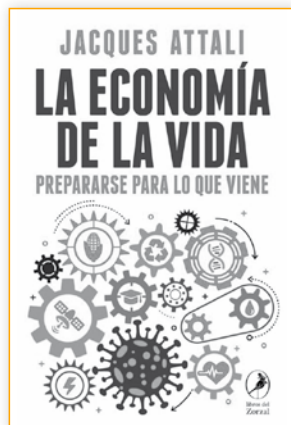
Se trata del primer libro de Zachary D. Carter. Hay que reconocer que es un comienzo prometedor.

Rafael Pampillón Olmedo

IE Business School

Catedrático de Economía Aplicada.

Universidad CEU San Pablo



LA ECONOMÍA DE LA VIDA

Jacques Attali

Ed. Libros del Zorzal.
Buenos Aires, Argentina, 2021

230 páginas.

Rabia, muerte, esperanza, acción... pero, sobre todo, *vida*. Sustantivos que resumen la esencia por donde transitarán los lectores a medida que avancen en los poco más de dos centenares de páginas que conforman la obra. Emocionalidad y racionalidad caminan de la mano para, sin ambages de ninguna clase, plasmar la llamada que Jacques Attali, desde su cenital visión, es capaz de transmitir con un grito quejoso, pero a la vez lleno de optimismo realista, y donde no caben las medias tintas ni la continuidad de las mismas actuaciones y conductas que han llevado a la especie humana a la situación límite en la que el autor considera que estamos inmersos.

Además de una prolija bibliografía, adecuadamente compartimentada para mayor facilidad y guía práctica, se une un elenco de anexos donde se resumen, mediante tablas y gráficos, los datos más significativos de, no solo esta pandemia, sino del dibujo históri-

co de las más virulentas de las que se tiene alguna constancia en los últimos 2.500 años.

Comienza el texto con referencias ancestrales sobre las epidemias, incluyendo textos orientales y bíblicos, donde las pandemias, en especial la lepra, son provocadas por los dioses o en el caso judío por el mismísimo Yahvé. Un repaso por las principales plagas hasta la época actual, con el padecimiento de la covid-19. La idea de la muerte y la relación que las distintas sociedades y culturas tienen con el universal e ineludible momento final, apremia a superar la situación de no haber estado preparados, con los antecedentes cercanos en las últimas décadas, a proteger a la población de un modo más eficaz. De nuevo, la lacra del cortoplacismo en la dinámica económica y la ceguera manifiesta de los dirigentes, imbuidos en muchas ocasiones en la táctica del avestruz, ha permitido al contagio masivo poner en la piqueta todo el orden económico-social imperante.

Desde un país asiático, China, se extendió la pandemia y desde un país asiático, Corea del Sur, se actuó con precisión de cirujano, basando los esfuerzos en la cuádruple premisa de cubrirse, testear, rastrear y confinar. Otros siguieron su ejemplo, aunque no ha sido mantenido en el tiempo ni en la geografía mundial, caso de Europa, Estados Unidos o Latinoamérica, por citar algunos.

Ante la tozuda realidad, entra en liza el aspecto económico, y es ahí donde y cuando la situación se torna ingobernable, esencialmente porque la actitud en numerosas y, peor aún, repetidas ocasiones, ha sido la de dejar que la ininteligible comprensión de la situación para muchos se solucionara candorosamente con el natural paso del

tiempo, de modo que, al final de una turbulencia, como otras tantas vividas por el ser humano, se regresara a la *previa normalidad*, tras esta inconveniente pausa.

Alejado de este peligroso e ingenuo precepto, el autor alerta del grave riesgo que existe no de una profunda crisis, sino del que denomina como *el gran hundimiento*, que afectará, desde la óptica económica, tanto a la producción como a la demanda y, en relación a la social, con un sistema global adherido a la soledad y a la pobreza. También en los países cuya mayoría de habitantes, por supuesto, entre ellos los más jóvenes, no han conocido ni de lejos la carestía y precariedad globalizadas en sus entornos, considerados hasta ahora libres de penurias.

Añadido a este escenario preapocalíptico, las clases políticas han demostrado su ineffecticia para proponer soluciones ante tamaño desafío. La desafección con la clase política y, por ende, el sistema que la sustenta, proporcionan un pernicioso caldo de cultivo para que aparezcan o resurjan elementos que, aprovechándose del malestar, germinen con antiguas o nuevas formas de violencia generalizada que impidan una airosa salida de la crisis. La emergencia de China como aspirante a liderar económicamente el orbe genera muchos recelos en el resto, principalmente por el sistema político que lo sustenta que, aunque con la eficacia y eficiencia como bandera, sus carencias en términos de derechos humanos la relegan del liderazgo en otros muchos aspectos. A todo ello hay que incluir la omnipresente importancia de las grandes compañías multinacionales, concentradoras de un poder cada vez mayor que podría inclusive superar al de muchas naciones.

Las enseñanzas que el ser humano pueda sacar de esta terrible situación marcarán indefectiblemente el rumbo definitivo que la especie recorrerá, bien para reformar en profundidad las enormes carencias actuales, bien para asomarse al abismo de su autoinmolación. En todo ello tiene una especial incidencia la desequilibrante intervención del sistema productivo en los ecosistemas, provocando nefastos efectos sobre la propia Naturaleza. Parece evidente que determinadas decisiones sobre en qué y cómo invertir son cruciales para revertir ciertos procesos que, si no se frenan de modo inmediato, mantendrán una deriva difícil de restituir a niveles asumibles para la correcta interrelación entre los individuos y el medio ambiente.

Más allá de los mercados, el escritor aún, bajo el núcleo educacional, la expresión *economía de la vida*, aglutinante de otros sectores que, aun ya existentes, sus potenciales, con la intervención de la industria, proyectan nuevas formas de interrelaciones entre ellos para brindar un nuevo enfoque en la manera de vivir y de relacionarse entre los agentes económicos y sociales a escala universal.

Las oportunidades para potenciar un verdadero cambio, en este caso, de paradigmas a nivel mundial, no aparecen en la mayoría de los casos de la vuelta atrás hacia el añorado pasado, sino de la firme decisión de posesionarse enfrente de nuevos retos, la mayoría de ellos inexplorados y, a menudo, con elevadas dosis inherentes de desasosiego y ansiedad frente a lo transformado de modo irreconocible. La Historia de la Humanidad es, en gran medida, el cúmulo de los distintos caminos que el ser humano ha ido recorriendo a lo largo de los milenios, donde el azar ha desempeña-

do un papel importante, pero, sin lugar a dudas, ha ido acompañada siempre de las decisiones tomadas en cada momento.

Solo del propio protagonista, el autoproclamado *homo sapiens*, puede salir la resolución para asumir y desafiar a su propio destino de una manera global. Las determinaciones que se vayan adoptando en el corto plazo tendrán una influencia determinante en el futuro común como especie. El autor deja unas esperanzadoras pinceladas poniendo como ejemplo los planteamientos que surgen como improrrogables en Francia, nación precursora de algunos de los avances sociales más importantes de los últimos siglos. El generoso epílogo final resume la esencia de la principal idea que este francés nacido en Argel reivindica a los responsables políticos y económicos, para que las generaciones futuras habiten un mejor lugar, si esta de ahora así lo decide, y cuyo pilar central e innegociable debe girar en torno a la *economía de la vida*, donde las generaciones presentes tengan en cuenta los intereses de las venideras.

Jesús Domínguez

Universidad Autónoma de Madrid



ECONOMISTAS

COLEGIO DE
MADRID

13 euros

www.cemad.es