



 **Excmo. Sr. Dr. Jaime Gil Aluja**
Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



 **Excmo. Sr. Dr. D. Alfonso M. Rodríguez Rodríguez**
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



 **Excmo. Sra. Dra. Montserrat Guillén Estany**
Académica de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



 **Excmo. Sr. Dr. D. Arturo Rodríguez Castellanos**
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



 **Excmo. Sr. Dr. Santiago Lago Peñas**
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



 **Excmo. Sr. Dr. José Daniel Barquero Cabrero**
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



 **Excmo. Sr. Dr. Enrique López González**
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

CONFERENCIAS INTERNAS



Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

CIENCIA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA: PROPUESTAS Y REALIDADES (Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)

Barcelona, 2022

CIENCIA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA: PROPUESTAS Y REALIDADES

(Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)

La realización de esta publicación
ha sido posible gracias a



con la colaboración de



con el patrocinio de



CIENCIA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA: PROPUESTAS Y REALIDADES
(Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)

Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Ciencia y actividad económica: propuestas y realidades (Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)/ Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Bibliografía

ISBN- 978-84-09-42948-6

I. Título II. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras III. Colección

1. Economía 2. Conferencias internas 3. Humanismo económico 4. Incertidumbre

La Academia no se hace responsable de las opiniones científicas expuestas en sus propias publicaciones.

(Art. 41 del Reglamento)

Editora: ©2022 Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, Barcelona.

Académica Coordinadora: Dra. Ana Maria Gil-Lafuente

ISBN- 978-84-09-42948-6

Depósito legal: B 14830-2022



Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, sin permiso previo, por escrito de la editora. Reservados todos los derechos.

Imprime: Ediciones Gráficas Rey, S.L.—c/Albert Einstein, 54 C/B, Nave 12-14-15

Cornellà de Llobregat—Barcelona

Impresión Julio 2022



Esta publicación ha sido impresa en papel ecológico ECF libre de cloro elemental, para mitigar el impacto medioambiental

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

ÍNDICE

CIENCIA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA: PROPUESTAS Y REALIDADES (Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)

INAUGURACIÓN	09
Dr. Jaime Gil Aluja	
EL TIEMPO EN ECONOMÍA	19
Dr. Alfonso M. Rodríguez Rodríguez	
ECONOMÍA DE LA LONGEVIDAD: LA OBSESIÓN POR LAS PENSIONES Y SUS CONSECUENCIAS.....	43
Dra. Montserrat Guillén Estany	
CRISIS, COMPLEJIDAD E INCERTIDUMBRE.....	67
Dr. Arturo Rodríguez Castellanos	
LAS FINANZAS PÚBLICAS EN PANDEMIA: SOBRE REACCIONES Y RETOS	109
Dr. Santiago Lago Peñas	
EL PRESIDENTE 45 DE LOS EE.UU Y LA PERSUASIÓN ECONÓMICA Y POLÍTICA DE LOS PÚBLICOS.....	137
Dr. José Daniel Barquero Cabrero	
Y LOS GANADORES SON... VERDES Y DIGITALES (EMPLEOS Y HABILIDADES EN UNA ECONOMÍA AMIGABLE CON LA NATURALEZA).....	203
Dr. Enrique López-González	

INAUGURACIÓN

Inauguración

Dr. Jaime Gil Aluja

Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

El éxito con que tuvo lugar y se cerró el I Ciclo de Conferencias Internas con la obra publicada por la RACEF, nos ha aconsejado organizar e iniciar en el más breve plazo un segundo ciclo en parecidos términos a los utilizados en el primero.

Estamos convencidos que no podía ser de otra manera. Nuestra Real Corporación posee uno de los más **grandes patrimonios** inmateriales propios de las instituciones científicas de economía: sus académicos.

Un patrimonio que intentamos preservar celosamente, a la vez que promover su renovación cuando el devenir de la vida así nos lo exige. Renovación que, en caso alguno, debe impedir la guarda de las **esencias de un pasado**, que también nos pertenecen.

Gracias a este valioso patrimonio la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras del Instituto de España empieza a ser referencia directa o inducida de muchas de las ideas, conceptos y estructuras del pensamiento, que luego recorren por las publicaciones de la más diversa clase, muchas, muchísimas veces, sin hacer referencia a su real origen. No nos importa demasiado, el verdadero valor que nos da este tesoro es el hecho de la “creación”.

Ejemplos muchos, casos cotidianos, como el que hemos conocido en el día en que empezamos a redactar este parlamento de presentación del II Ciclo

de Conferencias Internas, el domingo 2 de enero de 2022, en que leyendo el periódico La Vanguardia del primer número de 2022. Vimos que encabezaba las informaciones con una editorial de su director, Jordi Juan, cuyo título era: **“Un mundo más complejo”**.

Es interesante el titular y también su contenido. Los lectores lo agradecerán. Nosotros, tendremos la satisfacción de comprobar que nuestras ideas, nuestros trabajos, en su momento inéditos, se van colando por los resquicios de las estructuras informativas de nuestra sociedad.

Desde hace 20 años, cuántas veces los Excmos. Académicos hemos pronunciado y oído las palabras: “el mundo actual es complejo y más lo será en el futuro”; “nuestra sociedad está iniciando cambios rápidos y profundos en direcciones difíciles de predeterminedar”; “debemos preparar nuestro futuro cada vez más complejo e inmerso en la incertidumbre”;...

Bienvenidas, pues, las frases de “La Vanguardia”, que, esperamos no lleguen excesivamente tarde.

Después de señalar que su ánimo “no es tanto mirar hacia atrás para hacer balance de lo que ha sucedido, sino mirar hacia adelante para aventurarnos a predecir qué es lo que nos va a deparar el futuro”; que “no se trata de hacer conjeturas vacías, sino adentrarnos en una sociedad cada vez más compleja por la revolución digital y ecológica que estamos viviendo, a la que se suman las crisis sociales, políticas y sanitarias que nos envuelven; nos dice no tener duda alguna de que “el mundo que viene en el 2022 va a ser más complicado que el vivido en el 2021, pero lo será menos que el que viviremos en el 2023”.

Cita luego los problemas encriptados de las desigualdades entre continentes, los vergonzosos casos de los migrantes que intentan huir de la pobreza, el calentamiento global, económico por la necesaria transformación ecológica,... sin olvidar la incertidumbre de la Covid.

Finaliza con una acertada (a nivel divulgativo) frase: “La mujer y el hombre del siglo XXI van a tener que empezar a acostumbrarse a una vida con menos certezas y más fragilidad”.

¿Qué les parece? ¿Cuántos centenares de veces hemos pronunciado y oído en la Real Academia la palabra **adaptabilidad**, sola o acompañada de **flexibilidad**?

Quizás nos hemos extendido un poco con este episodio pero creemos ha valido la pena para así presentar una muestra representativa del valor de **nuestro patrimonio**.

De un patrimonio infraconocido en muchos, demasiados, círculos de nuestra sociedad.

Sí, asumimos nuestro grado o nivel de posible responsabilidad en la que hubiéramos incurrido en nuestras tareas de información externa. Intentaremos hacerlo mejor en el futuro. Pero, de momento, insistimos en el conocimiento de nosotros mismos, **nosce te ipsum**, del que los ciclos de conferencias internas es, creemos, un buen paso en este sentido. Pero es que, además, la publicación del libro en papel y su colocación en nuestro canal YouTube, lo proyecta a un importante círculo de potenciales “visitantes”.

También sería bueno, al llegar a este feliz pasaje de nuestro recorrido por los valles de la ciencia económica, detenernos en recordar las decisiones adoptadas, que han permitido estar donde estamos, de las cuales, una de ellas es la creación de los Ciclos de conferencias internas. Lo haremos de manera muy resumida.

Hemos creído, desde siempre que, en un país como España y en el espacio temporal que nos ha sido dado vivir, “si no somos algo fuera, no somos nada dentro”. Conclusión inmediata: es imprescindible la internacionalización de las empresas e instituciones. Pero esto no resulta posible sin una estructura interna sólida de la empresa o institución a internacionalizar.

En los orígenes de este siglo XXI, emprendimos estas tareas con esfuerzo y determinación: por una parte incorporamos en la RACEF grandes, a veces las más altas, personalidades de la vida academia mundial: Premios Nobel de Economía, Exjefes de Estado y de Gobierno relacionados directa o indirectamente con la docencia e investigación y miembros activos de Academias Científicas, Universidades de prestigio y Centros de Investigación avanzados. Se crea, entonces, el **Observatorio de investigación económica y financiera**, con la presidencia del Nobel Finn Kydland, y la dirección ejecutiva de la Catedrática de la Universidad de Barcelona, Ana M^a Gil- Lafuente.

Por otra parte, se inician las tareas de construir una red internacional de científicos con un cierto matiz de transversalidad en cuanto a sus objetos de estudio, al tiempo que se organizan actos académicos en varios países, a los que se les asigna una cadencia anual. Se crea, también anualmente, en noviembre, el Acto Internacional de Barcelona. La gestión de este complejo entramado corre a cargo de la que bautizamos en su día como **Barcelona Economics Network**.

Hemos podido constatar que, la propia fuerza de los acontecimientos y la reducida cantidad de académicos que forman nuestra Real Corporación ha dado lugar a un flujo entre estos dos instrumentos de gestión, que se han visto reforzados por la puesta en marcha, como incidencias de segunda generación del **Día Internacional del libro de investigación** y por los **Ciclos de conferencias internas**, de los que el que inauguramos hoy es, como saben ustedes, su segunda edición.

Resaltemos, una vez más, el servicio prestado, a este proyecto global, por la **Comisión de nuevas tecnologías** de la RACEF, que ha impulsado la telematización de nuestra Real Corporación, lo que ha permitido continuar realizando nuestra labor habitual, a la vez que incorporar las nuevas tareas que nuestro gran proyecto exige.

Con gozo y sentida emoción, estamos percibiendo que está naciendo una nueva estrella en el firmamento de la ciencia económica. Una nueva

manera de enfrentarse a los problemas económicos que surgen de un nuevo mundo complejo y repleto de incertidumbre. Una nueva escuela del pensamiento económico que ya es conocida como **Escuela de Economía Humanista de Barcelona**.

Como impulsora de esta escuela, la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras del Instituto de España forma parte de la historia, añadiendo su nombre al de las grandes escuelas que nos han precedido.

CONFERENCIAS INTERNAS

Dr. ALFONSO M. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
EL TIEMPO EN ECONOMÍA

Presentación de la conferencia

Dr. Jaime Gil Aluja

Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Con gran placer atiendo a la responsabilidad, que a su vez es un honor, de presentar al primer conferenciante de este segundo ciclo de conferencias internas, que inaugura las actividades académicas de nuestra Real Corporación del nuevo año 2022. Me refiero al Ilustre profesor Dr. D. Alfonso Rodríguez.

Sería una torpeza, que no deseo cometer, exponer el “currículum” de este autor en el escenario que me brinda este prestigioso ciclo, con el detalle de su obra científica en economía.

El Dr. Alfonso Rodríguez es conocido y sus trabajos de investigación apreciados por todos, repito todos, quienes de alguna manera están relacionados con la vida económica: compañeros y discípulos, así como quienes hayan y estén utilizando sus elementos teóricos y técnicos que él siempre ha puesto al alcance de la vida económica.

Los resultados, en su aplicación a las complejas realidades sociales y económicas, dan fe de la labor de uno de los profesores más celebrados de la universidad española.

En cambio no deseo renunciar al privilegio que representa mi edad, para rememorar vivencias de nuestra juventud e inicio de la madurez, cuando, en 1970, un nuevo catedrático se incorporó a la docencia y a las tareas organizadoras de la Facultad de Ciencias Políticas y Económicas (Sección de Económicas y Comerciales) de la Universidad de Barcelona.

La satisfacción fue general. Su prestigio lo había precedido. Nació en San Sebastián en 1930, y provenía de la Universidad de Valencia, en donde dejó su personal huella y grato recuerdo.

Empezó de manera inmediata a desarrollar sus actividades en nuestra facultad, destacando desde los primeros momentos sus tareas organizadoras e investigadoras dentro del ámbito de la llamada **Matemática Financiera**, disciplina hermana de la que entonces se conocía como Economía de la Empresa, de la que formaban parte los estudios de financiación e inversión, materias por nosotros entonces impartidas. Somos, pues, testigos cercanos y presenciales de su buen hacer.

Su interés por el **papel del tiempo** en economía no ha sido ni esporádico, ni es reciente. Yo diría, sin temor a equivocarme, que es de siempre. Como lo ha sido de siempre en los grandes maestros durante toda la historia de la economía.

Recordemos a este respecto, las ideas surgidas a lo largo del primer quinquenio de los años 30 del pasado siglo, en la **Escuela de Economía de Londres**, encabezada por Robbins, entre los que se hallaban Allen, Hayek, Kalder, Lerner y Edelburg, entre otros.

Fue uno de los mayores pregoneros de su labor el profesor J. R. Hicks, con su obra “Valor y Capital” (Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1945) que llegó a nuestras manos, en su segunda edición en lengua española en 1954.

Vale la pena, aún hoy, releer su III parte que contiene los fundamentos de la economía dinámica, sobre todo los capítulos XI, XII y XIII dedicados al tipo de interés, en los que **el tiempo** se erige en el indiscutible protagonista.

Acercando más todavía el tiempo a los problemas que nuestra sociedad ha ido percibiendo de manera más sensible, nos atrevemos a destacar una obra, de distinto alcance a la Hicks, que facilitó, cuando menos, una mayor

proximidad con los grupos franceses que trataban de poner orden en sus trabajos, buscando posicionar el tiempo en el lugar que le podría corresponder.

Me refiero a la obra “La elección de las inversiones” del Profesor Pierre Massé, publicada en Francia por Ed. Dumond en 1959, y en España por la Ed. Sagitario en 1963, de la que tuvimos conocimiento y pudimos disponer de un ejemplar para su estudio en aquella época.

Estas fueron mis primeras referencias sólidas en cuanto a la importancia y posición del tiempo en los trabajos de investigación de los sistemas económicos en evolución. En otras palabras, en **sistemas evolutivos**.

No disponemos de informaciones que puedan llevarnos a pensar que también lo fueran para el Dr. Alfonso Rodríguez. Lo que sí creo poder afirmar es que, desde las primeras aportaciones, sus trabajos se hallan asentados en **bases sólidas** y que en ellos se perciben continuados y reiterados esfuerzos para subir el concepto de **tiempo en economía** hasta la cúspide donde le corresponde estar. La cantidad y calidad de sus logros son, cada uno de ellos, un “empuje” al concepto de tiempo hasta la cima del saber económico.

Me pregunté, se han preguntado y nos seguimos preguntando: **¿qué es el tiempo?**

A nuestro pobre saber y entender no es esta **una** pregunta sino **la** pregunta que se va reproduciendo siglo tras siglo. Por esto, muy sabiamente, nuestro académico, Excmo. Dr. Alfonso Rodríguez, añade **en economía**.

Pero como en este terreno no podemos entrar, por cuanto hoy es propio del conferenciante, que es quien mejor lo puede definir y explicar, nos vamos a limitar a nuestro empeño en enlazar la noción de tiempo con las investigaciones que estamos realizando en nuestra Real Corporación. Y, pensamos, que para este objetivo lo mejor es que nos remontemos al siglo V de nuestra era, para encontrar la figura de Agustín de Hipona (354-430), San Agustín.

Es obvio, en este contexto, hacer uso de este recurso al proclamado Doctor de la Iglesia por el Papa Bonifacio VIII, el 20 de septiembre de 1295. Pero es que concurre en él, también, una circunstancia que posee la mayor importancia para todos quienes nos sentimos integrados en la **Escuela de Economía Humanista de Barcelona**: su lucha contra las herejías, especialmente con las de los **maniqueos**.

Recogemos como frontispicio de esta parte del relato su muy conocida frase relativa al tiempo: “Si nadie me lo pregunta, lo sé; si me lo preguntan y quiero explicarlo, ya no lo sé”.

¿Qué más valor se puede asignar y que justificación se le puede pedir a quien ha tenido la valentía de proponer el trabajo que ahora presentamos? Conocemos de antemano la respuesta.

Pero nosotros sí, en nuestras limitaciones, sí les debemos una justificación.

Por una parte, recordemos, a nuestros efectos, uno de los principios en los que se asentó el **maniqueísmo**, como religión universalista fundada por el persa Manes (215-275) en el siglo III: el constante conflicto entre el bien y el mal.

Por otra parte, hagamos una inmersión en nuestra memoria para extraer de ella que el **humanismo**, en su aspecto de sentir desde el interior, con la razón y la emoción, busca explicar todo cuanto nos rodea a través de 5 preguntas: **quién**, referente al humano; **dónde**, en cuanto al espacio; **cuándo**, hurgando en el tiempo; **para qué**, fijando el objetivo y **con qué**, estableciendo los medios a utilizar.

Y hasta aquí, entre el maniqueísmo y esta parte esencial del humano como centro y sujeto inicial de todo cuando existe, podrían llegar mis pobres conocimientos, si no hubiera existido la gigantesca figura de santo Tomás de Aquino (1225-1274).

En efecto, fue santo Tomás quien dio el puñetazo encima de la mesa exclamando la famosa frase “Actum est de maniqueis”, terminando, así, con una lacra que se había incrustado en las religiones de aquellas épocas: la existencia de la dualidad bien y mal. Lo recogemos nosotros como una manifestación más en los dos extremos de **la playa de entropía**.

Y así, de esta manera, asomaba su cabeza el “principio del tercio excluso” (*tertium non datur*), muchos siglos antes del nacimiento de la matemática binaria.

Los quebraderos de cabeza de santo Tomás antes del “actum est”, con la coexistencia del bien y el mal, se representarían en nuestra investigaciones mediante la existencia de una valuación cero para un concepto y otra de valuación uno para el otro, en cada uno de los dos extremos de la playa de entropía. Es decir, cuando en un extremo al bien se le asigna un uno y al mal un cero, en el otro extremo al bien se le asignaría un cero y al mal un uno.

Después del “actum est” solo se consideraría uno de los conceptos: **el bien**, con un uno en un extremo y un cero (inexistencia) en el otro.

Ya se que todos ustedes se habrán adelantado a pensar que, si se acepta el **principio de simultaneidad gradual**, y, en consecuencia, las **lógicas multi-valentes**, entonces entra el concepto de **grado o nivel** y entre ambos extremos se encuentran posiciones que, al transitar desde el uno al otro, cada vez se da una menor presencia de bondad, hasta la ausencia en el otro extremo.

Pero, sea como sea, un fenómeno se halla presente de manera inexorable en estos relatos: el **movimiento**. Y, en los estudios más comúnmente aceptados, desde Aristóteles con su obra **Física**, la percepción del **tiempo** se halla asociada a la de **movimiento**. Aunque cerremos los ojos es suficiente un movimiento del pensamiento para convencernos que el tiempo transcurre.

Me atrevería, personalmente, a afirmar que en toda la amplia e interesante obra del académico Excmo. Dr. Alfonso Rodríguez, resulta patente de manera inequívoca esta asociación, con lo que consigue la solidez de los grandes.

Y, de manea inevitable, volvemos a las enseñanzas de San Agustín, en el sentido de que el tiempo no es totalmente externo del humano, si no que también anida en nuestro cerebro, en la memoria para el pasado y en la esperanza para el futuro.

Se rememora, así, la **subjetividad**, radicada entonces en el “alma” y ahora en los “sentimientos” que acompañan siempre a la “razón” que, tanto en otros tiempos como en la actualidad, esta última expresa la **objetividad**, es decir, lo que es común a todos.

Llegados a este punto se acostumbra a iniciar la corta o larga retahíla de trabajos realizados por el conferenciante que se presenta. En el caso del Dr. Alfonso Rodríguez es larguísimo, él hará un breve resumen, y de alto valor, tanto por las aportaciones en sí mismas como por su fidelidad a una constante línea de investigación. Lo hemos dicho al iniciar estas palabras, no es posible hacerlo en este caso porque caeríamos en la reiteración de lo que es conocido.

Pero algo sí debo y deseo hacer. Es mostrar una virtud, donde otros consideran un vicio: **la constancia en el esfuerzo**. Y me he empeñado en apoyarme en una vivencia que se halla situada en un espacio diferente al que nos ocupa. Me refiero al mundo del arte.

No puedo situar esta vivencia ni en un día, ni en un mes, ni en un año, pero hace mucho tiempo de ello, a pesar de lo cual continúa presente junto a otros recuerdos que han jalonado mi vida.

En una de mis visitas al Museo del Prado, me detuve ante una tela de apreciable tamaño (237x216 cms). Quedé impresionado por su realismo, por la expresión casi al límite de lo que es el esfuerzo y por lo que yo creía era tenacidad.

Representaba a un hombre fuerte en apariencia, semidesnudo, subiendo hacia la cumbre encima de su cabeza, espalda y hombros una pesada roca por la ladera escarpada de una montaña.

En mi incurable espíritu optimista, mis amigos dicen que siempre veo un vaso de agua semilleno y nunca semivacío, busqué en esta obra la imagen del **investigador de verdad**, al que siempre le faltan horas para proseguir y finalizar sus trabajos o para emprender otros nuevos, casi siempre en la soledad aunque esté rodeado de muchedumbre, e intentando llevar sus trabajos hasta la cima, la sociedad que debe beneficiarse de sus hallazgos, sorteando los obstáculos internos (su capacidad) y externos (la incomprensión). Me las prometía felices.

Empecé a interesarme por la obra **Sísifo** del autor **Ticiano Vecellio** (~1480-1576), así como por la circunstancias que rodearon su realización.

Nunca hubiera pensado encontrarme ante un paisaje tan diametralmente opuesto al que había imaginado: en lugar de realzar una **virtud**, el autor pretendía expresar un **castigo**.

En efecto, el castigo a las maldades de Sísifo consistía en empujar una gran roca hacia la cima de una empinada montaña y que, antes de llegar a la cumbre, se caía una y otra vez. Es la representación más precisa del trabajo inútil.

Esta imagen de la mitología griega llevó a Albert Camus (1913-1960) a publicar su obra “Le Mythe de Sisyphe” (Ed. Gallimar. París 1942) en la que expone lo que se ha dado en llamar filosofía del absurdo, dentro de su concepción existencialista.

Los que me conocen desde tiempos lejanos saben bien que, valorando mucho la obra de Camus, nunca he comulgado con sus ideales ni políticos ni existenciales, pero, sin embargo, los trabajos por él realizados han merecido mi mayor atención y, en el ensayo que nos ocupa, mi posicionamiento muy cercano al **extremo opuesto** en una playa de entropía.

Para mi sensibilidad y en el mundo en el que he transitado (movimiento) a lo largo de mi vida, la figura del Sísifo que imagino es la dureza de la inves-

tigación, la del esfuerzo mental, no físico, la de la soledad ante la duda, pero que todo ello vale la pena, porque la obra llevada a cuestras llega a su objetivo, a la cima que es su transmisión a los demás, aumentado, así, la montaña enorme, inmensa, del conocimiento. Y, siempre hay una roca final que deseamos sea la más grande, la que cierra todo el ciclo de creación científica.

Permítanme, ahora, que, sin romper mi promesa inicial, introduzca unas chispas representativas de la labor académica del Excmo. Académico Dr. Alfonso Rodríguez. Su caso es especial, desborda la habitualidad de un científico que dirige toda la atención a sus investigaciones, desdeñando las tareas administrativas y de gestión.

En este ilustre intelectual, ambos aspectos confluyen, al realizar con éxito las tareas científicas y las de gestión. Soy testigo de ello, por mi presencia en todo su recorrido por la Universidad de Barcelona y, hasta hoy, por la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.

En ambas prestigiosas instituciones ejerció tareas de gestión, de organización y de creación de nuevas actividades y siempre, siempre, sin dejar de investigar y poner sus investigaciones en la cúspide donde debían estar: al servicio de la ciencia y de la sociedad a la que nos debemos.

Unas rocas medianas, pequeñas o grandes, pero siempre sin apartarse del rigor que se exige a los maestros, en un camino sin desvío alguno, guardando las **esencias** del pasado, de lo de siempre.

El último trabajo que personalmente conozco de nuestro académico, es un hallazgo largamente buscado y nunca conseguido antes, es el gran peñasco que cierra, **hasta hoy**, su carrera investigadora. Diríamos que se trata de su llegada a la meta:

“Imputación económica de costes comunes en la producción conjunta: una aplicación de la dualidad matemática”.

A todos nos va a llegar el momento de dar un paso al lado para ceder nuestras responsabilidades. En muchas, demasiadas ocasiones, como consecuencia de ser apartados por los demás, en otras, siempre en los más grandes, por decisión propia.

Este es el caso, como no podría ser de otra manera, del Excmo. Dr. Alfonso Rodríguez, quien en carta de fecha 25 de enero de 2021, dirigida por correo electrónico a este Presidente rogaba le aceptara con aquella fecha “mi dimisión por otra parte irrevocable”.

Afortunadamente su continuada colaboración mantenida desde la fecha de su ingreso, el 15 de noviembre de 1976, la seguirá manteniendo, como todos nos hemos comprometido desde nuestra incorporación, en los Anales, “si entiendo que los trabajos atienden a un interés reconocido por nuestra Real Corporación” (Se adjunta copia de la carta).

Gracias, muchas gracias Excmo. Sr. Académico, por permitirnos continuar beneficiándonos científicamente de los saberes que tu persona atesora y, lo que es igualmente importante, por seguir siendo referencia en las custodia de las **esencias** eternas de nuestra Real Corporación.

Excmo. Dr. D. Alfonso Rodríguez, Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras del Instituto de España, tiene la palabra.

Anexo:

Alfonso M. Rodríguez Rodríguez
Académico de Número de la RACEF
c/ Ganduxer, 5-15, Planta 1ª, Pasillo A, Puerta 7
08021 BARCELONA

Excmo. Sr. Dr. Don Jaime Gil Aluja

Presidente de la RACEF

CIUDAD

Barcelona, 25 de enero de 2021

Apreciado y respetado Presidente,

Lamentándolo mucho, circunstancias familiares sobrevenidas me impiden continuar dedicando el tiempo necesario a mis actuales cargos en nuestra Real Academia. Más de 53 años como Presidente de la Sección Primera, otros muchos como Tesorero, creo justifican sobradamente, además, unos relevos tan sólo aplazados como debida respuesta a la confianza mostrada por ti y anteriores Presidentes. Lamentándolo, insisto, debo rogarte aceptes, con esta fecha, mi dimisión por otra parte irrevocable.

Quiero manifestar junto a mi dimisión el profundo agradecimiento a todos los miembros de la Junta de Gobierno, actuales y anteriores, por una unánime aceptación a todas mis propuestas. También a los miembros de la Sección Primera, presentes y en mi recuerdo, por su excelente y desinteresada participación en nuestros trabajos y el afectuoso trato compartido, con un reconocimiento unido a una indeleble amistad.

Mi permanente colaboración con la Real Academia, como bien conoces, la mantengo desde la ya tan lejana fecha de ingreso, el 15 de Noviembre de 1974, impulsado por nuestro querido compañero fallecido, el Excmo. Sr. Dr. Don Ricardo Piqué Batlle, también muchos años compañero en la Comisión Nacional de Contabilidad del Ministerio de Hacienda. Colaboración con la RACEF que todos nos hemos comprometido desde nuestra incorporación, y que seguiré manteniendo en sus "ANALES" si entiendo que los trabajos atienden a un interés reconocido por nuestra Real Corporación.

Reiterándote mi afecto como Académico, compañero y amigo de tantos años, te saludo con un fuerte abrazo.

Dr. Alfonso M. Rodríguez Rodríguez
Miembro de Número de la RACEF

EL TIEMPO EN ECONOMÍA

(Ausencia y presencia de una magnitud económica temporal)

Dr. Alfonso M. Rodríguez Rodríguez

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

20 de enero de 2022

Excmo. Sr. Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, Excmos. e Ilmos. Sres. Académicos, apreciados asistentes a esta Acto.

Mi agradecimiento a nuestro Presidente, Excmo. Dr. D. Jaime Gil Aluja por su amable y brillante presentación, más conforme con el mutuo aprecio que con mis merecidos méritos personales.

Su invitación a las presentes “Conferencias Internas” que con tanto acierto se celebran en nuestra Real Corporación, añade un compromiso de exposición de la actividad académica, docente e investigadora, que profeso. Anticipo mis disculpas si por mi larga vivencia en ella no logro toda la brevedad deseada.

Finalizados estudios de bachillerato, en el Instituto Claudio Moyano de Zamora, de Perito y Profesor Mercantil, en las respectivas Escuelas de Comercio, Pericial de Valladolid y Profesional de Salamanca, cursé los de Actuario de Seguros y de Intendente Mercantil en la Escuela Central Superior de Comercio de Madrid. También la licenciatura en Ciencias Políticas, Económicas y Empresariales, en ambas Secciones de Económicas y Empresariales, en la madrileña Universidad Complutense, doctorándome en ella Sobresaliente cum Laude en un ya lejano año 1968. Fue dirigida, mi tesis doctoral, por el querido y llorado Académico de Honor y excelente amigo, el Excmo. Sr. Dr. D. José María Fernández-Pirla.

En 1958, tras años de docencia en la Universidad Complutense de Madrid, como Profesor adjunto a nuestro fallecido Académico, el Excmo. Sr. Dr. D. Ángel Vegas Pérez, y también del fallecido Dr. D. José Gil Peláez, logré la cátedra de “*Análisis Matemático*”, que sucesivamente impartí en las Escuelas Universitarias de Palmas de Gran Canaria, León y Salamanca, y posteriormente en Madrid en el “Centro Universitario ESADE” y en la Universidad María Cristina del Escorial. Impartí también docencia en otras universidades nacionales y extranjeras, como Profesor invitado en la prestigiosa Universidad de los Ángeles (UCLA). En el año 2000, de mi jubilación, mi reconocida docencia universitaria ya ascendía a más de 47 años.

En 1965, requerido como catedrático-fundador por la Comisión fundadora de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valencia, trasladé mi domicilio a esta ciudad durante cinco años, desarrollando un muy variada y múltiple docencia. En 1970, logré en libre oposición una segunda Cátedra de “*Matemática de las Operaciones Financieras*” en la Universidad Central de Barcelona, compartiendo su docencia con la de “*Análisis Matemático para Economistas*”. También, en la Escuela Universitaria de Altos Estudios Empresariales de Barcelona, la docencia de “*Análisis Matemático*”, y también, durante más de 10 años, en la Universidad “Abad Oliba” de Barcelona.

En la Universidad de Barcelona fundé el Departamento de “*Matemática Económica Financiera y Actuarial*”, incorporé al Plan de Estudios una nueva asignatura troncal, de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales una nueva asignatura troncal, la “*Matemática de la Inversión*”. Ejercí los cargos de Vicerrector, Decano de Facultad y Presidente de Departamento Universitario, promoví un nuevo Plan de estudios para la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Barcelona, plan que careció de la oportunidad de llegar a iniciarse. Fui el Delegado de la Universidad de Barcelona en el Centro universitario “Abat Oliba”. Todo ello insuficiente para mi reconocimiento, como Profesor Emérito, a mi jubilación en el año 2000. Consolidé, posteriormente una deseada formación en Derecho licenciándome, que junto con Fiscalidad, Contabilidad y Economía aún sigo profesionalmente ejerciendo.

Por su inmediata relación con la actividad investigadora y académica que profeso, debo referirme a otra actividad en la función pública, lograda en oposición libre en el año 1965 como Intendente al Servicio de la Hacienda Pública. En ella, he sido el Inspector Jefe de varias de sus Delegaciones Provinciales, también Presidente de la Comisión provincial de Banca en el Banco de España. En Barcelona he sido Inspector Fiscal de sus Cajas de Ahorros y Entidades de Seguros. Delegado en Barcelona del Instituto de Planificación Contable y miembro de la Comisión Nacional de Contabilidad del Ministerio Hacienda, junto con nuestros dos presidentes fallecidos los Excmos. Dres. D. Ricardo Piqué Batlle y D. Mario Pifarré Riera. En la OCDE, he representado a España durante más de 10 años, en el Grupo de Trabajo “*Inversiones Internacionales Multinacionales*”. Obligado por la Ley de Incompatibilidades, en el año 1988, elegí la función pública universitaria, más conforme a mi permanente vocación.

En 1976 tuve el señalado honor de ser recibido como Académico Numerario en la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España. En los 45 años posteriores he recibido la confianza de sus sucesivos Presidentes, ejerciendo los cargos de Tesorero y Presidente de la Sección Primera, “*Ciencias Económicas*”, éste último durante más de 21 años.

Me corresponde ya entrar en la materia que es preferente en mi estudio e investigación, la construcción de un modelo *matemático-temporal* para el análisis de la Financiación y la Inversión, extensible a otro *económico-temporal* más amplio, considerando la permanente presencia de una magnitud *tiempo-económico* en toda actividad económica, con coste y rendimientos propios.

Una introducción

Hace ya tiempo que la economía monetaria supero el antiguo trueque material, valorando bienes, factores y servicios monetariamente, mediante representando su valor mediante un *capital monetario*. Ello, no solamente

facilitó y agilizó todas las transacciones económicas, también desarrolló el Ahorro, el Crédito, la Financiación y la Inversión, en general, una más fluida y perfeccionada actividad económica. Una valoración *económico-monetary* también permitió la agregación monetaria de elementos económicos muy heterogéneos, de muy diversa cuantificación física, homogeneizando monetariamente su valor económico. Así lo muestran, tanto el Balance Empresarial, como el Inventario Patrimonial. En ambos estados contables, la valoración *económico-monetary* de activos y pasivos ha permitido su homogénea agregación.

Pero, una permanente presencia en toda actividad económica, del fenómeno económico-temporal *preferencia por el tiempo*, ya cuestiona la pretendida homogeneidad monetaria. Todos los actores económicos, consumidores, empresarios y mediadores, consideran en sus valoraciones y decisiones los plazos de ejecución, conscientes de que decisivamente participan en los resultados pretendidos. En los activos, la *preferencia por el tiempo* se manifiesta en un mayor aprecio de la pronta *disponibilidad*. En los pasivos, por una más diferida *exigibilidad*. Ambas *preferencias por el tiempo* desvirtúan la pretendida homogeneidad monetaria del *capital monetario*, ignorante de su diferente liquidez en la propia unidad de medida. El capital meramente monetario no representa suficientemente un valor económico, es preciso un *capital financiero* que informe, suficientemente, de las dos magnitudes económicas participantes, la monetaria *cuantía*, y la temporal, el *diferimiento* de su liquidez.

La Matemática Financiera convencional es tan sólo *numérica*, está orientada al Cálculo Financiero. Como un modelo *matemático-temporal* descriptivo del valor económico es insuficiente, debe ser necesariamente *vectorial*, una matemática que formalice el *capital financiero* representativo del valor económico como un *vector binario*, con las dos componentes *cuantía* y *diferimiento*. La Matemática Financiera convencional resuelve la omisión de la liquidez en el capital monetario mediante la *actualización financiera* de su cuantía, corrector convencional de su efectividad monetaria, mediante una ficticia relación de sustitución *cuantía/tiempo*, relación de sustitución que, como todas,

siendo sólo operativas, distorsiona ambas magnitudes, en este caso la monetaria y la temporal¹.

El desarrollo formal

La Matemática Financiera *vectorial*, como un modelo *matemático-financiero* apto para la formal descripción del valor económico, ha de ser construida con sus definiciones, postulados, propiedades y conclusiones formales. De ello depende su riguroso valor metodológico, permitiendo la revisión, confirmación o el cuestionamiento, de conclusiones operativas convencionales, algunas erróneas y discutibles, trascendentes, como seguidamente exponemos.

La Matemática Financiera *vectorial* diferencia formalmente las Operaciones de *financiación* y las Operaciones de *inversión*, que la Matemática Financiera convencional confunde y trata conjuntamente. Las Operaciones de financiación se realizan en los mercados de crédito, son operaciones de mercado sometidas al *equilibrio financiero* que determina un precio de mercado, un *interés financiero* en este caso. El *interés-precio* se define en una *ecuación* de equilibrio financiero, siendo su solución formal. Contraria-mente, las operaciones de *inversión* no son operaciones en un mercado de crédito, no se rigen por su equilibrio, tampoco por un *interés-precio*. Contrariamente, pretenden su *desequilibrio* respecto al mercado financiero actual, que les compense de su mayor riesgo económico. Pretenden el *resultado económico* denominado *rendimiento inversor*, que se manifiesta en una *inecuación financiera* respecto al actual equilibrio del mercado de crédito. Mientras el *interés* tiene la naturaleza económica de un *precio*, el *rendimiento inversor* tiene la naturaleza económica de un *resultado*, el resultado de una actividad económica. No pueden conceptualmente ser confundidos *interés* y *rendimiento*.

¹ Igualmente, la tradicional económica relación de sustitución, *carne/pescado*, confunde la descripción real de tal conjunto económico modificando uno para ignorar el otro, conculcando su efectiva descripción.

Tales diferencias formales en su objeto material, sustantivas, dividen en dos la Matemática Financiera vectorial, “*Matemática de la Financiación*” y “*Matemática de la Inversión*”.

Las aportaciones

La incorporación de un *tiempo económico*, como una magnitud económica más, dotada de coste y rendimientos propios, precisa un análisis financiero diferente al convencional. Análisis que sustantivamente, afecta a la actual definición y cálculo de magnitudes derivadas como el *interés implícito* y el *rendimiento inversor*.

En operaciones económicas *complejas*, tanto de *financiación*, como de *inversión*, en ellas participan múltiples capitales financieros *inputs* y *outputs*, con sus *cuantías*, *diferimientos* y *plazos* diversos. La ausencia de un plazo financiero único, existente en las operaciones *simples* donde *inputs* y *outputs* son conjuntos unitarios, integrados por un solo capital, al cálculo convencional le impide la extrapolación de su cálculo a las operaciones *complejas*. Se precisa un cálculo diferente para la determinación de ambas magnitudes financieras, *interés implícito* y *rentabilidad* inversora. La matemática vectorial lo soluciona muy sencillamente, definiendo un *Plazo Financiero Medio* (PFM) que permite formalmente sustituir la *diversidad* de los de la operación compleja por un solo plazo financiero único, mediante la definida operación vectorial *suma financiera*, manteniendo las propiedades financieras existentes en la operación compleja considerando la *relación de equivalencia* formalmente definida. El PFM habilita, también, la *reducción financiera* de la operación *compleja* a otra equivalente *simple*, conservando todas las propiedades financieras de su antecedente operación compleja².

² El PFM difiere sustancialmente del conocido como la “*duratio*” o “duración” de un bono, en la originaria definición de Mcauley como un plazo financiero, *sensibilidad* de un bono en la posterior definición de Hicks. La “*duratio*” es tan sólo un valor medio *estadístico*, no *financiero*, sólo monetariamente ponderado por Mcauley, financieramente ponderado en la de Hicks, pero ninguno respetando la *equivalencia financiera* de la operación, en lo que difiere y habilita el PFM.

En las operaciones complejas de *financiación*, la determinación del *interés implícito* exige la resolución de su *ecuación* de equilibrio financiero. Siendo ésta polinómico-potencial, o bien, polinómico-exponencial, sus dificultades formales han impedido su resolución hasta el presente. El cálculo convencional lo ha solucionado precariamente, obteniendo, por el procedimiento “*prueba y error*”, una solución posible. La matemática vectorial ha colaborado en la resolución, superando sus dificultades analíticas. Hemos logrado obtener todas sus desconocidas soluciones posibles, incluso paramétricamente anticipando su *inexistencia*, el *número* y su *signo* (en caso de su multiplicidad, máxima tres, una de ellas con signe contrario)³.

También, en las operaciones complejas de *inversión*, la ausencia de un plazo inversor *único* impide al cálculo convencional su extrapolación para determinar la *rentabilidad* inversora. Universalmente es resuelto acudiendo al instrumento financiero denominado “*Tasa Interna de Retorno (TIR)*”. Éste define la *rentabilidad* inversora como un *interés implícito*, considerando la operación de inversión como una operación de financiación, confundiendo *inversión* con *financiación*, e *interés implícito* con *rentabilidad inversora*. En una operación de financiación inexistente, en un mercado de crédito virtual, que tautológicamente define ella misma, considerando su tipo de interés la propia TIR.

Tal confusión conceptual introducida por la TIR incorpora graves errores que pueden afectar a una selección inversora óptima. Desconocidas hasta ahora todas las posibles soluciones de la TIR, éstas muestran, y demuestran formalmente tales errores, pues la rentabilidad inversora, como toda magnitud económica, sólo puede ser *única y determinada*, siendo absurda una posible *inexistencia* o *multiplicidad*, incluso de signos opuestos. Una comprobación empírica de tales errores, en varias operaciones simuladas, justifica también un rechazo “popperiano”⁴.

3 Hemos evitado formulaciones y demostraciones, que son expuestas en otras publicaciones relacionadas como Bibliografía del autor.

4 Demostrados *empíricamente* en las publicaciones relacionadas como Bibliografía del autor.

La exclusión de la TIR, como el instrumento financiero universal para determinar la rentabilidad inversora, en las operaciones complejas, de inversión, nos obliga investigar otro instrumento alternativo apto. Fácilmente es resuelto acudiendo al PFM definido por el análisis vectorial, pues permite la extrapolación de la definición y su cálculo convencional, definiendo entonces la “*Tasa de Rentabilidad Financiera (TRF)*”, que postulamos como sustitutiva de la TIR. Al mismo resultado se hubiera llegado mediante la *reducción financiera* de la operación inversora compleja a la simple reducida equivalente, pudiendo determinarse en ella la rentabilidad de su antecedente compleja.

La contraposición de la TRF, a la TIR, puede alterar la decisión inversora óptima. Más aún en operaciones en las que la TIR *no existe*, o son *múltiples* sus soluciones. En ellas la TFR correctamente define la rentabilidad inversora⁵.

Para la selección de la *inversión óptima* financiera, ante una alternativa inversora, el concepto convencional de *rentabilidad inversora* pudiera ser discutible como no el económicamente más correcto. Relaciona el convencional el rendimiento obtenido con la cuantía monetaria y plazo, del capital invertido. Considerado éste como el *factor financiero* productivo, corresponde más al concepto económico de *productividad* inversora del factor-capital que al de su *rentabilidad*. La rentabilidad de un factor productivo explica la relación del rendimiento inversor con el *coste* del factor productivo empleado, siendo, en este caso, el *interés satisfecho* por un capital temporalmente inmovilizado siendo la financiación ajena, o bien, el *coste de oportunidad* del capital inmovilizado, siendo la financiación propia del inversor. Analítica y empíricamente hemos comprobado la posible ausencia de coincidencia entre ambas consideraciones de rentabilidad inversora, la convencional y la estrictamente económica⁶.

Hemos tratado, en otras investigaciones, una posible *inmunidad financiera* en las operaciones de inversión complejas, entendida como el manteni-

5 Vid. en las publicaciones relacionadas en la Bibliografía del autor.

6 Mostrado y demostrado en la Bibliografía relacionada del autor.

miento de una *rentabilidad mínima* ante cualquier posterior modificación del tipo de interés en el mercado. Una conveniente distribución temporal de los diferimientos *inputs* y *outputs*, siendo invariantes las cuantías, permitiría definir un máximo PFM que otorgaría tal inmunidad. Su fundamento formal se basa en una demostrada convexidad de la función PFM respecto al tipo de interés. Es cierto que las circunstancias que lo permitieran no son sencillas, pero su conocimiento sí puede permitir aproximaciones convenientes⁷.

Finalizo esta exposición refiriéndome tan sólo a otras aportaciones que merecerían una mención. La determinación de una *elasticidad múltiple* no “*caeteris paribus*”, mediante una aplicación de una *derivada elástica direccional*⁸. También, la aplicación de la *dualidad matemática* de la programación lineal en la *imputación* de los costes comunes a los productos conjuntamente obtenidos, en una producción conjunta. Siendo un criterio económico y objetivo, frente a los habituales subjetivos, solamente basado en el equilibrio económico del programa productivo. Siendo extensible a otras programaciones productivas no lineales, sugiere investigar otras condiciones de la dualidad matemática en una programación no lineal más general⁹.

En un Anexo final muestro la descripción *gráfico-financiera* de una operación compleja simulada (su radiografía formal), situando en ella las funciones financieras y los parámetros más notables.

Agradezco a todos Uds. su amable y considerada atención.

7 Vid. en “*Inmunidad Financiera*” en la Bibliografía relacionada del autor.

8 Vid. en “*Matemática para Economistas, Tomo II*” en Bibliografía relacionada del autor.

9 Vid. en otras publicaciones relacionadas de la en Bibliografía del autor.

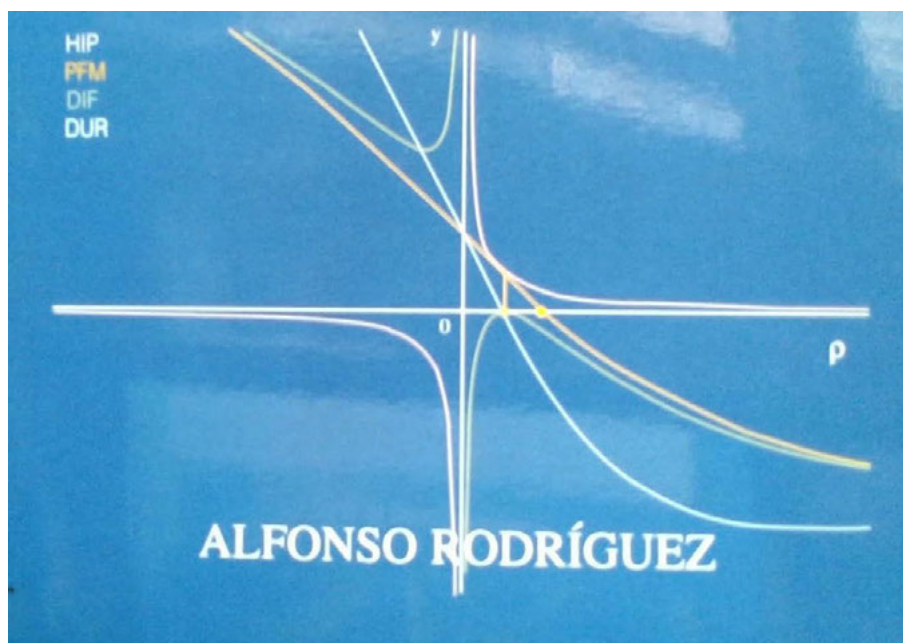
Anexo

DESCRIPCIÓN GRÁFICO-FUNCIONAL DE UNA OPERACIÓN FINANCIERA

En la OF compleja,

$$\begin{aligned} \text{Input: } & \{(60;0), (60;1), (50;2)\} \\ \text{Output: } & \{(100;3), (80;4), (30;5)\} \end{aligned}$$

Son las funciones que definen las magnitudes financieras más notables (su radiografía financiera), la hipérbola (HIP), el plazo financiero medio (PFM), la diferencia (DIF) y la duración (DUR).



Bibliografía

- “Matemáticas para Economistas”*. Tomo II. Universidad de Barcelona (1978)
- “Sobre la Decisión Inversora con Criterio Financiero”*. Anales RACEF (1984)
- “La elasticidad en las funciones vectoriales”*. Anales RACEF (1985)
- “Matemática de la Financiación”*. Universidad de Barcelona (1994)
- “Matemática de la Inversión”*. Universidad de Barcelona (1995)
- “Fundamentos de la Matemática Financiera”*. Universidad de Barcelona (1998)
- “Revisión Metodológica del Valor Económico: El Valor Financiero”*. RACEF (2013)
- “Mistakes and dysfunctions of IRR, an alternative instrument FYR”*. READ, TP 9 (2016)
- “About Formal Constructions of Financial Analysis”*. SSDC, V 125. Springer (2018)
- “Rentabilidad Financiera de la Inversión Compleja”*. RACEF (2018)
- “Profitability in Complex Investments: Errors of IRR. Solutions”*. AJMSE IJEF (2019)
- “Selección financiera de la Inversión Compleja”*. Publicaciones RACEF (Portugal 2019)
- “Imputación económica de costes comunes en la producción conjunta”*. RACEF (2021)

Dra. MONTSERRAT GUILLÉN ESTANY

**ECONOMÍA DE LA LONGEVIDAD: LA OBSESIÓN
POR LAS PENSIONES Y SUS CONSECUENCIAS**

Presentación de la conferencia

Dr. Antoni Castells

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

Muchas gracias, señor presidente. Excelentísimo señor presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, excelentísimos señores académicos, excelentísima académica señora Montserrat Guillén. Debo empezar esta intervención manifestando que constituye para mí un honor y una satisfacción participar en este acto. Permítanme, por consiguiente, mostrar mi agradecimiento a la señora académica y a la Real Academia por haberme ofrecido esta oportunidad. Es también una satisfacción por un triple motivo. Por el contexto en que este acto tiene lugar: el ciclo de conferencias interno de la Real Academia, una actividad de un elevado nivel de calidad y exigencia; por la importancia y relevancia del tema que se va a tratar: la economía de la longevidad; y por la excelencia y conocimiento sobre la materia que atesora la doctora Montserrat Guillén, cuya exposición tengo el honor de introducir.

El envejecimiento de la población tiene un alcance indudable y sus implicaciones afectan al conjunto de la economía. Es muy conveniente señalar que este envejecimiento se produce por dos tendencias que discurren en paralelo: la disminución de la tasa de natalidad (nacen menos niños) y el aumento de la esperanza de vida (vivimos más años). Cada una de ellas por sí sola conduciría a un aumento de la edad media de la población (es decir, al envejecimiento). Las dos tendencias a la vez se potencian de forma notable. El envejecimiento de las poblaciones nos sitúa ante una realidad nueva, que obliga a replantear algunos de las coordenadas básicas en las que se sitúan tanto los planteamientos de polí-

tica económica, como el marco analítico en que estos se fundamentan. Esta adaptación no es nunca fácil ni totalmente pacífica. Conlleva períodos de transición complicados en los que muchas veces nos movemos en la incertidumbre.

Cuando pasamos del terreno demográfico y sociológico al campo de la economía, de manera casi imperceptible nos deslizamos muchas veces de forma casi automática al terreno de las pensiones. Parece como si la problemática de la longevidad se redujera exclusivamente a esta cuestión. Uno de los mayores méritos de la contribución que nos presenta la doctora Guillén es mostrar hasta qué punto ésta es una visión errónea y reduccionista. Naturalmente que la problemática de las pensiones es importante, pero el campo de estudio de la economía de la longevidad tiene unas fronteras más amplias, y las cuestiones que deben ser objeto de análisis y de actuación van más allá de la estricta problemática de las pensiones.

La economía de la longevidad proyecta su ámbito de interés en dos direcciones. Por una parte, está la cuestión de cuáles son las implicaciones del aumento de la longevidad en el conjunto de la economía. Y aquí los problemas que aparecen son numerosos y de un destacado interés. Por citar sólo algunos mencionaré tres temas de gran relevancia. En primer lugar, la longevidad produce una alteración sustancial en la tasa de ahorro y, probablemente, su aumento tiene bastante que ver con el aumento de la oferta de capital en relación con la demanda de inversión que se observa de manera persistente y tendencial a lo largo de las últimas décadas. En segundo lugar, tiene también una clara incidencia en la composición de la demanda de consumo privado, con su consiguiente efecto sobre la composición del 'output'. Y, en tercer lugar, también incide en el incremento de la demanda de servicios públicos, en áreas como la sanidad y los servicios asistenciales de carácter social. De manera, que una primera dirección en la que se proyecta el ámbito de interés de la economía de la longevidad es el de su impacto hacia el conjunto de la economía. Hacia afuera, podríamos decir. El otro ámbito de interés es, naturalmente, su impacto hacia dentro. Es decir, el análisis de los problemas específicos que plantea la longevidad en la población longeva.

En este punto, la problemática de las pensiones, y muy especialmente la de su sostenibilidad, ocupa un lugar principal. La realidad es que el peso relativo de las pensiones con relación al PIB ha crecido de forma monótona a lo largo de las últimas décadas. Como es sabido, este ratio (pensiones sobre PIB) depende crucialmente de tres variables. En primer lugar, la tasa de dependencia, es decir, el cociente entre el número de pensionistas y el de trabajadores activos. Cuanto mayor es esta tasa, mayor la carga de las pensiones sobre el PIB. En segundo lugar, la tasa de reposición, es decir, el cociente entre el importe de la pensión y el salario. De nuevo, cuanto mayor es este ratio, mayor el peso de las pensiones en relación con el PIB. Y, finalmente, en tercer lugar, y muchas veces se olvida, la productividad. En este caso, con una correlación negativa. A mayor productividad del trabajo, menor es el peso del gasto en pensiones sobre el PIB. De forma, que estas son las tres palancas sobre las que cabe actuar para estabilizar y hacer sostenible el gasto en pensiones. O bien, naturalmente, si este gasto aumenta, previendo cómo se va a financiar: mediante un aumento de las contribuciones sociales, o bien a cargo de la imposición general. Y en tal caso, se debe tener claro cuál es el límite de presión fiscal que se considera socialmente tolerable.

La doctora Montserrat Guillén es, sin duda, una destacada conocedora de esta materia. Catedrática del Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa de la Universidad de Barcelona (UB) y directora del centro de investigación sobre Riesgo en Seguros y Finanzas de esta misma universidad, es, asimismo, profesora invitada honoraria en la Facultad de Ciencias Actuariales y Seguros de la City, Universidad de Londres, y ha sido profesora visitante en la Universidad de Texas en Austin (EE. UU.) y en la Universidad de París II (Francia) e investigadora invitada en la Universidad de California-Berkeley (EE. UU.). Recibió la distinción ICREA Academia en 2011 y en 2018. Fue la primera mujer presidenta del Grupo Europeo de Economistas de Riesgos y Seguros de la Asociación de Ginebra, en 2011.

Su investigación se centra en el análisis cuantitativo de riesgo, la estadística aplicada y los seguros. Está en el ‘top ten’ de los investigadores más cita-

dos en el campo las ciencias actuariales, donde ella es la primera mujer, y la segunda en el campo de los seguros. Ha sido miembro de comités internacionales de selección en Amsterdam, Frankfurt, Oslo, Edimburgo, Imperial College, City University of London, Cornell, Wisconsin, Canadá y Australia. Es editora sénior de *Astin Bulletin*, la revista oficial de la Asociación Actuarial Internacional, coeditora de *North American Actuarial Journal*, editora asociada de *Insurance, Mathematics and Economics* y fue editora jefe hasta 2014 de *SORT-Statistics and Operation Research Transactions*.

En resumen, difícilmente podríamos hallar a una persona más cualificada y apropiada para hablarnos de la economía de la longevidad. En la Real Academia tenemos la fortuna de contar con ella como uno de sus miembros de número. Será un placer aprender de su exposición. Muchas gracias.

ECONOMÍA DE LA LONGEVIDAD: LA OBSESIÓN POR LAS PENSIONES Y SUS CONSECUENCIAS

Dra. Montserrat Guillén Estany

*Académica de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

17 de febrero de 2022

Preámbulo

Estimados señores académicos, antes de empezar quiero agradecer la invitación a participar en este segundo ciclo de conferencias, con una ponencia sobre la economía de la longevidad.

La presentación se iniciará viendo en la primera parte el propio concepto de envejecimiento, para pasar a continuación a tratar del tema de la longevidad y las pensiones. Sin lugar a duda, pronunciar la palabra “pensiones”, siempre despierta interés: a quien no es pensionista por saber qué se le viene encima y a quien ya lo es, porque lógicamente ya le afecta. En el título de esta presentación me he permitido hablar de una “obsesión” por las pensiones, ya que el debate sobre su sostenibilidad ha desviado el verdadero foco de atención. Lo realmente central es emprender la gestión del riesgo financiero en las edades avanzadas y aprovechar las oportunidades de la longevidad. Tras esas primeras consideraciones, voy a dedicar una segunda parte corta a resumir lo más conocido: por qué las pensiones, los sistemas de pensiones en su globalidad, son imprescindibles y deben ser sostenibles, y otra al por qué no conviene obstinarse sólo con ellas. Para finalizar, veremos los retos y disyuntivas que nos deparan las sociedades longevas desde el punto de vista de la ciencia económica.

La economía de la longevidad: concepto, origen y retos

La economía de la longevidad estudia las consecuencias de dos tendencias demográficas que se están experimentando en la mayoría de países desarrollados: 1) que la duración de la vida se extiende, aumentando la esperanza de vida, y 2) que se incrementa la proporción de personas mayores en la pirámide de edades de la población aupada por una disminución de las tasas de natalidad. Ambos rasgos ejercen un efecto conjunto y se acaba viendo que la sociedad envejece. Cambia su dinámica y por supuesto, su economía, ya que se produce una traslación de todo análisis hacia el segmento de los *seniors*, es decir, de los mayores de 55 años, edad cuando la tasa de actividad comienza a disminuir. Las personas de más de 55 años simplemente van abandonando el mercado de trabajo.

Los máximos exponentes de la transformación económica en las sociedades que envejecen son principalmente tres: a) cambios en las preferencias de consumo, b) incremento de la demanda de recursos sanitarios y necesidades de cuidados y, lógicamente, c) preocupación por el sistema de pensiones.

El origen de la economía de la longevidad podemos situarlo hacia el año 1978, cuando los economistas Robert Clark, Juanita Kreps y Joseph Spengler, publican en el *Journal of Economic Literature* un artículo de revisión sobre el concepto de economía del envejecimiento. En la primera sección distinguen entre el total de población de edad 18-64, en edad de trabajar, y la suma de los jóvenes de edad inferior a 18 años y de 65 y más años, los dependientes¹. Dicha descomposición agrega el efecto de la baja natalidad y la alta longevidad en la estructura de la población, para compararla con el segmento de la población mayoritariamente activa. Clark, Kreps y Spengler pronosticaron que la proporción de población en edad laboral fluctuaría alrededor del 60% hasta 2050 en los países desarrollados si la fecundidad se mantenía en 2,1 nacimientos por mujer. En España esta ratio es a día de hoy igual a 62,8% (última esti-

¹ "We may divide a population conventionally into those of working age, 18-64, young dependents under 18, and old dependents 65 and over."

mación correspondiente a población residente de julio de 2021). Por lo tanto, estamos muy cerca de ese horizonte, pero lejos porque el número de nacimientos se encuentra muy por debajo y el equilibrio se consigue por la parte alta de la pirámide.

En 1980 Clark y Spengler, publicaron el libro de “Economía del envejecimiento poblacional e individual” y recibieron una dura revisión, muy mordaz, por parte de Martin Knapp en el *Journal of Social Policy* en 1982². Knapp, a quien tuve la ocasión de conocer personalmente y, quien siempre practicó esa fina ironía inglesa difícil de reproducir por quien les habla, decía: “que [Clark y Spengler] por fin habían dejado atrás su argot de economistas *americanados* y habían perdido por el camino también a su coautora (Juanita Kreps)”, pero no tenían demasiados avances que ofrecer.

Así las cosas, la obra de James Shulz de 1976 titulada “*Economics of Aging*”³ es hoy el gran clásico sobre el tema y ya va por la séptima edición. Ahí Shulz destaca cómo deben adaptarse las sociedades que envejecen mediante políticas públicas relativas a la jubilación, las pensiones y la salud. Además, presagia la creciente fragilidad de las mujeres mayores, que suelen tener escasez de recursos económicos y muchas viven en soledad. Para remontarnos algo más atrás, naturalmente, es imprescindible hablar del estudio de Naciones Unidas de 1956 sobre las implicaciones sociales y económicas del envejecimiento poblacional⁴, ya identificado diligentemente dos décadas antes.

A finales del siglo XX e incluso más recientemente, los avances en economía de la longevidad no han sido tan espectaculares, porque la “desigualdad” en realidad ha preocupado más que el “envejecimiento”. Existe una excepción, un trabajo moderadamente citado de Angus S. Deaton, Nobel en

2 Knapp, M. (1982). *Robert J. Clark and Joseph J. Spengler; The Economics of Individual Population Ageing*, Cambridge University Press, London, 1980. vii+211 pp. £11.00, paper £3.95. *Journal of Social Policy*, 11(02), 283. doi:10.1017/s0047279400011855

3 Shulz James H.(1976) *The economics of aging*. Belmont, Calif.: Wadsworth

4 UNITED NATIONS. *The aging of populations and its economic and social implications*. New York: United Nations, 1956

2015, y Christina H. Paxson, publicado en el *American Economics Review*⁵, donde se identifica cómo evolucionan con la edad las desigualdades de rentas y salud.

Lo que sí ha cambiado en las últimas décadas es la forma de medir el envejecimiento en un país. Las nuevas medidas son esencialmente matices a las existentes: (1) se puede mirar simplemente el porcentaje de población de 65 y más años. Es un indicador fácil y directo que adolece de limitaciones aunque también eluda la asimetría entre hombres y mujeres en edades muy avanzadas y no detecte subgrupos de edad. (2) el OADR: *old-age dependency ratio*. Cociente entre población 65 y más años y población 16-64, al que se le critica la arbitrariedad en los puntos de corte y (3) la esperanza de vida y la esperanza de vida restante a partir de los 65 o los 80 años. Respecto a la esperanza de vida a partir de los 80 años, quiero destacar la importancia que tiene para evaluar la fragilidad demográfica de las sociedades. Curiosamente, Estados Unidos no consigue aumentar la esperanza de vida más allá de los 80 años al mismo ritmo que otros países (estaba en 8,4 años (8,5 en España) en 2001 y pasó solo a 9,2, 8 décimas más, en el año 2020 frente a los 10,2 en España, que subió 17 décimas)⁶.

Existen numerosas variantes en la definición de los indicadores de envejecimiento para tener en cuenta la fuerza laboral⁷, así como indicadores alternativos de la esperanza de vida que incluyen calidad de vida (años sin discapacidad, años en salud, años sin enfermedades crónicas) además de su proyección⁸⁹.

5 Deaton, A. S., & Paxson, C. H. (1998). Aging and inequality in income and health. *The American Economic Review*, 88(2), 248-253.

6 Aunque existe homogeneidad para comparar países de todo el mundo (www.mortality.org), las proyecciones de mortalidad futuras deben tomarse con cautela, así como la forma de introducirlas en el cálculo de la esperanza de vida. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/107201>

7 Spijker, J., MacInnes, J., Riffe, T. (2014) Population Ageing: How should it be measured? Population Association of America.

8 Sanderson WC., Scherbov S., Gerland P. (2017) Probabilistic population aging. *PLoS ONE*, 12(6): e017917

9 Sanderson, W. C., & Scherbov, S. (2019). *Prospective Longevity: A New Vision of Population Aging*. Harvard University Press.

Pero todas esas formas de medir el envejecimiento que se acaban de mencionar conducen a un mismo paraje sin discrepancia entre ellos. Nuestras sociedades están envejeciendo, y España no es ninguna excepción, al contrario, se sitúa en las primerísimas posiciones, especialmente en proyecciones de esperanza de vida, donde ya se coloca por delante de Japón.

Ante esa evidencia de envejecimiento, tenemos muchas preguntas sobre las dimensiones principales de la economía. En el consumo, nos preguntamos si cambia la cesta de productos y quizás también debería cambiar la composición del IPC; en el gasto sanitario, nos planteamos cuánto va a aumentar el gasto si hay más personas mayores, con más enfermedades crónicas y mayor necesidad de cuidados.

Finalmente, preocupan las pensiones, y si son las pensiones públicas, el reto de ayudar a sostener la capacidad económica de los ciudadanos más allá del final de su vida laboral activa. En resumen, la gestión de la longevidad tiene una premisa: vivir más años es una magnífica noticia, pero requiere planificación. Veamos ahora en la segunda parte de mi intervención cómo abordar las pensiones y la longevidad.

La seguridad económica frente a la longevidad ¿debemos cambiar la forma de ver el acceso a la jubilación?

Se suele atribuir a Otto von Bismarck en 1881 la solución de crear un sistema de pensiones para cubrir las necesidades de la población de mayor edad en Alemania. Siguió más países como el Reino Unido (en 1908) pero la cobertura fue muy limitada porque la pensión era insuficiente para tentar a quienes podían continuar trabajando a tiempo completo para que dejaran de hacerlo. El Informe Beveridge (1942) introdujo la noción de una pensión parecida a una renta básica financiada a través de las contribuciones realizadas por empleados y empleadores y muy similar para todos. Sin embargo, las décadas posteriores estuvieron plagadas de “crisis de las pensiones” no solo en

el Reino Unido, sino en el ámbito europeo; los neoliberales espetaban que los sistemas públicos nunca podrían ser sostenibles y crearían cargas fiscales.

La proporcionalidad entre contribuciones y prestaciones se fue imponiendo porque la noción de equidad es difícilmente evitable. En la década de 1970, la ideología neoliberal cuestionó de nuevo si se deben proporcionar pensiones por encima de un mínimo o si para lograr pensiones más elevadas debe promoverse el papel de la responsabilidad individual y los mercados. Más tarde, se otorgó un mayor papel a la comprobación de recursos en la forma del Crédito de Pensión, una pensión complementaria relacionada con los ingresos para aquellos por debajo de un nivel específico.

Hoy, si miramos al Reino Unido precisamente, es para entender cómo la introducción de la inscripción automática en las pensiones de empleo (el sistema NEST, *National Employment Savings Trust*) ha mejorado la responsabilidad individual en relación con las pensiones y constituye un referente internacional (Ginn y Macintyre 2013)¹⁰. En España el panorama es en cierto modo parecido al británico, sin embargo las pensiones de empleo no están al mismo nivel que en muchos otros países de la Unión europea, es decir, no tenemos tradición de que una parte de la retribución por nuestro trabajo se dirija automáticamente a un instrumento de ahorro.

En el polo opuesto encontraríamos a Estados Unidos cuya perspectiva es diametralmente diferente. Es un caso aparte y necesitaríamos una conferencia entera para explicar las particularidades de su sistema que lo deja casi todo, y concretamente la necesidad de ahorrar para la jubilación, en manos de la responsabilidad de los ciudadanos.

Traslademos ahora la atención a la esfera de los individuos. Un estudio de Merrill Lynch de 2014, *Work in Retirement: Myths and Motivations*¹¹, refiere

10 Ginn, J., & MacIntyre, K. (2013). UK pension reforms: is gender still an issue?. *Social Policy and Society*, 12(1), 91-103.

11 https://www.shrm.org/ResourcesAndTools/hr-topics/benefits/Documents/MLWM_Work-in-Retirement_2014.pdf [Accedido 24 de enero de 2022]

que muchas personas experimentamos un proceso de jubilación de cuatro fases: 1) prejubilación (5 años antes), 2) interrupción de la carrera profesional (2 años y medio) con intervalos de descanso, 3) reconexión (9 años) y 4) ocio. Pero si es cierto que las cuatro fases existen, entonces ¿es la transición a la jubilación más suave que levantarse de un día como trabajador y acostarse como pensionista?

La respuesta es afirmativa. Para evitar un proceso de jubilación abrupto, e integrar las cuatro fases anteriores una prioridad es “fomentar sistemas retributivos que aumenten la seguridad económica de la población mayor tras la jubilación” y buscar fórmulas para la jubilación híbrida, con el objetivo de lograr jubilaciones más tardías sin recurrir a retrasar la edad de jubilación más allá de los 67 años, donde quedará fijada en España desde el año 2027 para todos los trabajadores que hayan cotizado menos de 38 años y 6 meses. Retrasar la edad de jubilación hasta los 67 desincentiva las prejubilaciones antes de los 65 años y por lo tanto se retrasa la edad media efectiva de acceso a la jubilación, que es actualmente en España de 64,5 años.

Una de las posibilidades que ofrece la jubilación activa es el mantenimiento de compromisos laborales o sociales, tras la edad legal de acceso a la pensión pública. En España en el tramo de 55 a 67 años, sólo combina trabajo y pensión el 0,5% de mientras que la media europea de ese porcentaje es 6,21% y en Suecia alcanza incluso el 17%.

La jubilación activa permite compatibilizar el 50% de la pensión (100% en caso de autónomos con al menos un trabajador a su cargo), con trabajos por cuenta ajena o propia sin límites de jornada o de ingresos. Aunque requiere haberse jubilado a edad ordinaria y con el 100% de la base reguladora. Pero existen otras opciones para compatibilizar pensión y trabajo que son tan variadas como desconocidas. Se puede compatibilizar la pensión (es decir percibiéndola al 100%) con trabajos por cuenta propia, siempre que los rendimientos no superen el salario mínimo (SMI) anual. La **jubilación parcial** se decide antes de acceder a la jubilación y la **jubilación flexible** una vez ya se ha acce-

dido a la misma, pero en ambos caso se puede a tiempo parcial y compatibilizar este trabajo con la pensión debidamente minorada.

La modalidad conocida como **jubilación anticipada**, antes de llegar a la edad ordinaria, en general significa aceptar coeficientes reductores de la pensión pública que penalizan para el resto de años de percepción y, en consecuencia, tienen un grave efecto a largo plazo. No somos conscientes de la gravedad de las penalizaciones por prejubilación, o de si realmente compensa el cambio de estado de activo a inactivo y jubilado, en su radicalidad, cuando se produce de forma voluntaria. La próxima década debe depararnos un gran cambio en la forma de ver la participación de los trabajadores *seniors* en el progreso de nuestras empresas, y en saber extraer el mejor valor del talento experto y la madurez, lo que sin duda va a lograr mayores cotas de productividad.

En efecto, en España es especialmente preocupante el porcentaje de población que abandona el mercado de trabajo por voluntad propia o por fuerza entre los 55 y los 65 años. Mientras la tasa de actividad a partir de los 55 años en Suecia es 77,9%, en Alemania 71,4% y en Dinamarca 70,7%, en España es solo del 52,2% y en Grecia baja al 41,1%. La pregunta es, ¿podemos permitirnos que solo una de cada dos personas entre 55 y 65 años trabaje o quiera trabajar? La pregunta siguiente es ¿podemos abocar al sistema de pensiones o al sistema de seguridad social en general un volumen tan elevado de prejubilados? Una de las prioridades en España es corregir este particular indicador lo más pronto posible.

¿Por qué nos preocupamos por las pensiones?

La obsesión por las pensiones es totalmente comprensible tanto desde el punto de vista de los gobiernos, como desde el punto de vista de los propios ciudadanos. Las pensiones públicas deben dar seguridad a quienes no pueden retornar al mercado de trabajo, por su situación personal derivada de su pérdi-

da de autonomía principalmente, o no quieren volver a trabajar, por razones personales. Pero garantizar las pensiones, en un sistema de reparto como el nuestro, exige equilibrar ingresos y gastos.

En España, la sostenibilidad de las pensiones públicas es objeto de un intenso debate y sin lugar a dudas, retorna siempre al punto de mira de la controversia política y social a pesar de ser el Pacto de Toledo un acuerdo transversal y genuinamente español, para lograr unanimidad en las resoluciones que afecten a pensiones.

Los últimos meses de 2021 han resultado especialmente turbulentos con mensajes sobre cambios, posibles transformaciones, soluciones o posibles soluciones para reparar y preservar nuestro sistema de pensiones, junto a sus correspondientes críticas. Enumero muy brevemente cambios que se han propuesto y, en algún caso ya se han acordado.

* Aumento de las cotizaciones. Se aprobó incrementar las cotizaciones para alimentar el Fondo de Reserva a fin de dotar un colchón de seguridad para 2030, cuando se incremente el gasto por la jubilación de la generación de baby boomers.

* Descartada como alternativa la bajada de pensiones para que el sistema sea sostenible, se planteó incentivar que la vida laboral se alargue y se penalizaran las prejubilaciones. Se planteó regular las bases de cotización de los autónomos e incluso introducir un posible incremento de la base máxima para otros regímenes y contemplar más años de la vida laboral para calcular la pensión inicial.

* Se derogó del factor de sostenibilidad vinculado a la esperanza de vida y se fijó la indexación de las pensiones a la evolución del IPC. Eso quiere decir que se anularon las reformas paramétricas que pilotaban una transformación automática del sistema de pensiones. Pero esa derogación se hizo a las puertas de un sobresalto en la esperanza de vida a causa de la pandemia. Ines-

peradamente la esperanza de vida en lugar de aumentar, ha descendido en 2020, lo que hubiera conducido a pensiones más altas si se hubiera aplicado el factor de sostenibilidad.

Las críticas que han recibido algunas de las reformas apuntadas aquí, que en el fondo vienen dictadas por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España supervisado por la Unión Europea, son múltiples, pero una de las más sangrantes proviene de una interpretación extrema del último informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Cada año, la OCDE difunde un ensayo denominado “*Pensions at a glance*” (una ojeada a las pensiones) que constituye el elemento de diagnóstico más exhaustivo que se conoce sobre sistemas de pensiones y un ejercicio de economía comparada internacional en la que se puede ver la posición, puntos débiles y fuertes, de cada país. A finales de 2021, la OCDE reafirmaba que España necesita medidas de corrección para garantizar la senda de sostenibilidad de su sistema de pensiones públicas, destacando dos soluciones clásicas: incrementar la edad legal de jubilación y, por consiguiente la edad efectiva de jubilación y aumentar el periodo de cálculo de las pensiones. El elemento más sorprendente y que pasó bastante inadvertido fue el tremendo silencio sobre el incremento de cotizaciones acordado en Noviembre de 2021, sin el beneplácito de la patronal, para recuperar el fondo de Reserva que se diseñó en España para cuando se jubilaran las generaciones de *baby boomers*, la más numerosas que jamás se han visto en este país.

Si la fórmula mágica universal para la sostenibilidad de todo sistema de reparto es aumentar cotizaciones, trabajar más años o bajar las pensiones, la OCDE no mencionó la tercera: no se habló de recortar las pensiones, lo que inicialmente hubiera sido la consecuencia de aplicar el malogrado factor de sostenibilidad que se derogó si la esperanza de vida aumentaba.

Los economistas Rafael Domenech y Enrique Devesa artífices y alma de las propuestas de la reforma de pensiones de 2013 impulsada por la ministra Fátima Bañez continúan aún a día de hoy defendiendo reformas paramétricas

automáticas para regresar nuestro sistema al equilibrio, ya que con ellas se logra ir adaptando cambios inerciales sin demasiado ruido. Sin embargo, la lentitud de las reformas – no se llegaron a implementar completamente en el corto plazo o no llegaron a iniciar sus propuestas iniciales en 2013- acaba por volverlas a colocar indefectiblemente en el centro de discusión y dejan de ser automáticas. A mi entender, los instrumentos cuantitativos pueden resultar extremadamente sensibles y cabe preguntarse si hacen imposible en la práctica la automatización de la sostenibilidad. Podríamos decir que ahora el debate es cómo establecer un piloto automático para reformar las pensiones o si hay que tomar el control “manual” y no morir en el intento.

En todo caso, y pese a los cambios continuos, lo cierto es que nuestro sistema de pensiones en España sí está altamente monitorizado, aunque sólo sea ahora más que nunca porque también de su modernización dependen los fondos europeos *Next Generation* que imponen resoluciones concretas y no la mera promesa de su ejecución. El control establecido pretende garantizar la viabilidad actual y futura de un sistema de pensiones públicas cuya mayor virtud es ser capaz de proporcionar rentas a más de 10 millones de pensionistas. De la calidad de monitorización y la diligencia en aplicar cambios depende que el sistema resista y vaya perdurando, sin que haya indicios de que ello no pueda ser así.

Pero al final, ¿deberemos o deberíamos trabajar más años?

Una de las soluciones indirecta de mejora del sistema público de pensiones es aumentar el número de cotizantes y una forma de conseguirlo es precisamente aumentar el empleo en las personas de más de 55 años, con lo cual volvemos al mismo sitio de antes: mayor tasa de actividad de los seniors.

Los que se oponen a ello esgrimen dos argumentos: 1) la capacidad cognitiva de los seniors puede comprometer la prolongación de la vida activa y 2) alargar la vida laboral de los mayores crea desempleo entre las cohortes más jóvenes.

Para contrarrestar dichos argumentos debemos decir que de 2009 a 2019, el crecimiento del empleo de personas de 65 años o más sólo representó entre el 16% y el 30% del crecimiento total del empleo en el Reino Unido, Alemania, EE. UU. y Francia, y hasta del 75% en Japón. En España se piensa poco sobre cómo ayudar a los mayores de 55 años para encontrar alternativas laborales adecuadas a su situación y su voluntad de seguir en activo.

El debate sobre el desempleo juvenil según Scott (2021), no se sostiene por sí mismo. En el Reino Unido aumentó el empleo femenino de 7 millones a 16 millones entre 1951 y 2019 y no se dieron caídas en el empleo masculino. Se espera que un aumento en las personas mayores trabajadoras no lleve tampoco a una caída en el número de puestos de trabajo disponibles para trabajadores más jóvenes¹².

Pero ninguna de las anteriores visiones descende al análisis desde un punto de vista individual, ya que se trata el desempleo en su globalidad o la productividad por encima de todo. En esta última parte quiero dedicar un poco de tiempo a descender a hablar de las pensiones, desde el punto de vista de nosotros, las personas.

Gestionar activamente las finanzas personales durante toda la vida

Para todo ciudadano, sea joven o mayor, rico o pobre, lo que le importa es gestionar su propia longevidad de la mejor forma posible. Transmitirle que eso no debe preocuparle porque ya tendrá una pensión, es, además de sobreprotección, quizás nocivo. Asegurarle que con la pensión lo tiene todo resuelto, va a mermar su capacidad de tomar decisiones muy importantes sobre una parte significativa de su vida. Y una de las más trascendentales es su salida abrupta del mercado de trabajo confiando en la suficiencia de una pensión pública, en el fondo, de una renta vitalicia, sin que haga una gestión activa de su principal capital, que es él mismo, ni tampoco de sus ahorros si los tiene.

12 Scott, A. J. (2021). The longevity economy. *The Lancet Healthy Longevity*, 2(12), e828-e835.

Estudios recientes sobre la educación financiera y su influencia en la toma de decisiones en personas mayores destacan cuán difícil es explicar la existencia de productos más o menos sofisticados y la conveniencia de seguir diversificando el ahorro lo máximo posible y el mayor tiempo posible. Anclarse a los 65 años a una pensión, con una gestión pasiva del riesgo, es pésimo, aunque sea complejo de entender, y de explicar, hacer que se pare el mundo a esa edad es una mala idea.

¿Cómo abordar nuestra economía frente a la longevidad?

En un trabajo reciente (2020) de Olivia Mitchell y Justine Hastings publicado en el *Journal of Pension Economics & Finance*¹³ se afirma que están cobrando impulso dos explicaciones contrapuestas de por qué los consumidores tienen problemas con las decisiones financieras en edades avanzadas y, en general a todas las edades: la dificultad de comprensión de conceptos económico-financieros, lo que hace que tomemos decisiones financieras subóptimas. Algunas personas elegimos persistentemente la gratificación inmediata en lugar de las recompensas más importantes a largo plazo, porque cuesta valorar el largo plazo. En otro trabajo paralelo, del mismo grupo con algunos investigadores más, se usa evidencia experimental de Chile para explorar cómo factores asociados a la precariedad en la vejez parecen estar relacionados con malas decisiones financieras, demostrando que la impaciencia juega un papel fundamental en la gestión financiera. En un análisis posterior, se introdujo un módulo especial de la encuesta del Panel de Vida de Singapur¹⁴ para medir la educación financiera y estudiar su relación con tres aspectos de los comportamientos financieros y de inversión de los hogares: pago de la deuda de la tarjeta de crédito, participación en el mercado de valores y adhesión a las estrategias de inversión basadas en la edad. Mitchel y sus colabo-

13 Hastings, J., & Mitchell, O. S. (2020). How financial literacy and impatience shape retirement wealth and investment behaviors. *Journal of Pension Economics & Finance*, 19(1), 1-20.

14 Fong, J. H., Koh, B. S., Mitchell, O. S., & Rohwedder, S. (2019). *Financial Literacy and Suboptimal Financial Decisions among the Elderly*. Working paper

radores descubrieron que la mayoría de los encuestados mayores de 50 años sí tienen cierta comprensión de conceptos como la capitalización de intereses y la inflación, pero muy pocos conocen la diversificación del riesgo.

La forma en que los hogares de más edad administran su patrimonio es un determinante de su seguridad financiera tras la jubilación. Según las investigaciones que he mencionado, casi todos los titulares de tarjetas de crédito de más edad liquidan sus saldos puntualmente, pero solo el 40% tiene acciones; y menos del 18% con más de 1.000 dólares en activos mantienen carteras consistentes con las trayectorias de inversión apropiadas por su edad, aunque la proporción aumenta cuando hay una mínima educación financiera¹⁵.

Varios estudios evidencian la pobreza generalizada entre las mujeres después de la jubilación¹⁶ como ya se hacía en los trabajos pioneros de economía del envejecimiento. Aunque se dispone de mucho conocimiento sobre la planificación de la jubilación, el advenimiento de las finanzas conductuales y la integración de conceptos psicológicos con la planificación financiera y la conducta de ahorro, están en la orden del día, pero el fenómeno post-jubilación se suele olvidar. La interacción entre la alfabetización financiera como una característica cognitiva y la claridad de la meta de jubilación, la perspectiva del tiempo futuro, la actitud hacia la jubilación, la tolerancia al riesgo y el apoyo del grupo social como características psicológicas influyen en el comportamiento de planificación de la jubilación, sobretudo de las mujeres. Falta más (muchas más) investigación sobre la etapa que va más allá del punto de inflexión, cuando la jubilación ya se ha producido. Eso quiere decir pensar más allá de conseguir una buena pensión.

15 Fong, J. H., Koh, B. S., Mitchell, O. S., & Rohwedder, S. (2021). Financial literacy and financial decision-making at older ages. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101481.

16 Tomar, S., Baker, H. K., Kumar, S., & Hoffmann, A. O. (2021). Psychological determinants of retirement financial planning behavior. *Journal of Business Research*, 133, 432-449.

¿Dejar de pensar sólo en la pensión y buscar otros caminos?

Las reglas de oro para dejar atrás la obsesión por las pensiones son: 1) estar seguro de que la pensión pública está garantizada, 2) administrar bien el ahorro para la jubilación tanto en la fase de constitución como en la de desacumulación, y 3) decidir siempre en función de las circunstancias personales huyendo de los estereotipos y las fórmulas para todos, porque en materia de longevidad, ni todos somos iguales, ni todos valoramos ni priorizamos lo mismo.

Apoyar una economía de longevidad requerirá buscar nuevos caminos. No sólo una legislación que aborde la discriminación por edad, sino los cambios sociales y los incentivos económicos requeridos para integrar jóvenes y mayores en la misma labor de progresar juntos. Según Scott (2021), las percepciones sociales sobre la productividad de los trabajadores mayores pronto van a cambiar en respuesta a nuevas cohortes de trabajadores mayores que tienen más educación y mejor salud que sus predecesores. Además, la estructura de la pirámide de edades acabará dando menos trabajadores jóvenes, lo que empujará a que las empresas estén cada vez más interesadas en los trabajadores de edad avanzada, y lo consideren en sus planes de responsabilidad social, impulsando la diversidad generacional.

Como ya decía antes, desde nuestro punto de vista individual también debe cambiar nuestra forma de gestionar la economía personal para la longevidad. Incluyendo una prioridad como es el ahorro durante más tiempo y con mayor implicación. Los trabajos de mi equipo de investigación en esta dirección apuntan a la revisión de las estrategias de inversión tradicionales a partir de edades avanzadas e incluso, a volver a considerar las tontinas modernas^{17,18,19}, unas

17 Winter, P., & Planchet, F. (2021). Modern tontines as a pension solution: A practical overview. *European Actuarial Journal*, 1-30.

18 Bräutigam, M., Guillén, M., & Nielsen, J. P. (2017). Facing up to longevity with old actuarial methods: a comparison of pooled funds and income tontines. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 42(3), 406-422.

19 Chen, A., Guillen, M., & Rach, M. (2021). Fees in tontines. *Insurance: Mathematics and Economics*, 100.

estructuras de gestión colectiva del riesgo que además tienen la ventaja de poder distribuir la denominada “rentabilidad de la longevidad”. En una tontina, los partícipes que sobreviven comparten parte de los rendimientos derivados del cese de los participantes fallecidos. Son productos modernos, pero que reviven ideas antiguas²⁰ en las que actualmente estamos trabajando tras algunos años de colaborar con el IFoA (*Institute and Faculty of Actuaries*) del Reino Unido.

El consumo: la gran disyuntiva de la economía de la longevidad

Antes de terminar, me falta un elemento inherente a la nueva economía de longevidad, que lógicamente no solo se preocupa por las pensiones, sino también por el consumo. La encrucijada es saber si concentrarse en el segmento de los *seniors* como los ciudadanos más numerosos en una sociedad envejecida, aquellos que copan la atención de las campañas de marketing porque son el grupo que tiene más poder adquisitivo, o bien pensar en un planteamiento transversal donde hay que vender vida saludable y elixir de juventud para todas las edades. La defensa de la primera vía, la economía plateada, alentará a las empresas a diseñar productos para un grupo de edad concreto, con gran capacidad económica y ganas de disfrutar de la vida. Sin embargo, desde una perspectiva macroeconómica, este enfoque impulsa al PIB, simplemente es un cambio del *target* en el mercado. En cambio, los productos más valiosos y los servicios de mayor crecimiento serán aquellos que apoyen a la salud y la productividad, para lograr vidas más largas y saludables en una filosofía de la “*evergreen*” (lo siempre verde y fresco que no solo se enfoca a las personas de 55 años o más, sino a todos los demás) en una gran variedad de sectores (educación, salud, biociencia, productos farmacéuticos, alimentos y ocio).

Pronto deberemos dejar de fijarnos en la sociedad que envejece para centrarnos en la sociedad de la longevidad. Redefiniremos las fronteras entre grupos de edad y veremos las pensiones de una forma diferente.

20 Milevsky, M. A. (2015). *King William's tontine: Why the retirement annuity of the future should resemble its past*. Cambridge University Press.

Conclusión

Para concluir, déjenme que finalice esta presentación con el convencimiento de que una vida más larga y saludable siempre debería ser positiva para la economía, y que adaptarse a la longevidad será toda una oportunidad de oro.

Muchas gracias,

Epílogo

Al escribir esta ponencia, la pandemia de COVID-19 continúa devastando el mundo con un impacto desproporcionado y severo en personas mayores. Según la OMS, 8 de cada 10 muertes por COVID-19 reportadas han sido en personas de 60 años o más. En su informe de política sobre el impacto del COVID-19 en las personas mayores, el Secretario General de las Naciones Unidas²¹ detectó la falta de un marco legal específico acordado internacionalmente que revierta la vulnerabilidad experimentada por las personas mayores. Por ello, el Secretario General pidió que el Grupo de Trabajo de la Asamblea General acelere los esfuerzos para desarrollar propuestas para un instrumento jurídico internacional que promueva y proteja los derechos y la dignidad de las personas mayores. La atención de los mayores no puede ser mejor noticia para la economía de la longevidad.

21 <https://undocs.org/A/76/156> Follow-up to the International Year of Older Persons: Second World Assembly on Ageing. Report of the Secretary-General. United Nations, General Assembly, 15 July 2021.

Dr. ARTURO RODRÍGUEZ CASTELLANOS
CRISIS, COMPLEJIDAD E INCERTIDUMBRE

Presentación de la conferencia

Dr. José Antonio Redondo

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

Excmo. Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, Excmos. Académicos. Señoras y Señores.

En primer lugar, quiero agradecer al Académico Arturo Rodríguez Castellanos el gran honor que para mí representa el que me haya invitado a participar en la presentación de su excelente y oportuna conferencia: CRISIS, COMPLEJIDAD E INCERTIDUMBRE.

Cuando comencé a preparar esta breve introducción, no contaba que, en este mundo tan complejo e impredecible, los jinetes del apocalipsis se incorporaran al ya de por sí oscuro escenario pospandemia. Es así, como a las dos grandes crisis económicas del XXI: la financiera y la sanitaria, se une la ucraniana. El conflicto y las alertas nucleares nos retrotraen a la olvidada guerra fría y me trae a la memoria la admirada película de Stanley Kubrick : “Dr. Strangelove o: Cómo aprendí a dejar de preocuparme y amar la bomba” traducida en España como: “Teléfono rojo, volamos hacia Moscu”, en la que el gran actor Slim Pickens cabalgaba a lomos de una bomba atómica agitando su sombrero de Cowboy.

El nuevo escenario, sin lugar a dudas, será un preludio de una próxima crisis y, ojalá los fondos next generation, que nos habría el camino a la recuperación, no se diluyan en prioridades armamentistas tal como nos vienen anunciado algunos colegas europeos.

La crisis financiera nos mostró todas las vulnerabilidades del modelo de desarrollo económico y social que minimiza el papel del Estado y deja en manos del mercado la regulación de sectores estratégicos de la economía. Como acertadamente señala la Dra. Shirka Hamäläinen, Académica Correspondiente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España por Finlandia y exgobernadora del Banco Central, en su discurso de ingreso : “En el periodo precedente a la crisis, la filosofía del mercado libre, y la fe en la sabiduría suprema de los actores del mercado gana cada vez más fuerza, especialmente en los países anglosajones. La fe en el mercado significó la oposición a la supervisión y a la regulación; y esta oposición fue bien aceptada por los responsables públicos”.

La crisis financiera que venimos arrastrando desde septiembre de 2007 quebró la confianza en los mercados hasta límites desconocidos desde 1929. La desastrosa gestión de los bancos de inversión, el nulo control de los riesgos por las comisiones de auditoría, o la falta de supervisión de la administración, cebaron una bomba cuyo detonante, la bancarrota de Lehman Brothers, arrasó los mercados financieros como nunca en la historia reciente.

Si repasamos las últimas crisis financieras documentadas, el rasgo singular es la dificultad de encontrar con precisión la causa o las causas que los han desencadenado. En la crisis subprime, cuando disfrutábamos de una de las más prolongadas etapas de prosperidad -inimaginable para la generación anterior, repentinamente, surgieron excepcionales movimientos que desencadenaron un proceso generalizado de caída libre de la economía mundial. Pero, además, y a diferencia de otras crisis, el riesgo sistémico o riesgo de contagio, ha tenido consecuencias demoledoras sobre las economías.

En la crisis covid, al igual que la financiera el riesgo sistémico o riesgo de contagio, desestabilizó la economía mundial con una rapidez no esperada en una crisis de índole sanitario. Desde el 31 de diciembre de 2019, fecha en la que las autoridades sanitarias chinas informaron a la Organización Mundial de la Salud sobre varios casos de neumonía, detectados en la ciudad de Wuhan y el

posterior confinamiento de la provincia de Hubei, la pandemia se extendió a gran velocidad a lo largo y ancho del mundo con una virulencia extraordinaria.

Si estábamos ante una crisis global profunda, la más grande después de la Gran Depresión de 1929, con unas previsiones de recuperación lenta y difícil, la invasión de Ucrania abre un escenario que, en los próximos meses, nos llevará irremisiblemente a un cambio sistémico en todos los sectores de actividad y, en definitiva, a un nuevo orden económico a nivel mundial. **El escenario planteado por Christine Lagarde, presidenta del BCE, cuando ya estaba convencida de que había que enfriar la economía, deberá dar un nuevo giro a sus planteamientos y retrasar de nuevo la solución a los problemas estructurales que sufren las Economías Europeas; entre ellos, el energético.**

Nuestro compañero de Academia, Joseph E. Stiglitz en 2016 en su obra: **“Cómo la moneda común amenaza el futuro de Europa”**, defendía que la Unión Europea debería estar en una buena situación económica para afrontar las otras crisis a las que se enfrenta, como la de los refugiados o el conflicto entre Ucrania y Rusia.

La nueva crisis bélica provocará un ajuste del modelo de globalización con un crecimiento continuo del comercio mundial, la movilidad incesante de bienes, servicios, bienes, personas y capitales. No olvidemos que con el estallido de la guerra comercial de Estados Unidos con China, entre 2016 y 2018 hubo una caída del 9% en el comercio entre los dos países y una caída de más del 30% en la inversión extranjera directa. La Organización Mundial del Comercio (OMC) estimaba, antes del conflicto bélico, supondría una caída del comercio mundial en los próximos años entre el 13% y el 35%.

Estas vulnerabilidades también son evidentes en el nivel de desigualdad y en la marginación de los sectores más desfavorecidos, lo que transforma la lucha contra la pobreza, la redistribución de la riqueza y la construcción de una sociedad más justa, en el objetivo central de nuestro tiempo.

Como señalaba al principio de mi intervención, la conferencia de nuestro compañero de Academia no podía ser más oportuna. Su título “Crisis, complejidad e incertidumbre” responde acertadamente a la descripción de la situación que estamos viviendo. Su reflexión sobre los conceptos globalización, complejidad e incertidumbre, y su consecuencia de impredecibilidad, vinculados tanto al origen como al desarrollo de la crisis actual, tiene el objetivo, quizá no a prevenir futuras crisis, pero sí al menos a prevenir sus consecuencias más adversas, en especial para las personas que deben ser el principio y el fin de la economía.

En el trabajo se recalcan tanto las características singulares de la actual crisis como sus similitudes con las crisis anteriores en cuanto a complejidad e impredecibilidad, describiendo brevemente el desarrollo de la crisis como una secuencia de fenómenos debidos a la complejidad.

Respecto de la impredecibilidad, puede afirmarse que, en general, ni las empresas, ni los gobiernos, fueron capaces de prever, no ya la irrupción de la pandemia, sino sus enormes consecuencias, sanitarias y económicas. Como señalaba Ortega y Gasset estamos en una situación en la que: “No sabemos lo que nos pasa, y eso es precisamente lo que nos pasa”.

Vivimos, pues, en un mundo globalizado, complejo, incierto e imprevisible, del que la actual crisis constituye un claro ejemplo.

Estas vulnerabilidades también son evidentes en el nivel de desigualdad y en la marginación de los sectores más desfavorecidos, lo que transforma la lucha contra la pobreza, la redistribución de la riqueza y la construcción de una sociedad más justa, el objetivo central de nuestro tiempo.

Los ciudadanos, las empresas, las administraciones públicas y los Estados tienen que enfrentarse a situaciones nunca antes vividas, sobre las que no existe ninguna experiencia sobre cómo afrontarlas.

La pandemia o una guerra es más poderosa que un desastre natural en el sentido de generar preocupación y ansiedad en la gente. Y esa ansiedad puede durar por mucho tiempo.

Frente a este fenómeno sin precedentes, la racionalidad humana se encuentra distorsionada por la cantidad de información que genera saturación e incapacidad para analizarla con precisión la incertidumbre de los resultados de las estrategias que se deben escoger. Al considerar que el ser humano no es ciegamente racional, por la incapacidad de procesar toda la información y la existencia de sesgos cognitivos, entonces se advierte por qué el funcionamiento de los mecanismos económicos es errático bajo determinadas condiciones e incluso, llega a preferir alternativas que afectan más que benefician tal como demostraron Kahneman y Tversky.

Surge así la necesidad de renovar el pensamiento económico para desentrañar la creciente complejidad de nuestras economías y los desafíos de la digitalización.

El camino a seguir puede estar en la tradición iniciada en 1986 por la Escuela de Economía Humanista de Barcelona con las aportaciones de los profesores Arnold Kaufmann, Lofti Zadeh, Jacques Pezé y quien hoy preside esta Real Corporación, Jaime Gil Aluja.

Sus investigaciones permitieron renovar el paradigma del análisis de las estructuras económicas desde un enfoque humanista que no había sido alcanzado por escuelas anteriores y que creemos más necesario que nunca. Como bien señala el premio Nobel Dr. Finn Kydland, “contribuir a un mundo más justo y en el que merezca más la pena vivir”.

En su reciente conferencia el Dr. Aguer manifiesta que: “Es irreversible y es vital que los más castigados puedan recuperar el control de sus vidas”.

Nuestro compañero de Academia Arturo Rodríguez Castellanos es:

- Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras (2015).
- Catedrático de Economía Financiera de la Universidad del País Vasco.

A lo largo de su trayectoria Universitaria ejerció numerosos Cargos académicos:

- Director del Departamento de Economía Financiera II de la Universidad del País Vasco (2000-2009), sucediendo en el cargo a su maestro, el Profesor Emilio Soldevilla, que también fue académico de esta Real Corporación.
- Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad del País Vasco.

Su intensa actividad investigadora es muy amplia:

- Coordinador de diversos grupos de investigación, e Investigador Principal de treinta y cinco proyectos de investigación financiados.
- Actividades investigadoras en los campos de gestión financiera y especialmente la gestión financiera internacional (mercados de cambios, análisis de las crisis financieras, riesgo país), y también la gestión de la I+D, la gestión del conocimiento y la valoración financiera de los intangibles.
- Es autor o coautor de dieciséis libros y de más de ciento noventa artículos en revistas científicas y capítulos de libros científicos.
- Primer Coordinador de la cátedra de Empresa Familiar de la Universidad del País Vasco (2007-2009).
- Presidente del Patronato de la Fundación Emilio Soldevilla para la Investigación y el Desarrollo de la Economía de la Empresa (FESIDE) (2000), que, guardando la memoria del profesor Emilio Soldevilla, se

dedica a apoyar la docencia superior y la investigación en la Economía y la Gestión de las empresas.

- Se considera un modesto profesor de Universidad, cuestión que debo matizar diciendo que es un excelente profesor que ha consolidado una extraordinaria escuela, iniciado por el recordado y admirado Académico Emilio Soldevilla.

Muchas gracias por su atención.

CRISIS, COMPLEJIDAD E INCERTIDUMBRE

Dr. Arturo Rodríguez Castellanos

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

17 de marzo de 2022

Resumen

La actual crisis resulta especialmente singular, pues no tiene su origen en el funcionamiento del sistema económico-financiero, sino en un *shock* externo a la economía, como es una pandemia. Pero también presenta ciertas similitudes con otras crisis, siendo efecto de la complejidad generada por la globalización, y además no ha sido prevista, como reflejo de la incertidumbre debida a la complejidad.

Por ello, en el presente trabajo se analizan los conceptos de globalización, complejidad –derivada en gran parte de esta– e incertidumbre –derivada a su vez de la complejidad–, con su corolario de impredecibilidad, como aspectos que han incidido tanto en el origen como en el desarrollo no solo de la actual crisis, sino de las acaecidas en las últimas décadas. Así, se presenta el desarrollo de la misma como una secuencia de fenómenos debidos a la complejidad, abordando sus características propias, pero también sus similitudes con crisis anteriores. Por otra parte, teniendo en cuenta que en ella han tenido un protagonismo destacado los problemas en las redes de suministro, se efectúa un análisis crítico de los principales trabajos académicos dedicados a analizar la complejidad en dichas redes, sus vulnerabilidades y las formas de configurarlas para que aumente su resiliencia ante *shocks* externos.

Atendiendo a los postulados de la Escuela de Economía Humanista de Barcelona, estimamos que una mejor comprensión de estos aspectos puede

ayudar a prevenir futuras crisis, o al menos a prevenir sus consecuencias más adversas, en especial para las personas más vulnerables.

Palabras clave: crisis, Covid-19, complejidad, incertidumbre, redes de suministro.

Abstract

The current crisis is especially unique, since it does not have its origin in the functioning of the economic-financial system, but in an external shock to the economy, such as a pandemic. However, it also has certain similarities with other crises: it is an effect of the complexity generated by globalization, and it has not been foreseen, as a reflection of the uncertainty due to that complexity.

Bearing this in mind, the present paper analyzes the concepts of globalization, complexity –derived in large part from it– and uncertainty –derived in turn from complexity– with its corollary of unpredictability. That is, all aspects that have affected both the origin and the development not only of the current crisis, but also of those that have triggered in recent decades.

Thus, we present the development of the crisis as a sequence of phenomena owing to complexity. We address its own characteristics, but also its similarities with previous crises. Moreover, taking into account that problems in supply networks have played a prominent role in the crisis, we carry out a critical analysis of the main academic works that analyze the complexity in these networks, their vulnerabilities and the possible ways to configure them to increase their resilience to external shocks.

Based on the postulates of the Barcelona's School of Humanist Economics, we believe that a better understanding of these issues can help prevent future crises, or at least prevent their most adverse consequences, especially for the most vulnerable people.

Keywords: crisis, Covid-19, complexity, uncertainty, supply networks.

Introducción

La actual crisis, debida a la pandemia de la Covid-19, podemos decir que resulta especialmente singular, ya que, a diferencia de la gran mayoría de las crisis que acaecidas en las pasadas décadas, no tiene su origen en el funcionamiento del sistema económico ni del sistema financiero, sino en un *shock* externo a la economía o las finanzas.

Pero, en nuestra opinión, también presenta similitudes con crisis anteriores, al menos en dos aspectos: por una parte, es consecuencia de la complejidad generada por la globalización, y por otra no ha sido prevista, respondiendo así a la incertidumbre debida a la complejidad.

Una muestra evidente del efecto de la complejidad en la actual crisis puede encontrarse en el desarrollo de la misma: en un principio fue una “crisis de oferta”, al quebrarse muchas redes de suministro globales basadas en el sistema *just in time*, excesivamente dependientes de las instalaciones fabriles proveedoras de componentes, primero chinas y después de otros países. Por tanto, hubo una transmisión “aguas abajo” de las redes, mediante un efecto “en cascada”. Pero pronto devino también en una “crisis de demanda”, al retraerse el consumo tanto por las medidas de restricción de movilidad adoptadas por las autoridades para atajar la pandemia, como por la incertidumbre percibida por la ciudadanía, transmitiéndose así también en un efecto “aguas arriba”. Rápidamente se extendió el contagio a los mercados financieros, aunque atajado de forma inmediata por la actuación de los principales bancos centrales. Y, más recientemente, el fuerte y veloz aumento de la demanda en el inicio de la recuperación ha afectado de nuevo a las complejas redes de suministro globales, ocasionando desabastecimiento de ciertas materias primas y de componentes críticos, así como indisponibilidad en los medios de transporte de mercancías, con su corolario de incrementos de precios.

Y respecto de la impredecibilidad, puede afirmarse que, en general, ni las empresas, ni los gobiernos, fueron capaces de prever, no ya la irrupción de la pandemia, sino sus enormes consecuencias, sanitarias y económicas. Y el pos-

terior problema de desabastecimiento, antes mencionado, ha sido también en gran parte imprevisto.

Vivimos, pues, en un mundo globalizado, complejo, incierto e imprevisible, del que la actual crisis constituye un claro ejemplo.

En este trabajo se efectúa un análisis de los conceptos globalización, complejidad e incertidumbre, y su consecuencia de impredecibilidad, vinculados tanto al origen como al desarrollo de la crisis actual. Y esto en la expectativa de que una mayor comprensión de los mismos pueda ayudar, quizá no a prevenir futuras crisis, pero sí al menos a prevenir sus consecuencias más adversas, en especial para las personas, que, atendiendo a los postulados de la Escuela de Economía Humanista de Barcelona, deben estar en el principio y en el fin de la economía.

Por ello, tras la actual sección introductoria, en la siguiente se recalcan tanto las características singulares de la actual crisis como sus similitudes con las crisis anteriores en cuanto a complejidad e impredecibilidad, describiendo brevemente el desarrollo de la crisis como una secuencia de fenómenos debidos a la complejidad. Seguidamente, se analiza la relación entre dos conceptos vinculados estrechamente a las características del entorno socioeconómico actual, como son la globalización y la complejidad. A continuación se consideran la incertidumbre y su consecuencia, la impredecibilidad, como resultado de la complejidad. Posteriormente, dado que en la actual crisis la incertidumbre y la impredecibilidad se han manifestado notoriamente en las redes de suministro globales complejas, efectuamos un análisis crítico de la literatura académica al respecto. Finaliza la exposición presentando las conclusiones más relevantes del trabajo, seguidas de la bibliografía empleada.

Una crisis singular

El título de este apartado puede parecer redundante, pues todas las crisis económicas son singulares. Ahora bien, entendemos que no se rompen consen-

sos al afirmar que la crisis que hemos padecido, y seguimos padeciendo, originada por la pandemia de la Covid-19, ha sido especialmente singular. Parafraseando a George Orwell, “todas las crisis son diferentes, pero algunas son más diferentes que otras”. Y esta tal vez sea la más “diferente” incluso en siglos.

En efecto, esta crisis, a diferencia de las desencadenadas en las últimas décadas:

- No tiene un origen financiero, a diferencia de las crisis asiáticas de 1997-1998, la de las “.com” del año 2000 o la “*subprime*” de 2008, ni entre sus desencadenantes ha jugado un papel importante el sector financiero (burbujas financieras, excesivo endeudamiento, concentración del riesgo sistémico, etc.).
- Tampoco tiene un origen económico, por desequilibrios en balanza de pagos, burbujas inmobiliarias, o encarecimiento de materias primas, como lo tuvieron las “crisis del petróleo” de 1973 y 1979, la crisis japonesa de 1989-1990, la mexicana de 1994, o la argentina de 2001.
- Tiene un origen externo a la economía o las finanzas, en concreto un impacto o *shock* externo, en este caso de tipo pandémico; pero no ha incidido en una frágil situación económico-financiera previa, a diferencia de otros *shocks* externos, como el terremoto de Kobe en 1995 en Japón, que vino a agravar las consecuencias de la crisis previa, o *shocks* pandémicos como el de la “gripe española” de 1918-1919, que aunque tuvo clara repercusión económica, afectó a un mundo devastado previamente por la I Guerra Mundial, e incluso la “peste negra” de 1347 a 1353, que afectó a una economía europea previamente deprimida por crisis de subsistencia y otros procesos negativos. En efecto, antes del estallido de la actual pandemia la economía mundial estaba en claro crecimiento.

Entonces, esta crisis, ¿es totalmente singular, no tiene similitudes con crisis anteriores? Nosotros opinamos que sí las tiene, al menos con las que hemos denominado “crisis de la globalización” (Rodríguez-Castellanos *et al.*,

2008), o “crisis de la complejidad” (Rodríguez-Castellanos, 2019; Rodríguez-Castellanos y San-Martín-Albizuri, 2020), en dos aspectos vinculados entre sí:

- Es consecuencia de la complejidad producida por la globalización. En concreto, sostenemos que la complejidad debida a la globalización ha sido el principal desencadenante, tanto de la crisis sanitaria, como de la crisis económica subsiguiente.
- No fue prevista.

Ahora bien, antes de profundizar en esos aspectos, permítaseme hacer un breve repaso al desenvolvimiento de la crisis.

El 31 de diciembre de 2019 se informó a la Oficina de la OMS en China de varios casos de neumonía de causa desconocida detectados en Wuhan. Más tarde se comunicó la identificación en esa misma ciudad de muchos más casos de personas con la misma infección, indicando que se trataba de neumonías producidas por un nuevo tipo de coronavirus. 23 días más tarde, las autoridades chinas decretaron el estricto aislamiento de Wuhan, ciudad de más de 11 millones de habitantes; posteriormente, estas medidas se ampliaron a otras zonas de la provincia de Hubei.

Hubei, donde se encuentra Wuhan, es el corazón del “valle de la óptica” en China, sede de muchas empresas de fabricación de componentes (fibra óptica y otros) esenciales para las redes de telecomunicaciones. También es la sede de una de las plantas de fabricación de microprocesadores (*chips*) más avanzadas de China, que hace la “memoria flash” de los *smartphones*. Por tanto, el aislamiento de Hubei implicó la ruptura de muy importantes y complejas redes globales de suministro.

Pero a pesar de medidas tan estrictas, el nuevo virus ya se estaba extendiendo por China y por el resto del mundo, obligando a las autoridades chinas y de otros países a nuevos confinamientos.

El efecto inmediato sobre la economía china, y sobre la mundial, fue devastador y en cascada. La crisis fue al principio “de oferta” –rupturas de muchas redes globales de suministro *just in time*, excesivamente dependientes de instalaciones chinas–. Adicionalmente, las más importantes plantas para producción de equipos de protección sanitaria individual estaban concentradas en China y en otros países emergentes; el repentino incremento global en la demanda de estos equipos no pudo ser debidamente cubierto. Esta “crisis de oferta” se fue extendiendo a otros países, en la medida en que las normas sobre confinamiento de personas y cierre de establecimientos productivos impidieron la elaboración de ciertos bienes o la prestación de ciertos servicios.

Pero, siguiendo un efecto “en cascada”, pronto apareció una “crisis de demanda”. Las medidas de confinamiento, la pérdida de empleos o la caída de ingresos, y la incertidumbre originada por todo ello, propiciaron una retracción de la demanda superior a la registrada en la anterior crisis *subprime*. Los sectores más afectados han sido el comercio presencial, la hostelería, la restauración, gran parte del turismo, el transporte aéreo y los espectáculos¹.

También sobrevino una crisis bursátil. Las bolsas más importantes del mundo experimentaron descensos espectaculares, aunque pronto fueron contrarrestados por la actuación de las autoridades monetarias de los principales países, proporcionando liquidez de forma prácticamente ilimitada.

Se ha especulado también con la posibilidad de una futura crisis bancaria. Ahora bien, debido a las medidas adoptadas a consecuencia de la crisis anterior, la actual ha encontrado a la banca de los principales países en general saneada y capitalizada. Pero dada la dificultad de prever, aun todavía, las totales consecuencias económicas de esta crisis, no puede excluirse un escenario, nada deseable, de crisis en el sector. Los bancos han proporcionado, en ocasiones con garantía estatal, ayuda a las empresas con problemas. Pero si esta situación persiste más de lo deseado, y esperado, el exceso de morosidad pue-

¹ Para una visión más completa de las consecuencias económicas de la pandemia de la Covid-19, puede consultarse Aguer Hortal (2021).

de hacer que la presión sobre la solvencia de las entidades bancarias se haga insostenible. El siguiente problema podría ser la pérdida de confianza, tanto de los depositantes como del mercado, con la posible retirada masiva de depósitos y consiguiente intervención de las autoridades monetarias.

Preocupante asimismo es una posible “crisis de deuda”, si el endeudamiento público necesario para cubrir los apoyos exigidos por la lucha contra la pandemia llega a ser insoportable. Cuanto más tarde la economía en recuperar su “normalidad” en todo el mundo, mayor será el número de países que no puedan hacer frente al pago de la deuda, tanto pública como privada.

Pero la pandemia, las respuestas a la misma y la impredecibilidad siguen ocasionando nuevos problemas. En muchos países, el avance de la vacunación ha originado una cierta recuperación económica, con un fuerte y veloz incremento de la demanda, en gran parte imprevisto, a lo cual se han unido las medidas de confinamiento adoptadas en muchos países emergentes ante la aparición de nuevas variantes del virus. Todo ello ha vuelto a distorsionar las redes de suministro globales, de nuevo por el lado de la oferta, dando lugar a desabastecimientos en ciertas materias primas y también en componentes críticos, así como indisponibilidad en medios para el transporte de mercancías, lo cual está obstaculizando la recuperación económica. Adicionalmente, la escasez ha originado repuntes de precios como no se conocían desde hacía décadas, que, si no son transitorios, plantean inquietantes perspectivas sobre la inflación futura.

Teniendo en cuenta cómo se ha desarrollado esta crisis, a continuación consideraremos la globalización, la complejidad y la incertidumbre, con su corolario de impredecibilidad, como aspectos que han incidido tanto en el desencadenamiento como en el desarrollo de la actual crisis. Y esto no lo hacemos solo por curiosidad intelectual, sino para que un mayor conocimiento de tales aspectos pueda ayudar en el futuro tal vez a prever, o al menos a prevenir las peores consecuencias de las crisis, en especial para las personas más vulnerables, como se ha manifestado en esta: jóvenes, mujeres y trabaja-

dores están siendo los grandes perdedores (Aguer Hortal, 2021), con su corolario de desigualdad.

En línea con los postulados de la Escuela de Economía Humanista de Barcelona (Gil-Aluja, 2021), las personas deben ser tanto el principio como el fin de la Economía: el principio, porque la persona, que piensa, decide y actúa a impulsos de la razón y de la emoción, debe ser reconocida como el sujeto de las relaciones en el sistema económico; y el fin, porque la finalidad última de la Economía no debe ser otra que mejorar la vida de las personas (Gil-Lafuente, 2019, 2020); en palabras del Premio Nobel Dr. Finn Kydland, “contribuir a un mundo más justo y en el que merezca más la pena vivir” (Kydland, 2019: 13). En la misma línea, y respecto de la actual crisis, las palabras del Dr. Aguer Hortal son claras: “Es irreversible y es vital que los más castigados puedan recuperar el control de sus vidas” (Aguer Hortal, 2021: 90). Es pues, con esta perspectiva, como abordamos nuestra exposición.

Globalización y complejidad

La globalización es un fenómeno que lleva décadas incrementado la interrelación y los contactos a todos los niveles: físico, humano, económico, financiero, de comunicación, etc., entre partes del mundo que con anterioridad se encontraban escasamente conectadas. Esa mayor interrelación implica necesariamente un incremento de la complejidad: el mundo globalizado es un mundo más complejo; lo cual, como veremos, aumenta la posibilidad de aparición de causalidades circulares, que originan no linealidades y discontinuidades.

Llegados a este punto, se impone una observación: en ciertos ámbitos se habla de la “desglobalización”, como un fenómeno de reversión del proceso globalizador, que se habría iniciado con el “retorno a la regulación financiera” consecuente a la “crisis *subprime*”, pero que a consecuencia de la pandemia de la Covid-19 habría afectado en especial a las redes de suministro globales, con la “reubicación” o “retorno de producción”, (*reshoring, backshoring*) esto es,

la vuelta a la fabricación en entornos próximos al consumo (Browne, 2020). Ello implicaría también una disminución de la complejidad.

Nuestra opinión, sin embargo, es que tales afirmaciones son un tanto precipitadas. A través de sus distintas mutaciones, la globalización vino para quedarse. Entendemos que se trata de un proceso multidimensional, en el que puede producirse una ralentización –o incluso un retroceso– en algunas dimensiones, pero en absoluto en todas.

Así, por ejemplo, en el caso de las redes de suministro, a consecuencia de la Covid-19 en algunos casos se están buscando proveedores alternativos a China en otros países emergentes; esto ya se había iniciado con anterioridad, debido al alza de los costes laborales y al endurecimiento en las regulaciones medioambientales en aquel país, así como a la guerra comercial con EE.UU., pero representaría únicamente una reestructuración de redes de suministro que siguen siendo globales (Fajgelbaum *et al.*, 2021). Por otra parte, el “retorno de producción” tampoco es un fenómeno nuevo: venía produciéndose ya, propiciado por varios factores: i) el desarrollo tecnológico –automatización, robotización, impresión 3D, etc.–, al reducir la importancia del trabajo físico, ha permitido reducir los costes de producción en muchas industrias; ii) el transporte de componentes y productos a largas distancias mediante el empleo de combustibles fósiles contribuye al calentamiento global, y tanto la presión social como las normativas para reducir la “huella de carbono” en los productos han obligado en muchos casos a “internalizar”, al menos de forma indirecta, una parte de los costes de transporte que antes no era considerada; iii) la tendencia a ajustarse a las necesidades concretas de la clientela mediante una producción próxima a la misma; iv) la guerra comercial entre China y EE.UU. A ello se ha unido, a consecuencia de la distorsión de precios originada por la actual pandemia, la enorme subida de los costes de transporte y la apreciación del yuan.

No obstante, en muchos casos se han constatado las dificultades de llevar a cabo el “retorno de producción”, pues, por una parte, la producción en China

y otros países emergentes sigue siendo competitiva y por otra no resulta fácil ni rápido transformar sustancialmente redes de suministro complejas (Deloitte, 2020; Alicke *et al.*, 2021). Ahora bien, en la medida en que se pueda conseguir exitosamente el “retorno de producción”, sí que se puede admitir cierta tendencia a la “desglobalización”.

Ahora bien, sin salir de las redes de suministro, en la evolución de la innovación tecnológica dentro de ellas podemos decir que la tendencia es a una mayor globalización. Así, en la primera fase de la globalización de las redes, las actividades de alto valor añadido, generadoras de los intangibles más valiosos –investigación y desarrollo, diseño, marcas y propiedad intelectual, comercialización, mantenimiento y servicios post-venta– no estaban globalizadas, sino que se mantenían en sus extremos, localizadas en las sedes de las grandes corporaciones, los nodos más relevantes de las redes (Serfati y Sauviat, 2019). En consecuencia, la innovación tecnológica se concentraba en unos pocos centros del mundo. Sin embargo, en la actualidad el desarrollo tecnológico de muchos de los proveedores en dichas redes, radicados en diversos países emergentes, ha propiciado que disminuya dicha concentración, tendiendo hacia una innovación multipolar (General Electric, 2018).

Por otra parte, en lo que al sistema financiero internacional se refiere, aunque al inicio de la “crisis *subprime*” se produjo un colapso del mercado interbancario mundial, después revertió; por otra parte, las nuevas regulaciones han afectado más a aspectos relativos a la solvencia de las entidades financieras que a la libertad de circulación de flujos financieros, base de la “globalización financiera”. La realidad es que el sistema financiero internacional sigue siendo “global” a todos los efectos.

Tengamos en cuenta además que lo que caracteriza a esta etapa globalizadora, frente a las que se produjeron en otras épocas históricas, es el desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación, que no solo no ha remitido, sino que se ha acelerado, y posiblemente se acelerará más a consecuencia de la actual crisis.

Y, por último, como veremos más adelante, la rapidísima extensión de la Covid-19 ha sido debida a la propia globalización. Por tanto, no parece que, en conjunto, el proceso de globalización, y la complejidad asociada, estén en retroceso, o vayan a estarlo en el futuro.

Como ya se ha indicado, la globalización ha incrementado la complejidad. Permítasenos recordar brevemente algunos conceptos relativos a esta última.

Un “sistema complejo” es aquel en que sus propiedades no están totalmente explicadas por la comprensión de las partes (elementos, relaciones) que lo componen, esto es, en que, dadas las propiedades de sus elementos y de las relaciones entre ellos, las propiedades del conjunto del sistema no son deducibles de forma trivial. En estos sistemas, las relaciones entre los elementos tienden a ser no lineales, dando lugar así a estados emergentes no anticipados (Mitchell, 2009).

En el análisis de los conjuntos sociales es muy frecuente encontrar sistemas con características, al menos parciales, de “sistemas adaptativos complejos” (Miller y Page, 2007); estos están compuestos por muchos individuos o agentes, sin un “líder”, esto es, un individuo que coordine la acción del resto, y a través de las interacciones entre los agentes se generan patrones emergentes, incluso aunque las acciones de los agentes no vayan “dirigidas” a conformar un patrón; en ese sentido, el sistema es “autoorganizado”. Estos sistemas se comportan de forma que existen bucles de realimentación (causalidad circular), por lo que el comportamiento del conjunto del sistema puede ser no lineal; por otra parte, si se modifican los componentes del sistema, este se adapta o reacciona; además, puede suceder que pequeños cambios en las condiciones iniciales pueden generar grandes cambios en el resultado del sistema (“comportamiento caótico”), por lo que la evolución del sistema puede resultar incierta e impredecible.

Por otra parte, siendo los sistemas económicos evidentemente complejos, existen en ellos al menos tres tipos de estructuras emergentes: “jerar-

quías”, “mercados” y “redes”, que pueden ser consideradas como mecanismos alternativos –y también complementarios– de asignación de recursos (Jung y Lake, 2011). De hecho, no son totalmente disjuntos: las jerarquías pueden ser consideradas como un tipo de redes; los mercados, con asimetría de información, pueden desarrollar ciertos tipos de jerarquías; y en los mercados se forman redes. Por tanto, la globalización implica mayor complejidad en mercados, jerarquías y redes, y también mayor complejidad en las interrelaciones entre estos tres tipos de estructuras. La teoría económica tradicional se ha ocupado fundamentalmente de los mercados; enfoques más recientes –contractual, neoinstitucional– han explorado relaciones entre jerarquías y mercados (asimetrías de información, problemas de agencia) pero hasta recientemente, las redes han sido la asignatura pendiente de la economía.

Teniendo en cuenta lo anterior, parece claro que globalización y complejidad están en la base de esta crisis (Aguer Hortal, 2021): sin la compleja interconexión, tanto física como humana, debida a la globalización, no habría sido posible la vertiginosa expansión del virus Covid-19 (Farzanegan *et al.*, 2021), y como ya hemos visto, sin las complejas interconexiones económicas a través de las redes de suministro globales no se habría desarrollado de forma tan fuerte la presente crisis económica (Bonadio *et al.*, 2021). La complejidad, por su parte, ha exacerbado el “contagio” o la capacidad de transmisión; y es que, más allá del contagio sanitario, los problemas económicos y financieros también se han ido transmitiendo de unos países a otros por muy diversas vías, tanto a través de las redes de suministro (Baldwin y Freeman, 2020), como entre los mercados bursátiles (Youssef *et al.*, 2021), y también entre mercados financieros y otros mercados, como el del petróleo o el del oro (Benlagha y El Omari, 2021); ahora bien, el contagio a través de mercados financieros y no financieros ha caracterizado a muchas de las anteriores crisis, en las que también han estado presentes la globalización y la complejidad (Rodríguez-Castellanos *et al.*, 2008; Mendoza y Quadrini, 2010; Rodríguez-Castellanos, 2019; Rodríguez-Castellanos y San-Martín-Albizuri, 2020a).

Complejidad, incertidumbre e impredecibilidad

Hasta ahora hemos constatado cómo la globalización ha traído consigo un incremento de la complejidad en muchos ámbitos, incluido el socioeconómico, y cómo esa complejidad ha contribuido tanto a la rapidísima extensión de la pandemia de la Covid-19 como a la transmisión de la crisis económica subsiguiente. De hecho, la mayor complejidad puede generar efectos positivos, como los denominados “círculos virtuosos”, “efectos en cascada positivos”, “contagios positivos”, una mayor autorregulación, o la emergencia de nuevas estructuras favorables (Mitchell, 2009). Pero también puede tener consecuencias negativas: la propagación de tensiones y *shocks* por todo el sistema de manera imprevisible –“contagios negativos” (Gai et al., 2011, que ya hemos considerado–; la aparición de procesos no lineales, “caóticos” (Das y Saha, 2021), con sus derivaciones de “efectos mariposa” –pequeños cambios que se convierten en transformaciones masivas–, “efectos en cascada” o “efectos dominó” (Pescaroli y Alexander, 2015); también “cisnes negros” –sucesos de muy baja probabilidad y de gran impacto– (Taleb, 2007). Todo ello contribuye a aumentar la incertidumbre y la impredecibilidad de los acontecimientos. Como indica el Profesor Gil Aluja (2014), una espesa niebla cubre progresivamente el mundo, y sus efectos responden a dos nombres: “complejidad” e “incertidumbre”, con su corolario de impredecibilidad.

Precisamente la actual crisis parece un ejemplo claro de lo anterior. Ha sido considerada como manifestación del “azar sistémico” (Florini y Sharma, 2020), como un “cisne negro” (Deloitte, 2020) o como una “sorpresa predecible” (Okoli, 2021). Pero en cualquier caso, la impredecibilidad ha jugado un papel importante en la misma. Es cierto que los expertos sanitarios temían desde hace tiempo una pandemia como la presente; además, estimaban probable que fuese una zoonosis con origen en un país asiático. Sin embargo, los brotes epidémicos anteriores (SARS, gripe A, Ebola) no ayudaron a valorar el auténtico peligro del originado por el nuevo coronavirus, pues tuvieron muchas menos consecuencias negativas que las esperadas, e incluso implicaron gastos en vacunas y medicamentos que se mostra-

ron inútiles o innecesarios. El mundo estaba, pues, con excepciones, escasamente preparado para anticipar el enorme nivel de contagio y extensión global que iba a alcanzar este patógeno, que, aun con escasa morbilidad, ha tenido capacidad para hacer colapsar sistemas sanitarios *a priori* satisfactorios. Y de ninguna manera estaba preparado para anticipar sus graves consecuencias económicas.

Ahora bien, la impredecibilidad de las crisis no es una característica nueva. De hecho, se ha presentado tanto en la “crisis *subprime*” como en la gran mayoría de las crisis anteriores (San-Martín-Albizuri y Rodríguez-Castellanos, 2011, 2015).

Visto esto, parece que el mundo futuro será más complejo, pero también, y seguramente por ello, más incierto e imprevisible; por tanto, deberíamos asumir que acontecimientos imprevisibles y de grandes repercusiones pueden presentarse con cierta frecuencia, y configurar nuestro pensamiento en consecuencia.

Redes de suministro: complejidad, vulnerabilidad y resiliencia

Como se ha indicado anteriormente, la actual crisis se ha caracterizado por un inicial colapso de muchas cadenas de suministro globales, que conforman auténticas redes complejas. Y las actuales dificultades también son debidas a que esas redes de suministro no están siendo capaces de atender el repunte de la demanda al inicio de la recuperación. De hecho, tanto en la literatura académica como en la profesional se ha abordado abundantemente el problema de la fragilidad y la vulnerabilidad de tales redes, y de las formas de transformarlas de forma que lleguen a ser más robustas y resilientes ante posibles e imprevisibles *shocks* futuros; pero en muchas ocasiones este abordaje ha sido de forma no rigurosa, sin atender a los resultados de la teoría de redes y de otros planteamientos científicos centrados en la complejidad y la incertidumbre.

Por ello, en este apartado nos dedicaremos a examinar la literatura científica que concibe a las cadenas de suministro como redes complejas, y analiza las características que las hacen más vulnerables o por el contrario más resilientes ante posibles interrupciones imprevistas, en especial las de tipo pandémico, como la actual; esto como ya se ha indicado, al objeto de extraer consecuencias útiles que ayuden a evitar posibles crisis como la actual, o al menos a aminorar sus repercusiones más lesivas.

Una primera consideración a hacer es respecto a la diferenciación entre “cadenas de suministro” y “redes de suministro” (Braziotis *et al.*, 2013). El término “cadena de suministro” sugiere un proceso lineal, en el que los diferentes “eslabones” representan las sucesivas fases de elaboración hasta llegar al producto final. Ahora bien, no es infrecuente la conexión entre cadenas, de forma que el mismo proveedor suministre a varias de ellas, incluso en diferentes sectores de actividad; así surge la consideración de “red de cadenas de suministro”, cuando existen estas vinculaciones. Por otra parte, si se tiene en cuenta que en cada “eslabón” puede haber diferentes proveedores, alternativos o complementarios, e incluso estos pueden ser la base de sus propias cadenas, se ha aplicado más recientemente, el concepto de “red de suministro” para denotar al conjunto de proveedores que ayudan a una empresa a agregar valor para sus clientes mediante la fabricación y entrega de productos (Deloitte 2020). En este último contexto, se podría hablar también de “redes de redes de suministro”, cuando varias redes comparten proveedores, o existen proveedores que suministran a varias redes. En cualquiera de los casos, puede generarse complejidad (Brintrup *et al.*, 2017); por ello, adoptaremos el término de “redes de suministro” para designar todos estos fenómenos.

Una de las características propias de la complejidad en estas redes, y asimismo de sus posibles fragilidades, es la distribución por grados o niveles, de forma que una gran parte de las empresas se conectan a empresas centrales, las “empresas-nodo”; ahora bien, estas últimas tienden a conectarse entre sí, proporcionando cohesión, de forma que el sistema sea robusto a las interrupciones aleatorias, porque muy posiblemente no afecten a las empresas centrales;

pero si hay fallos en estas, se transmitirán rápidamente en cascada al resto de la red. Por otra parte, puede darse la circunstancia de que varios proveedores del mismo nivel se suministren entre sí, creando vínculos intermedios e incluso inversos, lo cual puede dar lugar a dinámicas no lineales. Si hay empresas que, en pequeño número, suministran a múltiples niveles (caso de las proveedoras de materias primas) ello las hace particularmente influyentes, y en consecuencia las perturbaciones en las mismas muy posiblemente afectarán a toda la red (Brintrup *et al.*, 2017). Estas características, y las consecuencias en escenarios de disrupción, son similares a las que se encuentran en las redes financieras (Rodríguez-Castellanos y San-Martín-Albizuri, 2020a)

Cuanto más compleja llega a ser una red de suministro, mayores son los riesgos de ruptura si hay fallos en los nodos relevantes, y peores las consecuencias. Un ejemplo claro es la situación que se está viviendo reiteradamente en la crisis actual: rupturas en las redes que han creado situaciones repentinas de escasez respecto de diversos insumos, conduciendo entre otras cosas a subidas de precios.

En la redes de suministro los “elementos” son los agentes (empresas), mientras que las relaciones son, por una parte, los flujos de combinaciones “producto - contrato - servicio de transporte”, y por otra los flujos de información.

Ya hace décadas algunos autores comenzaron a detectar la complejidad creciente en las redes de suministro. Existen diversos enfoques para abordarla; aquí nos centraremos en aquellos basados en las teorías de la complejidad, desarrolladas tanto en física como en biología (Bier *et al.*, 2020; Rodríguez-Castellanos y San-Martín-Albizuri, 2020).

El primero que vamos a considerar es más bien “estático”: fundamentalmente analiza la topología de las redes, para detectar su capacidad de supervivencia (Thadakamalla *et al.*, 2004), agilidad (Hernández y Pedroza-Gutiérrez, 2016), robustez frente a fallos en cascada (Tang *et al.*, 2016), o capacidad de recuperación –“resiliencia”– ante *shocks* externos (Arora y Ventresca, 2018).

En general, estos trabajos muestran que la “redundancia” esto es, disponer de múltiples proveedores, estabiliza la red; ahora bien, en una red compleja con múltiples nodos interdependientes, incluso la eliminación de un pequeño número de nodos hará que toda la red se bloquee.

Yendo más allá de las redes estáticas, incorporando también los flujos de materiales, Demirel *et al.* (2019) emplean el enfoque de “modelo generalizado” (*generalized modeling* - GM) para analizar las inestabilidades en redes de suministro. Sus resultados muestran el potencial desestabilizador para la red si un proveedor común en el vértice del ciclo suministra materiales de forma separada que al final acaban en la misma empresa; también es desestabilizador que dos productos finales diferentes, competitivos entre sí, compartan la misma red de suministro; asimismo, las limitaciones a la disponibilidad de componentes pueden desestabilizar las redes industriales compuestas de múltiples flujos de productos entrelazados; por último, la agilidad para ajustar el nivel de producción a los cambios en el nivel de inventario tiende a estabilizar la red.

Pero pasando a planteamientos plenamente dinámicos, las redes de suministro deben ser consideradas como sistemas adaptativos complejos, que se generan y evolucionan en el tiempo (Choi *et al.*, 2001; Pathak *et al.*, 2007). Esta aproximación suele emplear “modelos basados en agentes” (*agent-based models*). Algunas conclusiones de estos estudios son que para reducir la vulnerabilidad de estas redes a los fallos en cascada, los gerentes podrían emprender una estrategia de abastecimiento múltiple (confirmando los resultados obtenidos en el enfoque “estático”), o también conseguir acuerdos, especialmente a largo plazo, entre empresas que ocupen nodos centrales (Hearnshaw y Wilson, 2013). También se confirman resultados obtenidos en otros estudios, en el sentido de que la resiliencia de las redes de suministro depende de la interdependencia, pero debe tenerse en cuenta el tipo de interdependencia: si existen empresas que ocupan nodos centrales fuertemente interconectados, un fallo en este tipo de empresas desestabiliza toda la red (Zuo y Kajikawa, 2017).

Otro trabajo en esta línea es el de Zhao *et al.* (2019). Analizan las estrategias adaptativas de las empresas en redes de suministro cuando las interrupciones se propagan en la red mediante fallos en cascada. Estudian en concreto dos tipos de estrategias: “reactivas”, reestructurando la red en respuesta a un evento de disrupción entre los proveedores de primer nivel; y “proactivas”, cuando se observa una disrupción distante pero que aún no ha golpeado a la empresa focal. Mediante un análisis riguroso, demuestran lo que previamente ya se había intuido en anteriores trabajos, y es que la eliminación de empresas-nodo de alto nivel es más perjudicial para la red que si las empresas eliminadas son de bajo nivel. Por otra parte, se muestra que las estrategias proactivas –identificar un proveedor en sustitución del punto más débil detectado, y reestructurar la red en consecuencia– son superiores a las reactivas, lo cual implica la creación de mecanismos de visualización y vigilancia de la red, para poder detectar fragilidades y así anticipar disrupciones. También encuentran que cuantos más proveedores multiabastecimiento existan, las estrategias proactivas son menos efectivas.

Aunque los estudios comentados hasta ahora se efectuaron antes del advenimiento de la pandemia, ya anticipaban, como se puede observar, muchas de las circunstancias que acaecieron en las redes globales de suministro tras su irrupción. Ahora bien, pocos estudios analizaban estrategias de resiliencia de las redes ante disrupciones originadas por una epidemia o una pandemia, y no consideraban cómo en una crisis como la de la Covid-19 los efectos de un nodo interrumpido podrían propagarse a lo largo de la cadena de suministro, tanto “hacia adelante” como “hacia atrás”. En resumen, esta crisis ha mostrado cómo las redes de suministro globales no son tan resistentes como deberían ser (Chowdhury *et al.*, 2021).

En cuanto a análisis efectuados tras la irrupción de la pandemia, ciertamente ha pasado poco tiempo, y hasta el presente los estudios al respecto, que estén fundamentados sólidamente en teorías o en evidencia empírica, son escasos; queda, por tanto, pendiente mucha labor al respecto (Chowdhury *et al.*, 2021; Cordeiro *et al.*, 2021; Ivanov y Dolgui, 2021).

No obstante, existen ya algunos trabajos publicados en esa línea. En general, se busca modelizar la propagación de disrupciones en cascada tanto “hacia adelante” como “hacia atrás”, desencadenadas por interrupciones simultáneas y secuenciales de la oferta, la demanda, e incluso la logística, que, como hemos visto, han sido, y son todavía, importantes factores desestabilizadores de las redes de suministro durante la presente crisis. Así, el estudio de Ghadge *et al.* (2021) modeliza estos efectos mediante dinámica de sistemas, un procedimiento alternativo para abordar la complejidad. Por su parte, Li *et al.* (2021), empleando un “modelo basado en agentes”; encuentran que la propagación de interrupciones “hacia adelante” puede mitigarse mediante el suministro sustituto y de respaldo (redundancia de suministros); tiene mayor impacto en las empresas y redes de suministro / ensamblaje; por su parte, la propagación de interrupciones “hacia atrás” normalmente se mitiga mediante la operación y distribución flexibles; tiene mayor impacto en las empresas y redes de distribución.

Claramente se percibe que algunas de las estrategias propuestas en los estudios examinados, tanto los previos al desencadenamiento de la crisis de la Covid-19 como los posteriores al mismo, para mejorar la resiliencia de las redes de suministro, pueden resultar útiles también para abordar las consecuencias de dicha crisis. Sin embargo, también está claro que la actual pandemia ha afectado gravemente a muchas redes de suministro, mostrando su vulnerabilidad, por lo que se requieren mejores estrategias de resiliencia. Se necesitan más investigaciones para comprender el alcance y la forma en que las estrategias diseñadas en estudios anteriores han podido ayudar a las cadenas de suministro a manejar los problemas relacionados con Covid-19, y la mejor combinación de estrategias para hacer frente a los impactos de la pandemia (Chowdhury *et al.*, 2021). De hecho, parece que esta preocupación ha llegado también al mundo empresarial: en una encuesta de McKinsey a más de 1.000 ejecutivos de fabricación y cadenas de suministro (Alicke *et al.*, 2021), casi la mitad de los encuestados afirmaron buscar herramientas de modelado de redes para mejorar el diseño de las cadenas de suministro. No obstante, solo el 39% indicaron que sus empresas están invirtiendo en herramien-

tas para analizar y controlar los riesgos en las cadenas, lo cual indica que también en el ámbito empresarial queda mucho por hacer.

Por otra parte, recientes acontecimientos han mostrado cómo las redes de suministro siguen siendo vulnerables a impactos e interrupciones. Así, como ya se ha indicado, el vertiginoso incremento de la demanda como consecuencia del fin de los confinamientos más estrictos ha creado importantes desafíos por el lado de la oferta, como son la falta de abastecimiento de ciertas materias primas, así como de componentes críticos para muchas actividades de producción, y también la escasez de medios de transporte de mercancías. Ello ha provocado una espiral ascendente de precios para estos bienes y servicios. Por ello, en la actualidad muchos sectores luchan actualmente para superar la escasez de suministros y las limitaciones de la capacidad logística.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que, aunque la reciente pandemia ha generado tal vez los mayores y más amplios *shocks* sobre las redes de suministro, en realidad es la última de una larga serie de interrupciones. Recuérdese, por ejemplo, el gran terremoto y tsunami de Japón en 2011, que, además de destruir la central nuclear de Fukushima, clausuró fábricas de componentes electrónicos para automóviles, deteniendo las líneas de ensamblaje en todo el mundo. Unos meses después, una inundación en Tailandia afectó gravemente a las fábricas que producían aproximadamente una cuarta parte de los discos duros del mundo, dejando sin suministros a los fabricantes de ordenadores personales. O en 2017, el huracán Harvey paralizó algunas de las refinerías de petróleo y plantas petroquímicas mayores de los Estados Unidos, creando escasez de plásticos y resinas clave para una variedad de industrias. Todo ello es más que una simple “racha de mala suerte”. Los cambios en el medio ambiente y en la economía mundial están aumentando la frecuencia y la magnitud de las perturbaciones (Lund *et al.*, 2020). Por tanto, las empresas deben mirar más allá del último desastre, asumir que el mundo es, y será, más complejo, y por tanto la incertidumbre va a aumentar, y los acontecimientos no previstos van a aumentar su posibilidad.

Por tanto, una red de suministro que sea simultáneamente ágil, flexible y resiliente, es esencial, no solo para superar la crisis actual, sino también para afrontar las disrupciones futuras que vendrán. Se requieren, pues, estrategias proactivas y flexibles, combinadas de manera óptima en un plan holístico. Una labor para futuros estudios es establecer los impactos de las distintas estrategias (Chowdhury *et al.*, 2021; Ivanov y Dolgui, 2021). Asimismo, se requieren análisis que tengan en cuenta los impactos de rápidos incrementos de la demanda, como los que se han producido recientemente, o que incorporen la gestión de almacenes, tanto de bienes finales como de componentes críticos. También, que consideren las dificultades encontradas en muchos sectores para acortar las redes de suministro, o los costes adicionales asociados a dicho acortamiento, o a otras medidas propuestas para aumentar la resiliencia de las redes, como la redundancia de proveedores, o el establecimiento de inventarios. Debe tenerse en cuenta que estos costes son inmediatos y ciertos, mientras que los riesgos que cubren, aunque potencialmente muy altos y costosos, son hipotéticos y no inmediatos.

Adicionalmente, estos futuros estudios deberían tener en cuenta el entorno crecientemente complejo, y por ello más volátil, incierto e impredecible, que se está configurando. Por ello, resulta necesario establecer supuestos más realistas en sus modelos, considerando en el comportamiento de los agentes aspectos como la toma de decisiones en incertidumbre (Gil-Aluja, 1999, 2004; Gil-Aluja *et al.*, 2015) y profundizar en el desarrollo de otras aproximaciones a la complejidad, como la dinámica de sistemas, ya comentada, o el análisis de efectos olvidados (Kaufmann y Gil-Aluja, 1988; Gil-Lafuente, 2021). El objetivo es incorporar estos planteamientos al análisis económico, yendo a una integración de los planteamientos de redes con los de mercados y jerarquías.

Conclusiones

La actual es una crisis especialmente singular, pues a diferencia de la gran mayoría de las crisis anteriores, su origen no es económico o financiero, sino

externo a dichos ámbitos: una pandemia. Ahora bien, tampoco es totalmente diferente, pues por un lado es consecuencia de la complejidad que acarrea la globalización, y por otro no ha sido prevista, como consecuencia de la incertidumbre debida a la complejidad.

Siendo esto así, en el actual trabajo hemos analizado los conceptos de globalización, complejidad e incertidumbre, con su derivada de impredecibilidad, así como la vinculación entre ellos, al objeto de alcanzar un entendimiento de los mismos que ayude a comprender mejor las causas, el desencadenamiento y la evolución de la presente crisis.

Adicionalmente, dado el importante papel que en la crisis han jugado las dificultades en las altamente complejas redes de suministro globales, se efectúa un análisis crítico de la literatura sobre el tema, atendiendo por un lado al propio concepto de “red de suministro” y sus características debidas a la propia complejidad de tales redes, y por otro a los estudios que, desde enfoques de complejidad, han estudiado su potencial vulnerabilidad ante diferentes tipos de disrupciones, en especial las de tipo pandémico, así como los modos de superar esa vulnerabilidad generando en ellas robustez y resiliencia.

Debe tenerse en cuenta que la flexibilidad y resiliencia de las redes de suministro no solo son esenciales para la superación de la actual crisis, sino también para hacer frente a posibles disrupciones en el futuro, que, en un entorno VUCA (volátil, incierto, complejo y ambiguo), serán recurrentes.

A este respecto, queda mucho por hacer. Así, se requieren estudios que establezcan los impactos de estrategias alternativas dirigidas a aumentar la resiliencia de las redes, y modelos para analizar su evolución, incluyendo posibles respuestas a las crisis. También, que consideren los efectos de rápidos aumentos en la demanda, como los que se han experimentado recientemente, o que tengan en cuenta la gestión de existencias, tanto de bienes finales como de componentes críticos, así como los problemas encontrados en muchos sectores para conseguir el acortamiento de las redes de suministro.

Además, claramente se necesita ir más allá del mero análisis de redes, incorporando en los modelos consideraciones económicas claras, como por ejemplo, los costes adicionales asociados a estrategias para aumentar la resiliencia de las redes, como el retorno de producción, la redundancia de proveedores, o el establecimiento de inventarios. Estos costes son en general inmediatos y ciertos, mientras que las pérdidas potenciales de no adoptar tales estrategias son muy altas, pero solo potenciales, y no inmediatas. Por tanto, se debe analizar el posible establecimiento de incentivos para que los directivos adopten estas estrategias. Asimismo, hay que progresar en la integración del análisis de redes con los de mercados y jerarquías.

En esta línea, teniendo presente las características VUCA del entorno, de acuerdo con los postulados de la Escuela de Economía Humanista de Barcelona, se deben establecer supuestos más realistas en los modelos, como la toma de decisiones en incertidumbre por parte de los agentes, y también profundizar en el desarrollo de otras aproximaciones a la complejidad, como el análisis de efectos olvidados.

Entendemos que todos estos desarrollos futuros pueden ayudar a paliar las consecuencias de futuras disrupciones, y en consecuencia hacer que las futuras crisis sean más breves y menos profundas, y por tanto menos lesivas para las personas, especialmente las más vulnerables, pues, siguiendo igualmente el enfoque de la Escuela de Economía Humanista de Barcelona, las personas deben estar tanto en el principio como en el fin de la Economía.

Ahora bien, desde un punto de vista más amplio de gestión empresarial, parece sensato asumir que la incertidumbre, debida al incremento de la complejidad, es característica esencial del entorno actual, y por tanto las crisis futuras seguirán apareciendo de forma imprevisible. En estas condiciones el análisis de riesgos jugará un papel todavía más fundamental si cabe. En estrategia, debe buscarse la flexibilidad, para poder adaptarse a nuevas circunstancias imprevistas, e incluso obtener valor de la incertidumbre, aprovechando las oportunidades que aquella pueda generar. En este sentido, los instrumentos

para limitar *a priori* la formación de riesgos deben emplearse de forma que no anulen las fuentes de oportunidad. Por tanto, debe confiarse menos en la previsión y más en la prevención, esto es, se deben detectar y analizar vulnerabilidades antes que predecir acontecimientos, limitar proactivamente la formación de riesgos, y, también proactivamente, crear mecanismos de intervención rápida para paliar lo antes posible sus consecuencias.

Bibliografía

- Aguer Hortal, M. (2021). La pandemia de la Covid-19 y su impacto en la economía. En Gil-Lafuente, A. M. (Coord.): *Ciencia y Actividad Económica: Propuestas y Realidades (Trabajos correspondientes al I Ciclo de Conferencias Internas)* (pp. 85-104). Barcelona, España: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Alicke, K.; Barriball, E. y Trautwein, V. (2021). How COVID-19 is reshaping supply chains. McKinsey & Company, November 23. En: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/how-covid-19-is-reshaping-supply-chains>.
- Arora, V.; Ventresca, M. (2018). Modeling topologically resilient supply chain networks. *Applied Network Science*, 3, 19, 1-20. doi: 10.1007/s41109-018-0070-7.
- Baldwin, R.; Freeman, R. (2020). Supply chain contagion waves: Thinking ahead on manufacturing ‘contagion and reinfection’ from the COVID concussion. *VOX^{EU}, CEPR Policy Portal*, 01 April. En: <https://voxeu.org/article/covid-concussion-and-supply-chain-contagion-waves>.
- Benlagha, N.; El Omari, S. (2021). Connectedness of stock markets with gold and oil: New evidence from COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*. doi: 10.1016/j.frl.2021.102373.
- Bier, T.; Lange, A.; Glock, C. H. (2020). Methods for mitigating disruptions in complex supply chain structures: a systematic literature review. *International Journal of Production Research*, 58(6), 1835-1856.

- Bonadio, B.; Huo, Z.; Levchenko; A. A.; Pandalai-Nayar, N. (2021). Global Supply Chains in the Pandemic. *NBER Working Paper* No. 27224, May 2020, Revised April 2021. En: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27224/w27224.pdf.
- Braziotis, C.; Bourlakis, M.; Rogers, H.; Tannock, J. (2013). Supply chains and supply networks: distinctions and overlaps. *Supply Chain Management*, 18(6), 644-652.
- Brintrup, A.; Wang, Y.; Tiwari, A. (2017). Supply networks as complex systems: a network-science-based characterization. *IEEE Systems Journal*, 11(4), 2170-2181.
- Browne, A. (2020). How the Coronavirus is Accelerating Deglobalization. *Bloomberg*, 29/02/2020. En: <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2020-02-29/why-deglobalization-is-accelerating-bloomberg-new-economy>.
- Choi, T.; Dooley, K.; Rungtusanatham, M (2001). Supply networks and complex adaptive systems: Control versus emergence. *Journal of Operations Management*, 19, 351-366.
- Chowdhury, P.; Paul, S. K.; Kaisar, S.; Moktadir, M. A. (2021). COVID-19 pandemic related supply chain studies: a systematic review. *Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review*, 148, 102271. doi: 10.1016/j.tre.2021.102271.
- Cordeiro, M. C.; Santos, L.; Angelo, A. C. M.; Marujo, L. G. (2021). Research directions for supply chain management in facing pandemics: an assessment based on bibliometric analysis and systematic literature review, *International Journal of Logistics Research and Applications*, 1-21. doi: 10.1080/13675567.2021.1902487.
- Das, M. K.; Saha, L. M. (2021). Chaotic Dynamics and Complexity in Real and Physical Systems. En Carpentieri, B. (Ed.): *Advances in Dynamical Systems Theory, Models, Algorithms and Applications* (pp. 1-27). London, UK: Intech Open. doi: 10.5772/intechopen.96573.

- Deloitte (2020). COVID-19: Managing supply chain risk and disruption. En: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/finance/Supply-Chain_POV_EN_FINAL-AODA.pdf.
- Demirel, G.; MacCarthy, B. L.; D. Ritterskamp, D.; Champneys, A. R.; Gross, T. (2019). Identifying dynamical instabilities in supply networks using generalized modeling. *Journal of Operations Management*, 65(2), 136-159.
- Fajgelbaum, P.; Goldberg, P. K.; Kennedy, P. J.; Khandelwal, A.; Taglioni, D. (2021) The US-China trade war and global reallocations. Working Paper 29562. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. En: <http://www.nber.org/papers/w29562>
- Farzanegan, M. R.; Feizi, M.; Gholipour H. F. (2021). Globalization and the Outbreak of COVID-19: An Empirical Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(105), 1-10. doi: 10.3390/jrfm14030105.
- Florini, A.; Sharma, S. (2020). Reckoning with Systemic Hazards. *Finance & Development*, June, 49-51.
- Gai, P., Haldane, A. y Kapadia, S. (2011). Complexity, concentration and contagion. *Journal of Monetary Economics*, 58(5), 453-470.
- General Electric (2018): GE Global Innovation Barometer 2018. Full Report. General Electric y Edelman Intelligence, febrero. En: https://s3.amazonaws.com/dsg.files.app.content.prod/gereports/wp-content/uploads/2018/02/12141110/GE_Global_Innovation_Barometer_2018-Full_Report.pdf.
- Ghadge, A.; Er, M.; Ivanov, D.; Chaudhuri, A. (2021). Visualisation of ripple effect in supply chains under long-term, simultaneous disruptions: A System Dynamics approach. *International Journal of Production Research*, 1(1), 1-10.
- Gil-Aluja, J. (1999). *Elements for a theory of decision in uncertainty*. Dordrecht, Nederland: Springer Science & Business Media.
- Gil Aluja, J. (2004). *Fuzzy Sets in the Management of Uncertainty*. Berlin - Heidelberg, Deutschland: Springer-Verlag.

- Gil-Aluja, J. (2014). El mundo en el que es imposible volver atrás. En *Revolución, Evolución e Involución en el futuro de los Sistemas Sociales* (pp. 15-20). Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, Barcelona (España).
- Gil-Aluja, J. (2021). Humanismo Económico. En Gil-Lafuente, A. M. (Coord.): *Ciencia y Actividad Económica: Propuestas y Realidades (Trabajos correspondientes al I Ciclo de Conferencias Internas)* (pp. 23-60). Barcelona, España: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Gil-Aluja, J.; Terceño-Gómez, A.; Ferrer Comalat, J. C.; Merigó-Lindahl, J. M.; Linares Mustaros, S. (Eds.) (2015). *Scientific Methods for the Treatment of Uncertainty in Social Sciences*. Cham, Switzerland: Springer.
- Gil-Lafuente, A. M. (Coord.). (2019). *Un ensayo humanista para la formalización económica. Bases y aplicaciones*. Barcelona, España: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Gil-Lafuente, A. M. (Coord.). (2020). *Los confines de la equidad y desigualdad en la prosperidad compartida*. Barcelona: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Gil-Lafuente, A. M. (2021). Decidir en la incertidumbre: la teoría de los efectos olvidados. Nuevas propuestas. En Gil-Lafuente, A. M. (Coord.): *Ciencia y Actividad Económica: Propuestas y Realidades (Trabajos correspondientes al I Ciclo de Conferencias Internas)* (pp. 161-199). Barcelona, España: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Hearnshaw, E. J. S.; Wilson, M. M. J. (2013). A complex network approach to supply chain network theory. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(4), 442-469.
- Hernández, J. M.; Pedroza-Gutiérrez, C. (2019). Estimating the influence of the network topology on the agility of food supply chains. *PLoS ONE*, 14(7), e0218958, 1-21. doi: 10.1371/journal.pone.0218958.
- Ivanov, D.; Dolgui, A. (2021). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Production Planning & Control*, 32(9), 775-788.

- Jung, D. F.; Lake, D. A. (2011): Markets, Hierarchies, and Networks: An Agent-Based Organizational Ecology. *American Journal of Political Science*, 55(4), 972-990.
- Kaufmann, A.; Gil-Aluja, J. (1988). *Modelos para la investigación de efectos olvidados*. Santiago de Compostela, España: Milladoiro.
- Kydland, F. (2019). Presentación. En Gil-Lafuente, A. M. (Coord.). (2019). *Un ensayo humanista para la formalización económica. Bases y aplicaciones* (p. 13). Barcelona: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Li, Y.; Chen, K.; Collignon, S.; Ivanov, D. (2021). Ripple effect in the supply chain network: Forward and backward disruption propagation, network health and firm vulnerability. *European Journal of Operational Research*, 291(3), 1117-1131.
- Lund, S.; Manyika, J.; Woetzel, J.; Barriball, E.; Krishnan, M.; Alicke, K.; Birshan, M.; George, K.; Smit, S.; Swan, D.; Hutzler, K. (2020). *Risk, resilience, and rebalancing in global value chains*. McKinsey Global Institute, August 2020. En: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/risk-resilience-and-rebalancing-in-global-value-chains>.
- Mendoza, E.G.; Quadrini, V. (2010). Financial globalization, financial crises and contagion. *Journal of Monetary Economics*, 57(1), 24-39.
- Miller, J. H.; Page, S. E. (2007). *Complex adaptive systems: an introduction to computational models of social life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Mitchell, M. (2009): *Complexity, a guided tour*. New York, NY: Oxford University Press.
- Okoli, J. (2021). Was the COVID-19 pandemic a predictable surprise? A crisis management perspective. *Academia Letters*, Article 516, 1-5. doi: <https://doi.org/10.20935/al516>.
- Pathak, S. D.; Day, J. M.; Nair, A.; Sawaya, W. J.; Kristal, M. M. (2007). Complexity and Adaptivity in Supply Networks: Building Supply Network Theory Using a Complex Adaptive Systems Perspective. *Decision Sciences*, 38(4), 547-580.

- Pescaroli, G; Alexander, D. (2015). A definition of cascading disasters and cascading effects: Going beyond the “toppling dominos” metaphor. *GRF Davos Planet@Risk*, 3(1), 58-67.
- Rodríguez-Castellanos, A. (2019). Complejidad, incertidumbre y crisis financiera. En Gil-Lafuente, A. M. (Coord.): *Complejidad financiera: mutabilidad e incertidumbre en instituciones, mercados y productos* (pp. 111-138). Barcelona: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Rodríguez-Castellanos, A.; San-Martín-Albizuri, N. (2020). Complexity in Financial Crises. En Wei, S. (Ed): *Financial Crises: Types, Causes and Consequences* (pp. 43-59). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- Rodríguez-Castellanos, A.; Urionabarrrenetxea-Zabalandikoetxea, S.; San-Martín-Albizuri, N. (2008). Crisis financieras y globalización: un análisis de sus factores determinantes. *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, 39(153), 159-183.
- San-Martín-Albizuri, N.; Rodríguez-Castellanos, A. (2011). La imprevisibilidad de las crisis: un análisis empírico sobre los índices de riesgo país. *Revista Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 21(39), 163-179.
- San-Martín-Albizuri, N.; Rodríguez-Castellanos, A. (2015). Country risk index and sovereign ratings: do they foresee financial crises? *Journal of Risk Model Validation*, 9(1), 33-55.
- Serfati, C.; Sauviat, C. (2019). Canales globales de suministro y activos intangibles en las industrias del automóvil y aeronáutica. *Ola financiera*, 12(33), 81-126.
- Taleb, N. N. (2007). *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. Random House, New York, NY.
- Tang, L.; Jing, K.; He, J.; Stanley, H. E. (2016). Complex interdependent supply chain networks: Cascading failure and robustness. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 443, 58-69. doi.: 10.1016/j.physa.2015.09.082.

- Thadakamalla, H. P.; Raghavan, U. N.; Kumara, S.; Réka, A. (2004). Survivability of Multiagent-Based Supply Networks: A Topological Perspective. *Intelligent Systems, IEEE*, 19(5), 24-31.
- Youssef, M.; Mokni, K.; Ajmi, A. N. (2021): Dynamic connectedness between stock markets in the presence of the COVID-19 pandemic: does economic policy uncertainty matter? *Financial Innovation*, 7, 13, 1-27. doi: 10.1186/s40854-021-00227-3.
- Zhao, K.; Zuo, Z.; Blackhurst, J. V. (2019). Modelling supply chain adaptation for disruptions: An empirically grounded complex adaptive systems approach. *Journal of Operations Management*, 65(2), 190-212.
- Zuo, Y.; Kajikawa, Y. (2017). Toward a Theory of Industrial Supply Networks: A Multi-Level Perspective via Network Analysis. *Entropy*, 19, 382, 1-23. doi:10.3390/e19080382.

Dr. SANTIAGO LAGO PEÑAS

**LAS FINANZAS PÚBLICAS EN PANDEMIA:
SOBRE REACCIONES Y RETOS**

Presentación de la conferencia

Dr. José Antonio Redondo

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

Cuando comencé a preparar esta breve introducción, no contaba que, en este mundo tan complejo e impredecible, se incorporara un conflicto bélico de las dimensiones humanitarias que estamos viviendo. Una extraordinaria tragedia que alimenta el fantasma de una III guerra mundial. Es así, como a las dos grandes crisis económicas del XXI: la financiera y la sanitaria, se une la ucraniana.

La crisis financiera nos mostró todas las vulnerabilidades del modelo de desarrollo económico y social que minimizaba el papel del Estado y dejaba en manos del mercado la regulación de sectores estratégicos de la economía. La crisis sanitaria introdujo en pleno siglo XXI, las amenazas de las antiguas pestes que asolaban la humanidad cada cierto tiempo y nos mostró la fragilidad de una sociedad que, con extraordinarios avances en el ámbito médico, un simple virus ocasionó más de 6 millones de muertos y paralizó las economías más avanzadas del planeta.

Sobre el impacto de la pandemia no existen antecedentes de descensos tan significativos en el crecimiento de las economías. La guerra de Ucrania anticipa un escenario muy pesimista. Estamos en un preludio de una próxima crisis y, ojalá los fondos next generation, que nos habría el camino a la recuperación, no se diluyan en prioridades armamentistas tal como nos vienen anunciado algunos colegas europeos. La situación podría empeorar todavía más, lo que implica que los encargados de formular políticas deben prepararse para la posibilidad de tener que adoptar medidas adicionales para apoyar la actividad.

Las crisis solapadas que estamos afrontando van a tener un gran impacto sobre nuestra sociedad. Tenemos un claro ejemplo con la reciente crisis del transporte que abre una nueva dinámica en cómo a través de las redes sociales se puede echar un pulso al gobierno y paralizar la actividad económica del país.

Necesariamente debemos evolucionar hacia un modelo económico de crecimiento más justo.

En la conferencia que hoy nos presenta: “Las finanzas públicas en pandemia: Sobre reacciones y retos”; nuestro académico reconoce el papel clave del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). En él se detalla la hoja de ruta a seguir para la asignación de los nuevos instrumentos comunitarios de financiación, que proporcionarán a España hasta 140.000 millones de euros en forma de transferencias y créditos en el período 2021-2026 y que tiene como objetivo dar un impulso para cambiar la estructura productiva y social, para estimular la transición ecológica y la transformación digital y conseguir una sociedad más cohesionada e igualitaria social y territorialmente. Para ello, el plan identifica cuatro ejes principales (transición ecológica, transformación digital, cohesión social y territorial e igualdad de género), diez políticas palanca y treinta componentes.

Un elemento clave en la respuesta pública en España es el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) presentado por el Gobierno en abril de 2021. En él se detalla la hoja de ruta a seguir para la asignación de los nuevos instrumentos comunitarios de financiación, que proporcionarán a España hasta 140.000 millones de euros en forma de transferencias y créditos en el período 2021-2026; aproximadamente la mitad en cada una de las modalidades. El largo período de percepción y ejecución pone en evidencia que estas herramientas no buscan solo un impacto macroeconómico a corto plazo. Ni siquiera ese es su cometido esencial. Al contrario, persigue dar un impulso para cambiar la estructura productiva y social, para estimular la transición ecológica y la transformación digital y conseguir una sociedad más cohesionada e igualitaria social y territorialmente. Para ello, el plan identifica cuatro ejes principa-

les (transición ecológica, transformación digital, cohesión social y territorial e igualdad de género), diez políticas palanca y treinta componentes.

Reconociendo todo lo positivo de este plan, no me resisto a incidir en el enfoque altamente centralizado por el que se ha optado en la implementación del Programa Next Generation EU en España, con las Comunidades Autónomas (CCAA) como meras gestoras de programas definidos en el escalón central de gobierno. Creo que ha sido un error renunciar a que las autonomías tengan un papel coprotagonista en la definición de los proyectos tractores financiados parcialmente con los fondos europeos. Tras cuatro décadas de experiencia, las CCAA atesoran demostrada capacidad para desarrollar sus competencias en materia económica y, particularmente, en política industrial y de I+D+i. Los Gobiernos autonómicos conocen mejor que el propio Gobierno central las potencialidades y particularidades de cada territorio y su tejido empresarial. Por eso hubiese tenido todo el sentido que el segundo se hubiese centrado en definir proyectos a escala estatal marcadamente sectoriales y aprovechando la visión global; y hubiese hecho gravitar sobre los primeros el montaje de proyectos más anclados en cada territorio, integrando los sectores que destacan en cada caso. Eso hubiese sido compatible con mantener en el gobierno central la evaluación y elección final de proyectos. Es el Gobierno central el que asume las responsabilidades frente a la Unión Europea y, por tanto, es lógico que retenga la capacidad de rechazar proyectos que no superasen los mismos filtros de calidad que se apliquen a los impulsados directamente por él.

Estamos dilapidando las ventajas potenciales de la descentralización. Porque el reparto de fondos en las conferencias sectoriales tampoco lo está haciendo, al limitar extraordinariamente la autonomía de las CCAA a la hora de definir los programas subvencionables. Como reza el refrán, rectificar es de sabios.

En sentido contrario, hay que destacar la clara apuesta por la suficiencia de los gobiernos subcentrales que se ha hecho en España en 2020 y 2021. El grado de protección alcanzado en el caso de las CCAA va a ser de los mayores, sino el mayor, entre los países con estructura de gobierno federal. Este

resultado se refleja con nitidez en la evolución del reparto del déficit por niveles de gobierno que aparece en el gráfico 3. Las Corporaciones Locales (CCLL) reducen ligeramente su superávit y las CCAA se aproximan al equilibrio presupuestario. Desde los años previos a la Gran Recesión, las CCAA no registraban un déficit tan bajo como el de 2020. Y con los datos hasta noviembre de 2021 disponibles en el momento de escribir estas líneas, el resultado final será incluso mejor en este ejercicio. Por tanto, el gobierno central ha optado por actuar de paraguas de los gobiernos regionales, ayudándoles a afrontar los gatos extra y manteniéndoles al margen del desplome de la recaudación.

Todo lo anterior ha tenido un coste para las finanzas públicas españolas. El propio Gobierno reconoce en la última Actualización del Programa de Estabilidad (2021-2024) que no solo la componente coyuntural del déficit habría aumentado. En 2021 y 2022, el déficit estructural se sitúa ya en el entorno del 5%; y en 2024 seguiría por encima del 4%, a políticas constantes.

El Fondo Monetario Internacional ofrece proyecciones de déficit y deuda hasta 2026 que permiten contextualizar el caso español (FMI, 2021). Comenzando por el déficit público, en 2024 el déficit se situaría en -4,3%. Y en 2025 y 2026 no se produciría ningún avance (gráfico 4). España seguiría una evolución similar a la de los países de la zona euro, pero con una brecha negativa de dos puntos y medio; desde 2022 la senda para España y EEUU irían solapadas. Las proyecciones de la ratio de deuda que aparecen en el gráfico 5 reflejan un perfil plano y por encima de 115%. En todo caso, España estaría en una mejor posición que EEUU o el conjunto de los países desarrollados del G20, que se situarían por encima del umbral del 130%. Por su parte, la zona euro sí mejoraría levemente para acercarse al 90% en 2026. En definitiva, la posición de España sería comparativamente peor en déficit que en deuda.

En su discurso de ingreso, nos muestra una lúcida y documentada visión sobre el catálogo de reformas y retos pendientes en la economía española. como señala: “El objetivo de este discurso es arrojar luz y agitar el debate

sobre uno de ellos: la estabilidad fiscal. No es un problema de leyes, es una cuestión de prioridades sociales y políticas.

Su planteamiento es clarificador al defender la política fiscal como una herramienta poderosa y el rechazo al dogma del déficit cero. Tenemos, según señala, un amplio margen sobre áreas de gasto y servicios públicos.

Su trabajo académico e investigador y su intensa actividad como asesor en el ámbito nacional e internacional le sitúan como un referente en su especialidad, por lo que me veo obligado a realizar un breve resumen de su amplio currículo del que, sin duda, dejaré importantes aspectos en el tintero.

El Dr. Santiago Lago nació en Santiago de Compostela el 12 de noviembre de 1971.

Licenciado por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Santiago de Compostela, obtuvo el Grado en junio de 1995 y se doctoró en 1998 con premio extraordinario.

Su actividad docente comienza como Profesor Asociado a tiempo completo en la Universidad de Santiago en 1996. En el año 2001, pasa a ocupar una plaza como Profesor Titular Interino en la Universidad de Vigo y en 2003 obtiene, por oposición, la plaza de Profesor Titular. En la actualidad es Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Vigo desde hace diez años. Fue director del Departamento de Economía Aplicada desde 2011 a 2013.

En cuanto a su labor docente e investigadora, debo resaltar que ha obtenido:

- 3 sexenios de investigación.
- 1 sexenio de transferencia.
- 4 quinquenios de docencia, y
- El Programa Docencia para el período 2011 a 2017.

Asesor de la Asamblea de Regiones Europeas en materia de descentralización desde 2014, la OCDE, la Comisión Europea, la RAND Corporation, el Banco Mundial y el Fórum of Federations.

Director de GEN (Governance and Economics Research Network) y Editor ejecutivo de la revista Hacienda Pública Española).

Investigador asociado al Instituto de Economía de Barcelona (IEB).

Como colaborador de FUNCAS, acaba de publicar su libro: “40 años de descentralización: balance y perspectivas”.

Director de la Cátedra de Empresa Familiar de la Universidad de Vigo desde el 2014.

Director del Foro Económico de Galicia.

Es miembro de la Comisión de expertos para la reforma de la financiación autonómica creada por el Gobierno de España en 2017 y ha comparecido como experto en finanzas autonómicas en el Senado y los parlamentos autonómicos de Cataluña, Madrid, Aragón, Andalucía y Galicia.

Evaluator externo de 62 revistas de máximo nivel e investigador principal de múltiples proyectos españoles y europeos. Autor de más de 100 trabajos publicados en diversas revistas españolas e internacionales.

Director de la cátedra de finanzas autonómicas creada por la Xunta de Galicia y la Universidad de Vigo en 2021.

Codirector de la Red de Investigadores en Financiación autonómica y Descentralización en España (RIFDE).

Consejero del Consello Económico e Social de Galicia.

Miembro del panel de expertos del ministerio de economía y competitividad para el plan nacional de i+d+i; del grupo de trabajo sobre la reforma del estado y del comité de expertos para evaluar el impacto económico de la crisis del covid-19.

LAS FINANZAS PÚBLICAS EN PANDEMIA: SOBRE REACCIONES Y RETOS*

Dr. Santiago Lago Peñas

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

7 de abril de 2022

*El autor agradece la valiosa asistencia de investigación de Alejandro Domínguez.

En marzo de 2020 un cisne negro se posó sobre una economía más globalizada que nunca, con flujos de millones de personas que todos los días atraviesan fronteras continentales; con enfiertadas redes logísticas de complejidad extrema que nos hace plenamente interdependientes; con aglomeraciones urbanas que han crecido de forma exponencial en las últimas décadas. En la actualidad, más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, y son casi medio centenar las que superan los diez millones de habitantes.

El impacto sobre el Producto Interior Bruto (PIB) mundial ha sido extraordinario. Las estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) reflejan una caída del Producto Interior Bruto (PIB) mundial de -3,1%, que golpea comparativamente más a las economías desarrolladas que a las emergentes (-2,0%)¹. China y Turquía son de los pocos países que habrían registrado valores positivos. En una línea similar, la OCDE, en sus proyecciones económicas de diciembre del pasado año, apunta a una caída del PIB mundial de -3,4% en 2020; que, no obstante, sería más que compensada por un fuerte rebote de 5,6% en 2021 y del 4,5% en 2022 (Cuadro 1).

1 Disponible en <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October>

Cuadro 1. Proyecciones económicas de la OCDE. Valores en porcentaje.

	2020	2021	2022	2023
Mundo	-3,39	5,56	4,46	3,24
Australia	-2,45	3,81	4,14	3,04
Canadá	-5,31	4,82	3,88	2,76
Euro área	-6,50	5,17	4,32	2,50
Alemania	-4,93	2,87	4,05	2,35
Francia	-7,99	6,79	4,19	2,09
Italia	-9,00	6,31	4,62	2,56
España	-10,82	4,46	5,52	3,85
Japón	-4,59	1,84	3,41	1,09
Corea	-0,85	3,98	3,03	2,67
Reino unido	-9,69	6,92	4,75	2,07
Estados unidos	-3,40	5,56	3,73	2,44
G20	-3,50	5,90	4,70	3,30
Argentina	-9,90	7,96	2,48	2,28
Brasil	-4,36	4,99	1,44	2,06
China	2,30	8,15	5,06	5,14
India*	-7,25	9,44	8,05	5,48
Indonesia	-2,07	3,31	5,19	5,08
México	-8,31	5,90	3,28	2,55
Rusia	-2,95	4,33	2,69	1,31
Arabia saudí	-6,43	5,20	1,88	1,59
Turquía	1,79	9,04	3,29	3,92

**Las proyecciones de la India están basadas en años fiscales, comenzando en abril.*

Fuente: OECD Economic Outlook database.

Si la gestión macroeconómica de la crisis financiera internacional que dio lugar a la Gran Recesión fue muy criticada por lenta e insuficiente, la reacción ha sido rápida y contundente ante la pandemia. Una respuesta que en la Unión Europea ha estado basada en cuatro pilares complementarios.

En primer lugar, se suspenden *de facto* las reglas fiscales comunitarias. En marzo de 2020, se aprueba la cláusula general de salvaguarda del Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) para garantizar el margen financiero necesario a la estrategia europea de respuesta “rápida, enérgica y coordinada”. Una cláusula cuya vigencia fue posteriormente extendida a 2021 y 2022 y que permitió que, en el ámbito español, se procediese a la activación de la cláusula de escape que contempla la Ley Orgánica 2/2012 de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera (LOEPSF).

En segundo lugar, el Banco Central Europeo puso en marcha, también en el mes de marzo de 2020, un programa extraordinario de compra de bonos de deuda pública y privada (“*Pandemic Emergency Purchase Program*”), con una dotación de 1,85 billones, que está permitiendo que, a pesar del fuerte incremento de la deuda pública en España, su coste y la “prima de riesgo” se sitúen en mínimos históricos.

En tercer lugar, la Comisión Europea acordó en abril una serie de mecanismos de financiación para los Estados miembros. En concreto, tres programas de préstamos con una dotación conjunta de 540.000 millones de euros: 240.000 procedentes del MEDE (Mecanismo Europeo de Estabilidad) para gastos sanitarios directos e indirectos; 200.000 millones del Fondo Europeo de garantía que gestiona el Banco Europeo de Inversiones (BEI) para créditos a empresas; y 100.000 millones del programa SURE para cubrir los costes de esquemas de protección de trabajadores y empleo; en España los ERTes y las ayudas a autónomos.

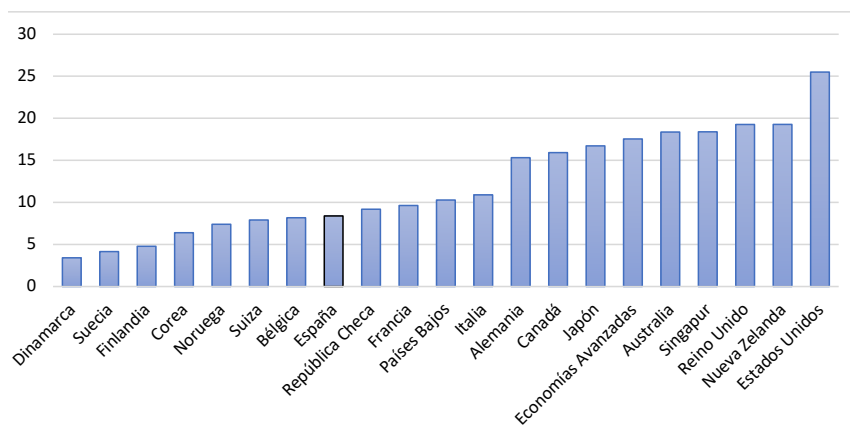
Cuarto y último, hay que referirse a la aprobación de un instrumento temporal de recuperación dotado con 750.000 millones de euros, el *Next Ge-*

neration EU, que contribuirá a reparar los daños económicos y sociales inmediatos causados por la pandemia, al tiempo que impulsará transformaciones y progresos en digitalización, transición energética, circularidad y ecología. Además, este instrumento de inversión supranacional puede ser el germen del pilar necesario para profundizar en la construcción de una unión fiscal. La experiencia muestra que Europa avanza con las crisis. Porque son estas las que obligan a ser decididos y vencer las resistencias de unos socios reacios a abandonar la unanimidad y proclives a interminables debates en tiempos tranquilos.

Descendiendo al nivel estatal, los datos comparados que aparecen en el gráfico 1 muestran tres resultados. El primero es que las reacciones fiscales han sido significativas en todas partes. En todo caso, y esta es la segunda nota que resaltar, existen diferencias sustanciales entre los países. Un motivo principal para ello son las divergencias en la configuración y cobertura de los Estados del bienestar. Aquellos países en los que el gasto público en sanidad y protección social era comparativamente bajo antes de la pandemia, se vieron obligados a improvisar respuestas discrecionales. Es el caso de los anglosajones, Japón o Singapur. Tercero, España se sitúa en una posición intermedia en el gráfico. Con todo, el elevado déficit estructural que arrastrábamos ya antes de la pandemia, combinado con la incidencia de la enorme caída en el PIB sobre los estabilizadores automáticos del presupuesto y la recaudación tributaria, nos condujo a encabezar el ranking de déficit público en la UE27 en 2020, con -11% (Gráfico 2). Previsiblemente, en 2021 estaremos también en las primeras posiciones.²

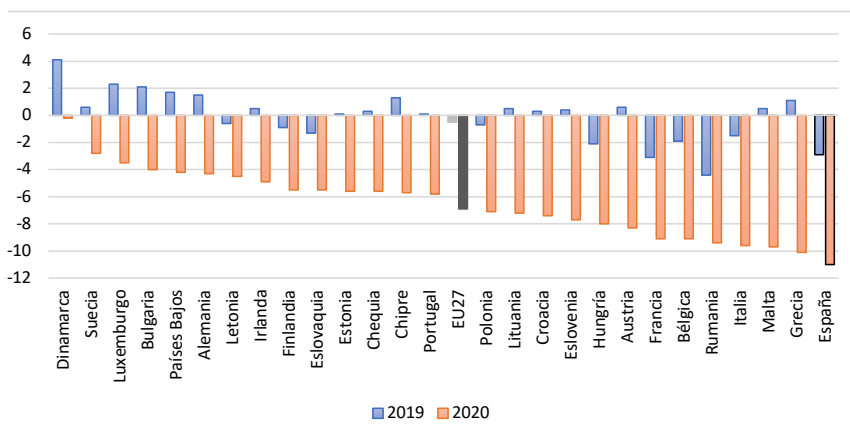
² Incluidas las ayudas a entidades financieras, que suponen 0,88% de PIB en 2020 por la imputación de resultados de la Sareb.

Gráfico 1. Magnitud de las medidas fiscales en respuesta a la pandemia en las economías avanzadas. Valores en porcentaje de PIB.



Fuente: Elaboración propia a partir de *Fiscal Policies Database – FMI*.

Gráfico 2. Saldo presupuestario público en los países de la Unión Europea. Valores en porcentaje del PIB.



Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat.

Un elemento clave en la respuesta pública en España es el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) presentado por el Gobierno en abril de 2021. En él se detalla la hoja de ruta a seguir para la asignación de los nuevos instrumentos comunitarios de financiación, que proporcionarán a España hasta 140.000 millones de euros en forma de transferencias y créditos en el período 2021-2026; aproximadamente la mitad en cada una de las modalidades. El largo período de percepción y ejecución pone en evidencia que estas herramientas no buscan solo un impacto macroeconómico a corto plazo. Ni siquiera ese es su cometido esencial. Al contrario, persigue dar un impulso para cambiar la estructura productiva y social, para estimular la transición ecológica y la transformación digital y conseguir una sociedad más cohesionada e igualitaria social y territorialmente. Para ello, el plan identifica cuatro ejes principales (transición ecológica, transformación digital, cohesión social y territorial e igualdad de género), diez políticas palanca y treinta componentes.

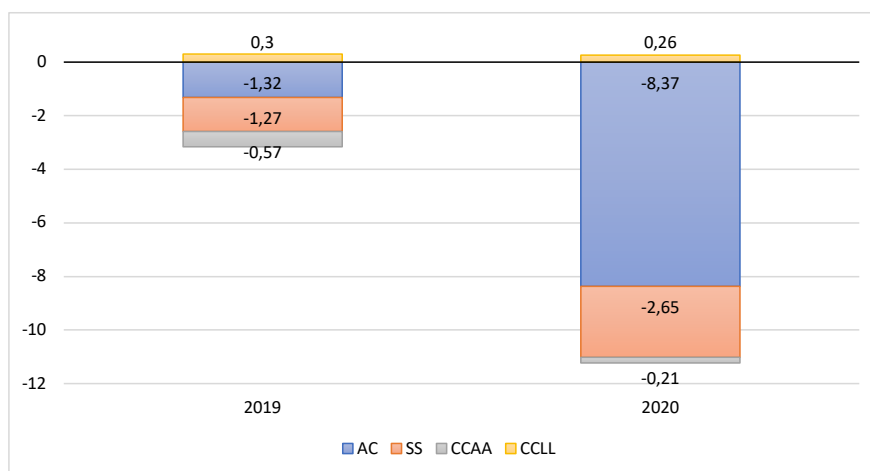
Reconociendo todo lo positivo de este plan, no me resisto a incidir en el enfoque altamente centralizado por el que se ha optado en la implementación del Programa Next Generation EU en España, con las Comunidades Autónomas (CCAA) como meras gestoras de programas definidos en el escalón central de gobierno. Creo que ha sido un error renunciar a que las autonomías tengan un papel coprotagonista en la definición de los proyectos tractores financiados parcialmente con los fondos europeos. Tras cuatro décadas de experiencia, las CCAA atesoran demostrada capacidad para desarrollar sus competencias en materia económica y, particularmente, en política industrial y de I+D+i. Los Gobiernos autonómicos conocen mejor que el propio Gobierno central las potencialidades y particularidades de cada territorio y su tejido empresarial. Por eso hubiese tenido todo el sentido que el segundo se hubiese centrado en definir proyectos a escala estatal marcadamente sectoriales y aprovechando la visión global; y hubiese hecho gravitar sobre los primeros el montaje de proyectos más anclados en cada territorio, integrando los sectores que destacan en cada caso. Eso hubiese sido compatible con mantener en el gobierno central la evaluación y elección final de proyectos. Es el Gobierno

central el que asume las responsabilidades frente a la Unión Europea y, por tanto, es lógico que retenga la capacidad de rechazar proyectos que no superasen los mismos filtros de calidad que se apliquen a los impulsados directamente por él.

Estamos a tiempo de corregir el enfoque. Quedan muchos miles de millones pendientes de asignar a proyectos concretos. Los PERTes no pueden ni deben limitarse a un planteamiento unisectorial y a escala estatal. Estamos dilapidando las ventajas potenciales de la descentralización. Porque el reparto de fondos en las conferencias sectoriales tampoco lo está haciendo, al limitar extraordinariamente la autonomía de las CCAA a la hora de definir los programas subvencionables. Como reza el refrán, rectificar es de sabios.

En sentido contrario, hay que destacar la clara apuesta por la suficiencia de los gobiernos subcentrales que se ha hecho en España en 2020 y 2021. El grado de protección alcanzado en el caso de las CCAA va a ser de los mayores, sino el mayor, entre los países con estructura de gobierno federal. Este resultado se refleja con nitidez en la evolución del reparto del déficit por niveles de gobierno que aparece en el gráfico 3. Las Corporaciones Locales (CCLL) reducen ligeramente su superávit y las CCAA se aproximan al equilibrio presupuestario. Desde los años previos a la Gran Recesión, las CCAA no registraban un déficit tan bajo como el de 2020. Y con los datos hasta noviembre de 2021 disponibles en el momento de escribir estas líneas, el resultado final será incluso mejor en este ejercicio. Por tanto, el gobierno central ha optado por actuar de paraguas de los gobiernos regionales, ayudándoles a afrontar los gatos extra y manteniéndoles al margen del desplome de la recaudación.

Gráfico 3. Necesidad (-) o Capacidad (+) de financiación en 2019 y 2020.
Cifras expresadas en porcentaje del PIB.



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Hacienda.

En concreto, el Gobierno central se decantó en 2020 por crear un Fondo extraordinario COVID-19 dotado con 16.000 millones, que se suma a otros 1.000 millones de otros fondos discrecionales. Además, el Gobierno central ha adelantado ingresos en el trienio 2020-2022 como si la pandemia no hubiese tenido lugar y la recaudación tributaria no hubiese caído, asumiendo el déficit correspondiente. La historia se repitió en 2021, con una ligera caída del Fondo extraordinario hasta los 13.500 millones. De hecho, el refuerzo financiero que están suponiendo los nuevos fondos europeos ha hecho que las CCAA hayan alcanzado el máximo histórico en su techo de gasto.

Adicionalmente, en marzo de 2021 y para dar respuesta a los temores de una crisis de solvencia empresarial, el Gobierno de España aprobó un nuevo paquete de medidas mediante un Real Decreto-ley que movilizará 11.000 millones de euros distribuidos en cuatro ejes de actuación. El primero, dotado con 7.000 millones de euros y gestionado por las CCAA, son ayudas directas

a autónomos y empresas y están dirigidos a los sectores más afectados y las firmas cuyos ingresos hayan caído más de un 30% respecto a 2019. El destino de estas ayudas es el de pagar deudas contraídas por las empresas desde marzo de 2020 y, en particular, pago a proveedores, suministros, salarios, arrendamientos o reducción de deuda financiera. El segundo eje, dotado con 3.000 millones, se centra en facilitar la reestructuración financiera, bien mediante la flexibilización de préstamo con aval público, bien mediante la creación de una nueva línea para la reestructuración de la deuda financiera. El tercer eje, provisto de 1.000 millones, se concreta en la creación de un fondo de recapitalización de empresas viables en diciembre de 2019, pero muy afectadas en sus balances por la pandemia. Finalmente, se introducen cambios en la normativa concursal para favorecer la continuidad de la actividad empresarial.

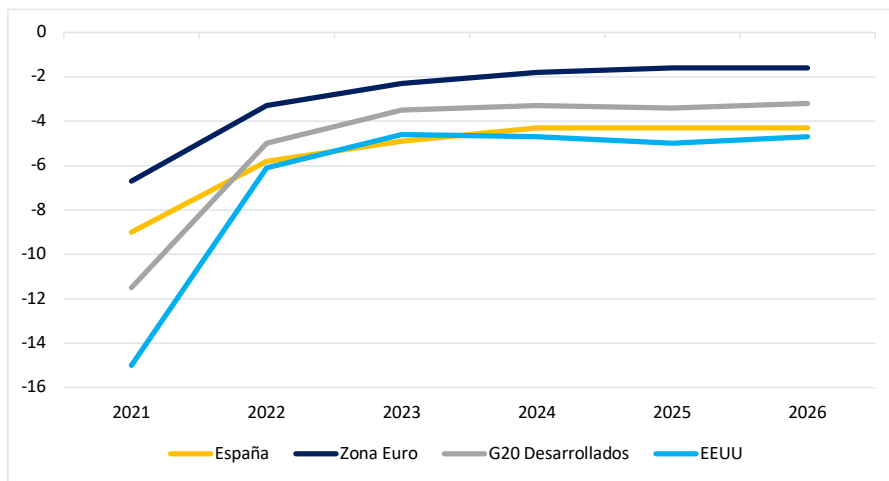
En su conjunto, estas medidas de reforzamiento de la solvencia tienen un alcance cuantitativo muy inferior a las destinadas a la liquidez canalizadas a través del Instituto de Crédito Oficial (ICO), sobre las que existe un consenso generalizado de que han sido clave para sostener a un porcentaje significativo de empresas. El tiempo dirá si las que se han aprobado para apuntalar la solvencia son también suficientes; lo que sí sabemos ya es que su implementación ha dado lugar a problemas y dificultades de acceso que hacen que, en este frente, la actuación haya sido menos exitosa que en otros.

Comparativamente, las rentas de los hogares han estado más protegidas que las de las empresas. La partida de Remuneración de asalariados en 2020 y 2021 ha caído sustancialmente menos que el Excedente de explotación bruto/rentas mixtas brutas, lo que ha limitado sobremanera un posible aumento en la desigualdad de la renta en España.

Todo lo anterior ha tenido un coste para las finanzas públicas españolas. El propio Gobierno reconoce en la última Actualización del Programa de Estabilidad (2021-2024) que no solo la componente coyuntural del déficit habría aumentado. En 2021 y 2022, el déficit estructural se sitúa ya en el entorno del 5%; y en 2024 seguiría por encima del 4%, a políticas constantes.

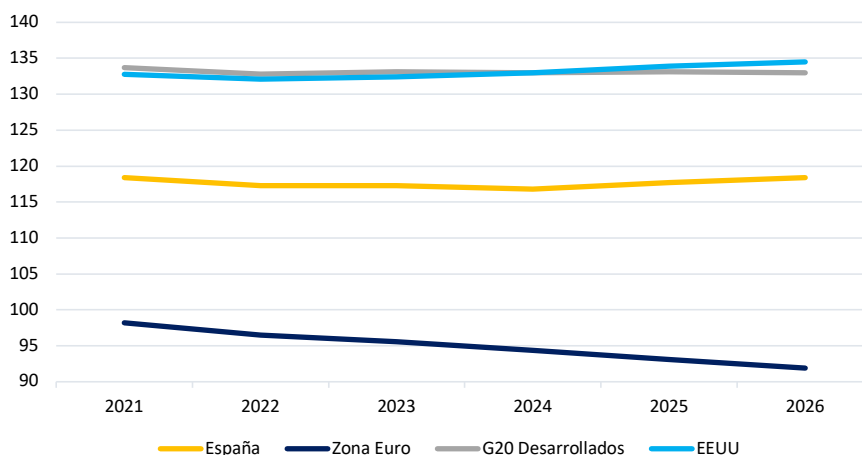
El Fondo Monetario Internacional ofrece proyecciones de déficit y deuda hasta 2026 que permiten contextualizar el caso español (FMI, 2021). Comenzando por el déficit público, en 2024 el déficit se situaría en -4,3%. Y en 2025 y 2026 no se produciría ningún avance (gráfico 4). España seguiría una evolución similar a la de los países de la zona euro, pero con una brecha negativa de dos puntos y medio; desde 2022 la senda para España y EEUU irían solapadas. Las proyecciones de la ratio de deuda que aparecen en el gráfico 5 reflejan un perfil plano y por encima de 115%. En todo caso, España estaría en una mejor posición que EEUU o el conjunto de los países desarrollados del G20, que se situarían por encima del umbral del 130%. Por su parte, la zona euro sí mejoraría levemente para acercarse al 90% en 2026. En definitiva, la posición de España sería comparativamente peor en déficit que en deuda.

Gráfico 4. Proyecciones del FMI para el déficit público total en el período 2021-2026. Cifras en porcentaje del PIB.



Fuente: Elaboración propia a partir de FMI (2021).

Gráfico 5. Proyecciones del FMI para la deuda pública en el período 2021-2026. Cifras en porcentaje del PIB.



Fuente: Elaboración propia a partir de FMI (2021).

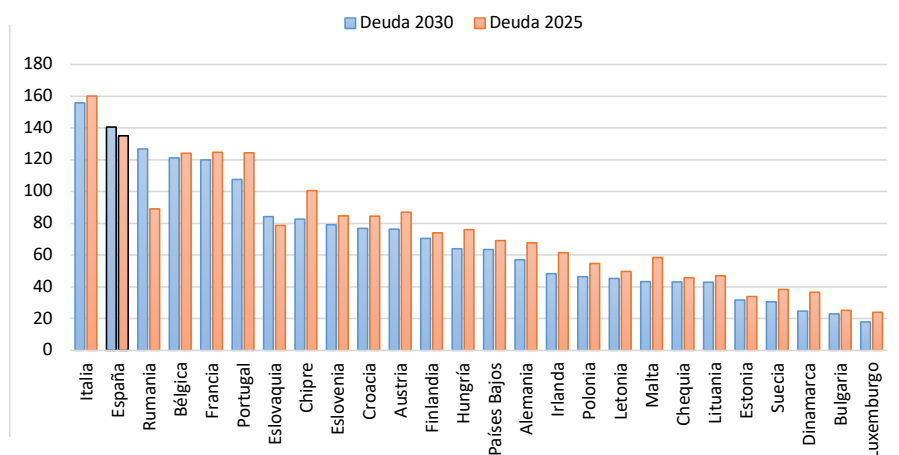
Otra referencia relevante para el análisis comparado es el *Debt Sustainability Monitor* (DSM) de la Comisión Europea. En su edición de 2020 (European Commission, 2021), se incorpora en los análisis el efecto de la pandemia, incluyendo los riesgos asociados a las líneas de créditos avaladas por el sector público en buena parte de las economías de la Unión Europea. España aparece entre los seis países de la UE-27 (excluida Grecia³) que afrontan un riesgo de insostenibilidad fiscal alto en el escenario central, junto a Bélgica, Francia, Italia, Portugal y Rumania. En el análisis estocástico de la evolución de la ratio de deuda sobre el PIB que alcanza hasta 2025, el valor mediano de las simulaciones para España es 135,1%.⁴ Solo Italia (160.1%) muestra una cifra

3 Grecia queda fuera del análisis común por la amplitud de sus desequilibrios fiscales que han requerido un tratamiento especial, tanto en reglas como en análisis.

4 Estas proyecciones estocásticas se construyen aplicando shocks temporales sobre los valores centrales en cuatro variables: saldo primario, crecimiento del PIB nominal, tipos de interés y tipo de cambio.

superior. Por su parte, en las proyecciones deterministas hasta 2031, España alcanza 140,6% en el escenario central (“baseline”). De nuevo, solo Italia muestra un valor más elevado (159,1%).⁵ En el gráfico 6 aparecen ordenados los países en función del valor del stock de deuda proyectado para 2031 en el escenario central y se acompaña también las cifras del análisis estocástico en 2025. Sin duda, las simulaciones muestran valores muy negativos y preocupantes para España. Pero es cierto que asumen déficits estructurales permanentes y sustanciales, más allá del -5% hasta 2027, para acabar en -2,9% en 2031. Es difícil pensar que las autoridades comunitarias y el propio Gobierno de España aceptasen tal laxitud presupuestaria.

Gráfico 6. Escenarios de deuda pública en la UE27. Cifras en porcentaje de PIB.



Fuente: Elaboración propia a partir de Comisión Europea (2021).

⁵ Los valores para Grecia derivados de un análisis *ad hoc* se sitúan por encima de 180% y 155%, respectivamente.

La necesidad de un plan de ajuste del déficit es evidente a la luz de todas estas cifras. Pero antes de concentrarnos en ello y para acabar de contextualizar el escenario fiscal, hay que referirse a las reglas fiscales comunitarias. En febrero de 2020 arrancó oficialmente un debate en la Unión Europea sobre su reforma. La pandemia que estalla el mes siguiente lo truncó. La necesidad de actuar de forma rápida e intensa obligó a aplazar una discusión que la mejora de la coyuntura sanitaria y económica ha permitido retomar.

Hace unos meses, concretamente el 19 de octubre de 2021, la Comisión Europea reabrió el proceso estableciendo un período de consulta en el que se están recabando todas las contribuciones y opiniones con el objetivo de plantear una propuesta concreta, debatirla y llegar a un acuerdo antes de 2023, para que coincidiese con la previsible desactivación de la cláusula de salvaguarda. Sin embargo, la inesperada fuente de incertidumbre y distorsión que es la invasión de Ucrania por Rusia podría acabar motivando un nuevo aplazamiento para esa desactivación hasta 2024. Lo sabremos en las próximas semanas.

Sin duda, se trata de un debate complejo y difícil ante el que caben resultados finales diferentes. No obstante, lo más probable es que triunfe un enfoque reformista que siga pivotando sobre reglas cuantitativas, en línea con lo que viene proponiendo el *European Fiscal Board* desde 2019: sustituir el marco actual por tres elementos complementarios: un ancla de la deuda a medio plazo, una regla que se aplique sobre el gasto neto de intereses simple y una cláusula general de escape. En la práctica, lo anterior podría traducirse en la fijación transparente de velocidades distintas a los países en su trayectoria de vuelta a la ratio del 60% de deuda. La situación actual de las finanzas públicas españolas hace especialmente relevante esta fijación asimétrica y obliga al Gobierno de España a trabajar y buscar alianzas en propuestas que encajen con ella.

En todo caso, esperar a que se despejen todas las dudas sobre las reglas fiscales que regirán en 2023 (o 2024) para contar con una estrategia bien articulada y ensamblada puede debilitar las reivindicaciones de España en pos de esas trayectorias adaptadas o hacer que España llegue demasiado tarde para

garantizar una transición suave al momento en el que se tenga que volver a los mercados de deuda y retornen los exámenes de las autoridades comunitarias.⁶

La realidad es que hoy carecemos todavía de una estrategia presupuestaria de medio plazo creíble y ambiciosa, a la altura de la dimensión de los desequilibrios a corregir. Una estrategia que, inevitablemente, va a ir más allá del período cuatrienal habitual en las Actualizaciones del Programa de Estabilidad. En este sentido, Francia ha optado ya por siete (2021-2027) y España, si comienza en 2023, seguramente debería cubrir lo que queda de década.

Aunque la aritmética parlamentaria y la polarización en bloques lo hace muy difícil y poco probable, sería importante y valioso alcanzar un amplio acuerdo político en el Congreso de los Diputados que respaldase este escenario y un reparto proporcional de los esfuerzos para que no existan asimetrías en las exigencias a los gobiernos de turno. Inevitablemente, el acuerdo debería concentrarse en los objetivos de reducción del déficit y deuda, y no en la forma en la que se hace. Optar por una combinación u otra en los ajustes de las ratios de gastos e ingresos es una decisión sobre las que existen legítimas diferencias entre partidos. No sería ni razonable ni realista pedir que los pactos políticos incluyesen también esto.

¿Y cómo encaja este objetivo interno de eliminación del déficit estructural con el cumplimiento de reglas fiscales supranacionales? Dada la situación de partida en España, eliminar en un plazo breve el déficit estructural conllevaría cumplir con una regla de gasto y objetivos de reducción del stock de deuda exigentes. Ciertamente que el déficit estructural es una variable no observable y difícil de estimar. Pero con la ayuda técnica y el aval de dos instituciones independientes y reputadas como son la AIREF y el Banco de España debería ser factible definir una senda de ajuste del déficit estructural y total que tenga en cuenta el punto de partida en déficit y deuda y contemple también la regla de gasto.

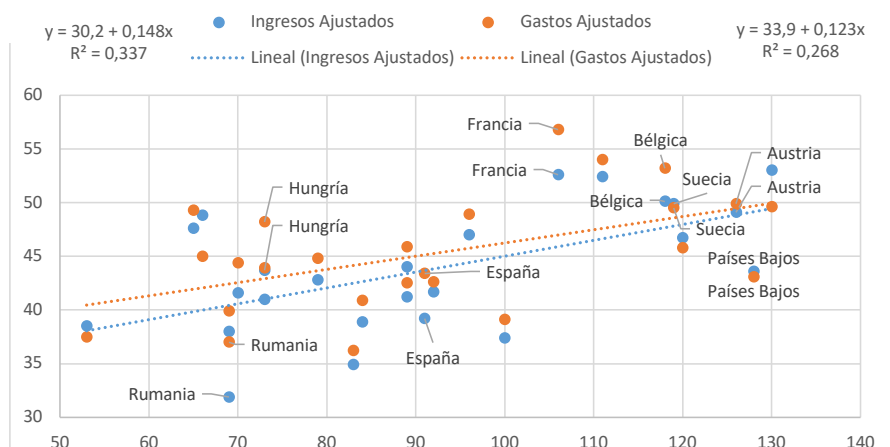
⁶ En Lago Peñas (2021) se discuten en mayor detalle la necesidad, dificultades y posibilidades de esta estrategia.

Como expuse en mi discurso de ingreso en el RACEF el año pasado, eliminar la componente estructural del saldo presupuestario es un objetivo con simbolismo y de fácil comprensión por los no especialistas; al tiempo que la dimensión del déficit estructural en España hoy convierte el concepto en algo relevante para la definición de nuestra política presupuestaria en el medio plazo, algo que no ocurre en Alemania u Holanda, por ejemplo.

En cuanto a las herramientas disponibles, resulta necesario avanzar en dos frentes principales. El primero es el de la reforma fiscal. Ante un sistema tributario obsoleto y que está siendo impactado por cambios en el funcionamiento de la economía (digitalización, globalización), por los acuerdos internacionales en materia tributaria, y por la aparición de nuevos objetivos colectivos (en particular, la sostenibilidad ambiental y el cambio climático) es necesaria una reforma fiscal en profundidad que mejore la eficiencia del sistema, ayude a combatir el fraude y la elusión tributaria y garantice una mayor capacidad recaudatoria potencial sin generar distorsiones graves en el sistema. El calificativo de potencial es relevante porque la reducción del déficit puede conseguirse por la vía de los ingresos o por ajustes en el lado del gasto; una decisión esencialmente política que sobrepasa el espacio de funciones de los técnicos. Son los ciudadanos y sus representantes políticos quienes deben decidir el menú preferido mayoritariamente.

En todo caso, es verdad que las estadísticas muestran que, aun controlando por las diferencias en PIB per cápita, España se sitúa en la UE-27 por debajo de lo que cabría aguardar tanto en gastos como en ingresos, pero la distancia en este segundo caso es mayor (Gráfico 7).

Gráfico 7. Relación del PIB per cápita con los ingresos y los gastos ajustados por el ciclo en 2019.



Nota: PIB pc estandarizado en base 100 e ingresos y gastos en porcentaje del PIB.

Se han omitido los valores para Luxemburgo e Irlanda.

Fuente: Ruiz-Huerta (2022).

El segundo gran instrumento es el de la evaluación del gasto público. Gastar mejor los recursos públicos es un objetivo que ningún gobierno, independientemente de su color político, puede soslayar. Evaluar de forma sistemática y rigurosa la rentabilidad social de los programas de gasto, compartir experiencias exitosas, implementar experiencias piloto son posibilidades que no se están aprovechando lo suficiente en España y que permitirían identificar programas de gasto revisables, bien reasignar recursos a otros usos, bien para reducir gasto y facilitar la eliminación el déficit.

Dicho lo anterior, hay que reconocer y explicitar las dificultades a las que se enfrenta este proceso de consolidación fiscal en el terreno de la economía política. El marco institucional vigente y las coordenadas en las que se sitúa el debate público en materia presupuestaria incentivan la falta de responsabili-

dad fiscal. Nadie supervisa el encaje presupuestario de los programas electorales; el déficit público no es percibido como un problema por los ciudadanos, a tenor de sus respuestas capturadas en los barómetros del CIS desde hace lustros; los gobiernos asumen que el coste político de subir impuestos o recortar el gasto público es, en general, mayor que los beneficios de cuadrar cuentas. Solo la supervisión externa desde Bruselas y, en los últimos años, la labor de vigilancia de la Autoridad independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) parecen disciplinar (parcialmente) las cifras presupuestarias.

Debemos cambiar. Tenemos que introducir la noción de equilibrio presupuestario estructural en los programas electorales, a través de un examen voluntario y externo a cargo de la AIReF; a sabiendas de que quedarse al margen del proceso supondría un coste de reputación para los partidos políticos. Necesitamos hacer pedagogía al explicar los costes de la falta de responsabilidad fiscal para parecernos más a países como Alemania. Debemos estudiar a fondo en qué medida es verdad que la consolidación fiscal tiene un coste electoral para los gobiernos cuando las cosas se explican bien. Y hay que deslindar la decisión sobre el nivel de gasto público preferido del necesario control del déficit.

Porque se puede ser fiscalmente responsable y defender coberturas del gasto público muy diferentes. Eliminar el déficit estructural no es de derechas o de izquierdas. Es de ciudadanos y países responsables que quieren tener margen fiscal suficiente para afrontar crisis futuras, no ser marionetas ante potenciales crisis internacionales que afecten a las deudas soberanas y no trasladar pesadas losas a las generaciones futuras.

Referencias

- Comisión Europea (2021). “Debt sustainability monitor 2020”. Institutional Paper, 143. Disponible en www.ec.europa.eu
- FMI (2021). “Fiscal Monitor: A fair shot. April 2021”. IMF Fiscal Monitor. Disponible en: www.imf.org

- Lago Peñas, S. (2021a). “El impacto de la pandemia sobre la economía gallega: un balance provisional (2020-2021)”, Consorcio Zona Franca de Vigo. Disponible en <https://www.zfv.es/ardan/informe-economico.html>
- Lago Peñas, S. (2021b). “Déficit y consolidación fiscal en España: perspectivas y propuestas”. Madrid: FUNCAS.
- Lago Peñas, S. (2021c). “Fiscal Imbalances in Spain: Progress and Risks”. Spanish Economic and Financial Outlook, 10(6).
- Ruiz-Huerta, J. (Pres.) (2022). “Libro Blanco sobre la reforma tributaria”. Madrid: IEF.

Dr. JOSÉ DANIEL BARQUERO CABRERO

**EL PRESIDENTE 45 DE LOS EE.UU Y LA
PERSUASIÓN ECONÓMICA Y POLÍTICA
DE LOS PÚBLICOS**

Presentación de la conferencia

Sr. Josep Maria Coronas

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

Agradezco el honor que me ha otorgado el Presidente, Dr. Gil Aluja, de presentar al Dr. José Daniel Barquero Cabrero, nuestro académico conferenciante de hoy. Y doy las gracias al Profesor Barquero por su generosidad y a todos ustedes por su asistencia.

Nuestro querido académico es Catedrático de Economía y Empresa por la Universitat Oberta La Salle y Profesor de Doctorado de la Universitat Ramon Llull. Es Doctor en Ciencias Humanas, Sociales y Jurídicas por la Universidad Internacional de Cataluña, Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela de Madrid, Doctor en Administración y Alta Dirección por la Universidad Autónoma de Coahuila de México y Doctor interuniversitario en Comunicación por las Universidades de Málaga, Huelva, Cádiz y Sevilla, tras estudiar los Grados de Publicidad y Relaciones Públicas y de Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona.

Empezó muy joven su carrera profesional en los Estados Unidos, en Boston, New York y Washington, formándose al lado del Dr. Edward Bernays, considerado el pionero mundial de las relaciones públicas tras la publicación del primer libro sobre la profesión, “Crystallizing Public Opinion” en 1923, siendo su libro más célebre “Propaganda”, publicado en 1928. Siguiendo a su mentor, el Profesor Barquero desarrolló la idea de la importancia de las relaciones públicas como mecanismo para mejorar la sociedad y sus instituciones, cuyo éxito o fracaso también depende de la fuerza de la opinión pública, reflejada en su “Manual de Relaciones Públicas Empresariales e Institucionales”, publicado en 2000.

También trabajó en el Reino Unido, colaborando con el Dr. Sam Black en diferentes campañas electorales en el Reino Unido y en España.

No es de extrañar, así, que dirija su propia consultora estratégica, Strategic Economic Relations, con oficinas en Londres, Madrid y Barcelona, después de haber fundado y dirigido la Escuela de Negocios ESERP durante 35 años, en los que pasó de la formación en peritaje mercantil a la de los grados universitarios de ADE, Marketing y Publicidad, Derecho, Criminología, Negocios Internacionales y Educación Infantil, y dobles grados en Derecho y ADE, en Derecho y Criminología y en Negocios Internacionales y Publicidad, Marketing y Relaciones Públicas.

Su intensa actividad en el ámbito de las relaciones públicas y de la formación ha venido siempre acompañada de una constante inquietud investigadora, que le ha llevado a publicar más de 30 libros e innumerables artículos, en los que aplica la disciplina científica de las Relaciones Públicas a la Empresa, los Derechos Humanos, la Multiculturalidad, los Conflictos Sociales, la Inmigración, las Finanzas, el Mercado de Valores, el Marketing y la Economía en general, convirtiendo la citada disciplina en una auténtica ciencia social, esto es, centrada en el ser humano, en cuanto adquiere su sentido esencial cuando promueve el progreso y el bienestar económico, social y cultural de todas las personas.

Su perfil integrador y abierto, su sensibilidad humanista y su pasión casi renacentista le han impulsado a escribir sobre otras materias, desde la geopolítica (especialmente, China, Europa, México y Estados Unidos) hasta Pablo Neruda e incluso sobre relojes. Es autor de la Enciclopedia del Reloj de Bolsillo, preside el Museo Internacional de Alta Relojería de Bolsillo (MIARB) y ha catalogado los relojes del Palacio de Capitanía de Barcelona en 2020 y los del Congreso de los Diputados en este mismo año 2022, con lo que no solo ha contribuido a preservar un patrimonio cultural mantenido durante siglos y a menudo olvidado, sino también a recordar la historia a través de los relojes y el deber de los parlamentarios de trabajar para los ciudadanos del tiempo que

les ha correspondido, como ha tenido ocasión de escribir la Presidenta del Congreso en el prólogo de este último libro.

A causa de sus innegables méritos, ha recibido con humildad diversos reconocimientos. Universidades del Reino Unido, China, República Dominicana y Chile le han otorgado el título de Doctor Honoris Causa. Y es académico de número de nuestra Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras y de la Real Academia Europea de Doctores, y académico honorario de la Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores, con algunos de cuyos respectivos miembros ha compartido sus investigaciones.

En nuestra Real Academia, ingresó primero como Académico correspondiente para la Comunidad Autónoma de Aragón en 2009 y después como Académico de número en 2013, sucediendo al Dr. Rafael Termes en la medalla número 1. En ambos casos, dedicó sus discursos a su familia y, especialmente, a su padre, el Dr. José Luis Barquero Garcés, cuyo ejemplo siempre ha considerado como estímulo para asumir la integridad científica y moral que todo académico acepta.

Su discurso de ingreso como Académico correspondiente versó sobre “el choque de culturas y civilizaciones en el mundo”. En él, abordó los orígenes de los problemas multiculturales; propuso un método científico para resolverlos, basado en la persuasión (que llamó Multicultural Method Persuasion System); analizó las motivaciones que conducen a la migración de masas de población en el mundo, producidas principalmente por penurias económicas y sociales, por la búsqueda de oportunidades de progreso y por la respuesta a la violación de los derechos humanos o a los conflictos bélicos; y concluyó en la necesidad de acciones conjuntas por la comunidad internacional para combatir, mediante la educación y la colaboración de los medios de comunicación, la falta de diálogo y comprensión entre sociedades que pertenecen a distintas culturas y civilizaciones, promoviendo el respeto a los derechos humanos no como una regulación exclusivamente occidental sino como una reivindicación universal relativa a bienes primarios o básicos que necesita toda persona, por el simple hecho de serlo, para la garantía de una vida digna.

La esencia humanista de dicho discurso de ingreso como académico correspondiente continuó en su segundo discurso de ingreso como académico de número titulado “medidas por adoptar para afrontar el final de la crisis”. En ese discurso, de 2013, se hacía eco del principal problema existente, el del paro, para cuya solución era preciso resolver el prioritario problema del déficit de democracia en Europa y en España, que constituye una crisis de identidad entre lo que deberían ser ambas realidades y lo que son. Y propone la superación de las contradicciones que se producen tanto en el ámbito español como en el de la Unión Europea mediante la focalización del ciudadano en el centro de la política, de modo que deje de existir una sociedad en la que priman los intereses particulares para obtener una comunidad regida por el interés general.

Hoy nos ofrece una atractiva conferencia sobre el Presidente 45 de los Estados Unidos y de cómo fue capaz de persuadir a los públicos de cuya confianza dependía para ganar las elecciones y gobernar. Estoy seguro de que acabará resultando un alegato en favor de la necesidad de proteger la verdad, nuevamente como instrumento necesario para garantizar la dignidad de las personas, y en contra de la mentira y sus diversas modalidades: las fake news, los bulos, los rumores difundidos interesadamente, las manipulaciones, la postverdad, las invenciones, el abuso de las redes sociales, la charlatanería. Ya lo alertaban Maná y Shakira en una famosa canción: “Hay doctrinas y oradores, dictadores sin piedad, que gobiernan sin verdad. Y hay mentiras en los diarios, en las redes y en el bar, ay, ay, ay.” Y es necesario que los ataques a la verdad se conozcan y la necesidad de protegerla se recuerde constantemente, como está a punto de hacerlo el Dr. José Daniel Barquero ante tan ávidos e ilustres asistentes, con su ingenio y distinción acostumbrados.

Barcelona, 21 de abril de 2022
Josep Maria Coronas

EL PRESIDENTE 45 DE LOS EE.UU Y LA PERSUASIÓN ECONÓMICA Y POLÍTICA DE LOS PÚBLICOS

Dr. José Daniel Barquero Cabrero

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

21 de abril de 2022

Resumen

El Presidente 45 de los EE.UU fue capaz de persuadir a la sociedad norteamericana y a la internacional para que creyeran en él, transmitiendo credibilidad y confianza en el sector económico, pero ¿Cómo lo hizo?, ¿Cuál fue su estrategia de relaciones con los públicos?

En este artículo tratamos de dar respuesta a la pregunta analizando el valor de la educación, el papel intelectual, el bien común, el populismo, la inmigración, el poder de las relaciones económicas estratégicas, la importancia de las relaciones públicas o con los públicos y la postverdad instaurada en la sociedad actual.

El marketing económico de nuestros días, puede ser comparado con la antigua propaganda de guerra, de la que Bernays¹, asesor de presidentes de los Estados Unidos fue un pionero. El trabajo de este especialista en relaciones públicas consistió en debilitar la moral de los enemigos y ensalzar la de los aliados. El principal campo de batalla del Marketing es hoy en día la tecnología digital, y las nuevas trincheras de guerra ahora son las redes sociales.

¹ Edward Louis Bernays (Viena, Austria, 22 de noviembre de 1891–Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, 9 de marzo de 1995), conocido como Edward Bernays, fue un publicista, periodista e inventor de la teoría de la propaganda y las relaciones públicas. Judío de nacionalidad austríaca, fue sobrino de Sigmund Freud, y utilizó ideas relacionadas con el inconsciente en Norteamérica para la persuasión del self en el ámbito publicitario masivo. *Propaganda*, su libro más célebre, se publicó en 1928.

Palabras clave: Relaciones estratégicas económicas, Lobby, Redes sociales, Marketing, digital, Relaciones Públicas.

El Presidente 45 de los EE.UU fue capaz de persuadir a la sociedad norteamericana y a la internacional para que creyeran en él, transmitiendo credibilidad y confianza en el sector económico, pero ¿Cómo lo hizo?, ¿Cuál fue su estrategia de relaciones con los públicos?

En este artículo tratamos de dar respuesta a la pregunta analizando el valor de la educación, el papel intelectual, el bien común, el populismo, la inmigración, el poder de las relaciones económicas estratégicas, la importancia de las relaciones públicas o con los públicos y la postverdad instaurada en la sociedad actual.

Presidentes de EE.UU, como Carter², Bush³, Clinton⁴ o incluso Obama⁵,

2 James Earl Carter, Jr. (Plains, Georgia; 1 de octubre de 1924), más conocido como Jimmy Carter, es un político estadounidense del Partido Demócrata que fue el trigésimo noveno presidente de los Estados Unidos (1977-1981); antes había ejercido como gobernador del estado de Georgia (1971-1975) y de senador en la Asamblea General de Georgia (1962-1966). Carter fue galardonado con el Premio Nobel de la Paz en 2002, por sus esfuerzos «para encontrar soluciones pacíficas a los conflictos internacionales, impulsar la democracia y los derechos humanos y fomentar el desarrollo económico y social»

3 George Walker Bush (pronunciación en inglés: /boʃ/ (escuchar); New Haven, Connecticut; 6 de julio de 1946) es un político y empresario estadounidense que ejerció como el 43.er presidente de los Estados Unidos de América desde el 20 de enero de 2001 hasta el 20 de enero de 2009. Anteriormente, había sido el 46.º gobernador del estado de Texas desde el 17 de enero de 1995 hasta el 21 de diciembre de 2000.

4 William Jefferson «Bill» Clinton (nacido Blythe III; 1 Hope, Arkansas; 19 de agosto de 1946) es un político y abogado estadounidense que ejerció como el 42.º presidente de los Estados Unidos de América de 1993 a 2001. Antes de su presidencia, se desempeñó como gobernador de Arkansas (1979-1981 y 1983-1992) y como fiscal general de Arkansas (1977-1979). Miembro del Partido Demócrata, Clinton fue conocido como un Nuevo Demócrata, y muchas de sus políticas reflejaron una filosofía política centrista de “Tercera Vía”. Es el esposo de la exsecretaria de Estado, exsenadora de los Estados Unidos y dos veces candidata a la presidencia, Hillary Clinton.

5 Barack Hussein Obama II (Acerca de este sonido [bəˈrɑːk huːˈseɪn ooˈbɑːmə] (?·i) en inglés estadounidense; Honolulu, Hawái; 4 de agosto de 1961) es un político estadounidense que ejerció como el 44.º presidente de los Estados Unidos de América desde el 20 de enero de

a quienes conocí en EE.UU, basaron su campaña en la igualdad de oportunidades que ofrecía EE.UU. La Secretaria de Estado y candidata a Presidenta de los EE.UU Hillary Clinton⁶ también, sin embargo y contra todo pronóstico el que fue su rival Donald Trump⁷, quien por sus negocios ya era conocido como un importante empresario multimillonario, les llevó a todos la contra y generó un discurso sin precedentes, con mensajes de vencedores y vencidos, de ganadores y perdedores. Fue el precursor según el filósofo y profesor norteamericano Michael Sandel de la protesta contra la humillación:” la protesta contra la humillación tiene una mayor carga psicológica. En ella la persona ha sido persuadida sin darse cuenta incluso cree que los mensajes que ha recibido son suyos, que salen de sus ideas y en consecuencia no combina el rencor hacia los ganadores con la irritante desconfianza hacia sí mismo; quizás los ricos sean ricos porque se lo merezcan más que los pobres ya que trabajan más y quizás los pobres sean cómplices después de todo por su propio infortunio y trabajen menos”.

El presidente 45 transmitía valores de trabajo, trabajo y más trabajo y además unido a la crítica de que no todos se merecían tener éxito en la vida, pues no todos trabajaban lo suficiente y algunos no hacían nada para cambiar-

2009 hasta el 20 de enero de 2017.² Fue senador por el estado de Illinois desde el 3 de enero de 2005 hasta su renuncia el 16 de noviembre de 2008.³ Además, es el quinto legislador afrodescendiente en el Senado de los Estados Unidos, tercero desde la era de reconstrucción. También fue el primer candidato afroestadounidense nominado a la presidencia por el Partido Demócrata y el primero en ejercer el cargo presidencial.

⁶ Hillary Diane Rodham Clinton (Chicago, Illinois; 26 de octubre de 1947) es una política, diplomática, abogada, escritora y conferencista estadounidense que se desempeñó como la 67ª Secretaria de Estado de los Estados Unidos de 2009 a 2013, como senadora de los Estados Unidos por Nueva York de 2001 a 2009, y como primera dama de los Estados Unidos de 1993 a 2001. Clinton se convirtió en la primera mujer en ser candidata a la presidencia de los Estados Unidos por uno de sus dos principales partidos cuando ganó la nominación del Partido Demócrata en 2016. Fue la primera mujer en ganar el voto popular en una elección presidencial estadounidense, que perdió ante Donald Trump.

⁷ Donald John Trump (pronunciación en inglés: /ˈdɒnəld ˈdʒɒn trʌmp/ (escuchar); Nueva York, 14 de junio de 1946) es un empresario, director ejecutivo, inversor en bienes inmuebles, personalidad televisiva y político estadounidense que ejerció como el 45.º presidente de los Estados Unidos de América desde el 20 de enero de 2017 hasta el 20 de enero de 2021.

lo, pues entraban en la ociosidad. América da oportunidades a los que son conscientes de lo que arriesgan y trabajan para conseguirlo.

También Trump advertía, parafraseando el dicho español de que de fuera vendrán y de tu casa te echarán, en clara alusión a los once millones de inmigrantes sin papeles que tenía EE.UU y que seguían llegando desde América Latina sin parar, quitando estos el trabajo a los propios americanos y a los propios inmigrantes ya establecidos arrebatando con ese guiño y mensajes, ese voto del inmigrante demócrata residente en los EE.UU con derecho a voto y que mayoritariamente había votado siempre a los demócratas. Inmigrantes que veían en los demócratas una política de puertas abiertas y acogida de inmigrantes que les perjudicaba a ellos mismos en su propio trabajo independientemente de sus orígenes, pues contra más mano de obra ilegal entra en los EE.UU los trabajos son más baratos. Trump pronto supo ponerse en la mente del consumidor conociendo como pensaba previamente la mayoría de la sociedad en temas polémicos y fáciles de convencer e irritando a la sociedad con datos en su justa medida y en base a los intereses de la misma.

Algunas de sus frases fueron:

- 1- “Construiré un muro entre EE.UU y México para evitar que sigan entrando en su mayoría delincuentes, pues México no envía a EE.UU a sus mejores ciudadanos, muchos traen problemas de droga, crimen y violaciones. Algunos, obvio, son buena gente”.
- 2- “Deportaré a once millones de inmigrantes sin papeles y el nacer en EE.UU no dará derecho inmediato a la ciudadanía”
- 3- “Los musulmanes no deberían ser admitidos en EE.UU., quiero un total y completo bloqueo”.
- 4- “No controlar la posesión de armas, controlar la salud mental”.
- 5- “Crear un sistema de impuesto sencillo y justo”.
- 6- “China tiene que cumplir los requisitos para intercambios justos con EE.UU”.

- 7- “El movimiento “*Black Lives Matter*” es un movimiento problemático.
- 8- “El *Obama Care* es un desastre”.
- 9- “El cambio climático es solo *el tiempo*”.
- 10- “Seremos un gran país”.
- 11- “Los médicos abortistas deberían ser castigados por sus crímenes”.
- 12- “La OTAN es una estafa”.
- 13- “Árabes de EE.UU celebraron ataques a EE.UU, borraría del mapa el estado islámico”.

Un ejemplo brillante de sus actuaciones estelares lo vimos una vez fue presidente, cuando a la economía norteamericana no le convenía dejar de contaminar el planeta por no estar adaptada a las energías renovables lo suficientemente.

Trump utilizó el mensaje populista de la hegemonía americana, alegando que la economía de los EE.UU. no estaba sujeta a negociaciones y en consecuencia los daños que se podían generar si abrazaban los famosos acuerdos del cambio climático de París se traducirían en consecuentes cierres de empresas y despidos masivos o lo que es lo mismo un caos en su propia Presidencia. Su respuesta no se hizo esperar Trump se desplazó a la conferencia de París del Cambio Climático con una idea preconcebida y retiró a EE.UU del mismo Plan Climático organizando un escándalo mundial. Su argumento fue la estrategia del eterno ofendido y dijo que no se trataba del cambio climático sino de respeto por parte de los dirigentes y resto de países que deberían tener a los EE.UU como líderes hegemónicos mundiales que son, alegando patriotismo y ganándose hasta el soporte de los ecologistas ya que si algo antepone un americano a cualquier otra cosa es su gran patriotismo y orgullo de pertenecía.



El presidente de EE UU, Donald Trump, en la Casa Blanca. YURI GRIPAS / EFE

Según las encuestas Trump persuadió del voto blanco que lo votó a dos terceras partes de los cuales curiosamente estos no tenían título universitario, frente a una tercera parte que lo tenía. Eso no significa que esas dos terceras partes no fuesen dueñas de negocios o no creyeran en la política del trabajo como base del éxito y de la virtud patriótica que pregonaba Trump como base del éxito. Según Michael Sandel cada vez más hemos acostumbrado a la sociedad a un combate a gritos entre líderes de distintas opiniones que lanzan sus mensajes sin escucharse uno al otro y eso hizo Trump durante su campaña, si él consideraba que lo atacaban lanzaba diez ataques por uno.

Cuando Trump hacía como suyos mensajes de filósofos americanos muy estudiados como los de la profesora de Chicago Martha Nussbaum⁸, centrados en su teoría sobre las capacidades humanas básicas, las cuales llegaban a poder identificar las que realmente deciden el progreso y desarrollo del hombre, su éxito solo hizo que crecer. Trump sabía ofrecer a la opinión pública lo que

⁸ Martha Craven Nussbaum (Nueva York, 6 de mayo de 1947) es una filósofa estadounidense. Sus intereses se centran, en particular, en la filosofía antigua, la filosofía política, la filosofía del derecho y la ética.

esta quería oír en el momento oportuno y a tiempo y en especial lo relacionado con lo que Nussbaum define por integridad física es decir desplazarse libremente, protección de los violentos y otras muchas. Pero sin olvidar mensajes de expertos políticos y economistas alemanes como Thilo Sarrazin⁹, quien fuera senador de finanzas de Berlín y consejero del banco central alemán, quien tuvo muchos seguidores gracias a denunciar la mala política de sus oponentes en base a las críticas públicas y sin tapujos de la inmigración turca, gastos sociales y la baja calidad en las escuelas. Siendo en base a lo aprendido por Trump de la estrategia de este político alemán que las discusiones públicas tenían que entretener aumentando la audiencia y encontrar en las mismas la forma de escandalizar a través de eufemismos de la propia estrategia política como el amenazar con los peligros de los descensos demográficos por parte de los americanos, del aumento de la deuda extranjera y la pérdida de hegemonía americana contra una China comunista.

No es baladí que Trump utilizara la prospectiva en su campaña según el médico y profesor español Dr. Altarriba¹⁰, presidente de la primera empresa en Europa especializada en Prospectiva. Según los análisis e investigaciones de este científico, sobre esta campaña, la misma le permitió a Trump basar su estrategia en ver al votante como a un consumidor de la marca o producto Trump, quien centraba su campaña en mensajes como América para los americanos, con frases cortas muy cortas en redes sociales. No solo eso, sino que además prescindió de ruedas de prensa, maltratando a la misma y habló con sus electores directamente a través de las redes sociales sin necesidad de ningún intermediario, haciendo virales sus mensajes provocadores. No cabe duda que la técnica de la prospectiva le permitió determinar realidades conociendo

⁹ Thilo Sarrazin (Gera, Alemania, 12 de febrero de 1945) es un economista, escritor y político alemán exmiembro del Partido Socialdemócrata de Alemania (SPD). Fue senador (ministro) de Finanzas del estado federado de Berlín (2002-2009). Hasta el 2010 fue miembro de la junta directiva del Deutsche Bundesbank. Fue criticado por sus polémicos comentarios sobre la política de inmigración alemana en su libro *Deutschland schafft sich ab* (Alemania se suprime a sí misma), publicado en agosto de 2010.

¹⁰ El Dr. Francesc Xavier Altarriba Mercader es una referencia internacional en el mundo de la sociología y la prospectiva. Doctor en Sociología y en Neurociencias, también tiene titulación como Programador Analista. Es responsable de numerosas investigaciones en la que ha llegado a usar diferentes metodologías de trabajo. Es Director del Instituto de Prospectiva y Análisis de la Realidad Social (IPARS).

en base a las reacciones del público esgrimir con sus especialistas en relaciones públicas respuestas que le permitieron fidelizar votos generando ese escenario predilecto de cosas tangibles como construir un muro, subir aranceles a las empresas que competían con productos americanos, etc. Mientras que Hillary en su campaña trató a su votante como a un ciudadano prometiendo cosas intangibles como derechos, obligaciones, deberes y valores americanos.

Una guerra digital

Las ciencias económicas y políticas sólo pueden generar credibilidad y confianza si se sustentan sobre realidades empíricas y contrastadas con datos económicos. No sirve de nada hacerlo bien si no lo damos a conocer con unas excelentes relaciones económicas, políticas y estratégicas a nuestros públicos.

El marketing económico de nuestros días puede ser comparado con la antigua propaganda de guerra, de la que Bernays¹¹, asesor de presidentes de los Estados Unidos, fue un gran maestro y ejerció entre otros desde el Comité Creel de los EE.UU¹², durante la I Guerra Mundial. El trabajo de este especialista en relaciones públicas consistió en debilitar la moral de los enemigos y ensalzar la de los aliados. El principal campo de batalla del Marketing es hoy en día la tecnología digital, y las nuevas trincheras de guerra ahora son las redes sociales.

11 Edward Louis Bernays (Viena, Austria, 22 de noviembre de 1891–Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, 9 de marzo de 1995), conocido como Edward Bernays, fue un publicista, periodista e inventor de la teoría de la propaganda y las relaciones públicas. Judío de nacionalidad austriaca, fue sobrino de Sigmund Freud, y utilizó ideas relacionadas con el inconsciente en Norteamérica para la persuasión del self en el ámbito publicitario masivo. *Propaganda*, su libro más célebre, se publicó en 1928.

12 El Committee on Public Information (Comité de información pública en español), también conocido como el CPI o el Comité Creel, fue una agencia independiente federal del gobierno de los Estados Unidos creada para influenciar la opinión pública de los estadounidenses respecto de la participación de ese país en la Primera Guerra Mundial. A lo largo de 28 meses (desde el 13 de abril de 1917 al 21 de agosto de 1919) empleó cada medio disponible para crear entusiasmo sobre la guerra y obtener apoyo popular contra los esfuerzos extranjeros para socavar los objetivos de la guerra de Estados Unidos.

Como sucede en las guerras modernas, la función de la propaganda consiste en persuadir tanto a las propias tropas como a las del enemigo de que nuestro bando o equipo es superior, al contrario, así como unido al sentimiento de orgullo de pertenecer al grupo. Los propagandistas idean mensajes para mantener alta la moral de combate, aunque para ello a veces sea necesario disfrazar la realidad, convirtiendo noticias normales en grandes noticias. Cumpliendo el axioma de que la primera víctima en toda guerra es la verdad, el discurso público se ha visto infestado de rumores y bulos. Las más poderosas industrias de guerra han sido y son los medios de comunicación especializados en “fake news” (noticias falsas fabricadas), aunque también hay otros tipos de armas y plataformas con ese objeto que les dan más realce.

Adoptando la tecnología del marketing online o marketing digital, los asesores en relaciones económicas estratégicas disponen de una auténtica base donde poder construir sus: webs, blogs, redes sociales, plataformas de video, foros, etc. Como los ejércitos, las empresas enfocan cada vez más su logística, personal, recursos y estrategias hacia la batalla digital. Y del mismo modo que los servicios de inteligencia militar convencionales, la inteligencia artificial o computacional (Social Media Intelligence) predice el éxito de una campaña, la popularidad de un candidato y un largo etc., que cuesta creer pero que es muy cierto. En esta labor de Big Data para transformar la información en profundo conocimiento sobre los públicos, no se descarta incluso la infiltración en la sociedad, a través de las Cookies, pequeños archivos que permiten saber las búsquedas de un usuario, las webs consultadas y la suma de estas cookies nos hace obtener información privilegiada del individuo y de la sociedad muy importante pues nos permite conocer qué quiere la gran masa, bajo la premisa de que la información es poder, mucho poder, de tal forma que en base a una acción podemos tener una reacción certera e inmediata.

Es importante que la central de inteligencia tenga una base de datos sobre la población civil. El perfil de personalidad DISC (por las siglas en inglés de Dominance, Influence, Stability y Compliance) o los Leads (perfiles voluntarios de usuarios) permiten deducir la psicología del usuario, cómo reacciona

bajo presión, si se trata de una persona negativa o positiva, que hábitos de consumo tiene, a quien vota, en qué cree, donde veranean, estado civil, etc. Se utilizarán también sensores y radares, es decir herramientas de monitorización, como Brandwatch¹³ o TweetReach¹⁴.

Sobre estos temas llevo investigando desde hace muchos años, es más recientemente dirigí una investigación desde La Salle Open University, en la que soy profesor titular con cátedra en economía y empresa, de mi alumno el Dr. Juan José Delgado, impulsor del crecimiento de muchas organizaciones en múltiples mercados internacionales; Incluyendo Amazon, Burger King, Pepsi, Hertz, CB Richard Ellis, Ford, Bosch, Siemens, Liberty Mutual, Vodafone, Telefónica y actualmente fichado como Chief Digital Officer por Estrella Galicia. Dicha investigación se tituló: “Marketing y personalidad en las redes sociales”. Un importante estudio del impacto de la personalidad en el comportamiento del usuario del que nace el Cubo Noriso. El cubo Noriso como herramienta de marketing se basa en tres macro-dimensiones de la personalidad. La premisa de la que parte esta teoría es que un individuo se diferencia de otro por su personalidad y ésta se agrupa en tres macro-dimensiones a la hora de consumir, con la información del Cubo Noriso nos permite también persuadir a la opinión pública con más facilidad al conocer las distintas personalidades que forma un grupo.

El cuartel general de un político es la web de su partido, como la de un economista la web de su empresa. Esta deberá tener visionados múltiples (ordenador, móvil), rápida descarga y protección ante los ataques de “hackers”. Sus contenidos podrán contabilizar un alto número de enlaces, lo que será una demostración de fortaleza. Una vez se decide cuál es el objetivo (introducir un tema económico en el debate político, defender o atacar la postura del gobierno, etc.), se desarrollarán movimientos posicionales: el SEM o Search Engine Marketing permite optimizar la visibilidad en los buscadores, por ejemplo, utilizando activamente palabras clave para posicionarse en las búsquedas de Google.

13 Plataforma de escucha e Inteligencia Social para la recogida de los datos relevantes e insights claves para la empresa.

14 Medición del alcance de los tuits.

Las armas propiamente dichas son las herramientas publicitarias: banners, anuncios en buscadores y redes sociales, videos In stream, Advertorial¹⁵, etc. y de verdaderas armas de destrucción masiva podríamos calificar las redes sociales, desde la comunicación emocional de Facebook a la intimidad de Instagram, pasando por el fuego cruzado de Twitter o los mensajes directos en WhatsApp. Toda una revolución digital que se desarrolla a una hipervelocidad sin límites y de la que Trump en su campaña supo sacar rédito.

Para ser exactos, las redes sociales son la plataforma de lanzamiento del arma más devastadora, la bomba de mayor alcance y poder disuasorio, porque a diferencia de las armas convencionales su onda expansiva puede destruir la reputación del enemigo con un simple “click”: la mentira o, por decirlo en versión posmoderna, la post verdad.

Un eufemismo típico del lenguaje bélico actual y del que difícilmente los famosos, las empresas líderes, los políticos y un sin fin de personalidades pueden quedar impunes pues cualquiera puede disparar digitalmente sin dejar huella, dañando incluso la situación económica de un país generando incertidumbre, ya que la repetición es reputación buena o mala.

En la nueva situación mundial con el Covid-19 y sus múltiples variantes como la reciente Omicrom, ha quedado patente la cantidad de mentiras publicadas en las redes, tal es así que el ciudadano ya desconfía de todo, marcando un antes y un después en esta década.

Pero muchas de estas noticias difundidas en el momento que ocurren pueden hacer tambalear los mercados. La noticia de la nueva variante del Covid Omicrom la recibí en Sevilla durante la presentación académica que organiza

15 Anglicismo, proveniente de los términos advertising (‘publicidad’) y editorial (‘editorial periodístico’), que hace referencia al anuncio de texto que se asemeja al contenido editorial de la publicación para ganar en credibilidad y captar la atención de la gente que no lee publicidad. En algunos países, la ley obliga a que se explique a los lectores que el texto es publicidad. También conocido como anuncio redaccional, anuncio editorial o publirreportaje. Fuente: Diccionario LID de Marketing Directo e Interactivo.

la Fundación Cajal y en la que entrevisté al Premio Nobel de Economía 2020 Paul Robert Milgrom. Durante la entrevista le pregunté al propio Nobel:

- *Muchos creen que la bolsa es un juego en sí misma. Aplicando la teoría de juegos de la que es experto, ¿Podríamos haber previsto el batacazo bursátil vivido en las últimas jornadas?*

- *R. Milgrom: No sé si lo habéis visto, hoy 30 de noviembre de 2021 hemos tenido un día malísimo en la bolsa. Las bolsas siempre han sido muy arriesgadas, ha habido colapsos, durante las crisis financieras, y sí, el mercado bursátil es arriesgado, las evaluaciones de las acciones están cambiando. La gente sigue comprando acciones porque el resto de inversiones en tiempos del covid tampoco tienen interés, los tipos de interés son bajos, es difícil encontrar inversiones atractivas y eso aumenta la demanda de acciones, lo cual a su vez provoca unos niveles históricos.*

- *¿Podríamos haber previsto este colapso?*

- *R. Milgrom: Bueno muchas de las cosas que han ocurrido los últimos días están relacionadas con las noticias. Cuando aparece la variante del covid Omicron, rápidamente tiene efecto negativo en los mercados, la pandemia es una fuerza motriz de la economía, y cuando apareció la noticia de esta variante provocó el cierre de fronteras. No sé cómo alguien puede predecir esto, esto ocurrió cuándo ocurrió, y la gente reaccionó a la noticia como cabía esperar, las economías se cierran, va a ser malo para los negocios y en consecuencia los negocios no van a tener tanto valor, pero yo no creo que esto fuera predecible.*

Hoy también ha pasado y no creo que sea fácil predecir los movimientos a corto plazo, a largo plazo va a depender de las tendencias, las tasas están bajas, invertimos en el mercado bursátil que ya está alto y seguimos invirtiendo porque las otras inversiones no son muy interesantes tampoco y creo que vamos a ver que se producirán retornos más bajos de los que hemos tenido las últimas dos décadas, pero bueno son cosas a largo plazo.

La era de la post verdad

A finales del siglo XIX, el magnate de la prensa amarilla William Randolph Hearst¹⁶ (cuya vida inspiraría la película “Ciudadano Kane” de Orson Welles) manipuló la noticia del hundimiento del acorazado estadounidense “Maine” en el puerto de La Habana. El accidente, tergiversado ante la opinión pública como si hubiera sido una agresión nada menos que española, desencadenó la intervención estadounidense en la guerra de Cuba¹⁷.

Esto hizo aumentar la tirada sin duda de los periódicos, pero como respuesta a los montajes amarillistas surgieron nuevos periódicos de contrastada reputación por su seriedad basados en una información veraz. Sin embargo, los montajes periodísticos reaparecieron en la primera guerra mundial, especialmente en el continente europeo, donde las potencias contendientes intentaban explotar el malestar de las tropas y la población enemigas por una guerra demasiado larga y en la que Bernays y el Comité Creel tuvieron un papel protagonista. Yo trabajé en la década de los años 80 con el Dr. Bernays y pude hablar con él de los efectos de la I Guerra Mundial sobre la Economía.

El Comité Creel -U.S Committee on Public Information- fue una organización sin precedentes en la historia de los Estados Unidos. Creada por el presidente Woodrow Wilson¹⁸ El 14 de abril de 1917, constituyó la primera utilización organizada de la propaganda por parte del gobierno estadouniden-

16 William Randolph Hearst fue un periodista, editor, publicista, empresario, inversionista, político y magnate de la prensa y los medios estadounidenses, que emergió como uno de los más poderosos personajes de la escena política y empresarial de dicho país.

17 La Guerra de Independencia de Cuba (1895-1898) es el nombre con el que se conoce a la última guerra de independencia cubana frente al Imperio español, además de la última de las llevadas a cabo en el continente americano. <https://historiageneral.com/>

18 (Staunton, Virginia, 1856 - Washington, 1924) Vigésimo octavo presidente de los Estados Unidos de América (1913-1921). Vinculado al Partido Demócrata, pasó luego a la política y fue gobernador de Nueva Jersey en 1911-1912; si sus reformas pedagógicas habían hecho de Princeton una universidad modélica, sus reformas políticas y sociales en Nueva Jersey llamaron suficientemente la atención como para convertirlo en candidato a la presidencia para terminar con un largo periodo de hegemonía política republicana.

se y su labor sentó las bases de la “guerra psicológica” moderna. Más importante aún, contribuyó en la evolución de las relaciones públicas y económicas al haber aplicado los principios básicos de la comunicación eficiente, incluyendo técnicas como la unidad de voz, la fuente de credibilidad y la simplificación del mensaje. Esta comisión, logró, a través de una enorme campaña de propaganda, marketing y relaciones públicas, cambiar el sentir no beligerante del pueblo norteamericano, atacar la moral del enemigo y ganar el favor de los países neutrales”.¹⁹

El politólogo Walter Lippmann²⁰ aprendió entonces que los hechos pueden falsearse con facilidad y, en sus escritos llevados a cabo durante el s. XX, en los años 20, señaló que cuando se desinforma al público, la democracia se ve distorsionada y queda a expensas del uso que el gobernante haga del poder²¹. En los años 30, coincidiendo con el desarrollo de las técnicas de propaganda masivas, se produjo un ascenso de los movimientos populistas.

19 <https://asambleavinaros.wordpress.com/2013/08/11/el-trabajo-de-la-comision-creel-y-el-origen-de-la-propaganda/>

20 Walter Lippmann (Nueva York, 23 de septiembre de 1889 – Nueva York, 14 de diciembre de 1974) fue un intelectual estadounidense. Como periodista, comentarista político, crítico de medios y filósofo, intentó reconciliar la tensión existente entre el capitalismo y la democracia en el complejo mundo moderno (*Liberty and the News*, 1920). Obtuvo dos veces el Premio Pulitzer (1958 y 1962) por su columna *Today and Tomorrow* (Hoy y mañana).

21 Ronald Steel. “El periodista y el poder, una biografía de Walter Lippmann”. *Inactuales Langre*. San Lorenzo del Escorial. 1999. Capítulo 17. “La tiranía de las masas”.

FUENTE: FOTO JOSE DANIEL BARQUERO



39 Presidente de EE.UU, Jimmy Carter (JR) y el
Prof. Dr. José Daniel Barquero, año 2001.

El auge del antisemitismo en Europa proseguía la senda abierta por un libro que explicaba el supuesto proyecto de dominación judía del mundo, “Los protocolos de los Sabios de Sión” (1902), considerado una de las falsificaciones más difundidas de la historia. La filósofa Hanna Arendt²² trató de explicar el éxito de las mentiras bajo el nazismo o el comunismo: “La eficacia de este tipo de propaganda demuestra una de las características principales de las masas modernas. No creen en nada visible, en la realidad de su propia experiencia; no confían en sus ojos ni en sus oídos, sino solo en sus imaginaciones, que pueden ser atraídas por todo lo que es al mismo tiempo universal y consecuente en sí mismo. Lo que convence a las masas no son los hechos, ni siquiera los hechos inventados, sino solo la consistencia del sistema del que

²² Hannah Arendt, nacida Johanna Arendt fue una filósofa y teórica política alemana, posteriormente nacionalizada estadounidense, de religión judía y una de las personalidades más influyentes del siglo XX.

son presumiblemente parte²³”. La escasa solidez del mundo actual unido a la falta de información y formación del individuo sería, pues, el causante de la amplia propagación de la mentira.

En el libro del Dr. Bernays titulado: “Propaganda”, considerado el manual de los orígenes de la industria de las relaciones públicas, fue el libro de cabecera del ministro de la propaganda del Tercer Reich, Joseph Goebbels, considerado uno de los mejores propagandistas del siglo pasado, independientemente de los valores que defendía y con los que no podemos estar de acuerdo.

Entre los numerosos mecanismos para esparcir la post verdad, los expertos mencionan el “clickbait” (inserción de titulares que no reflejan el contenido del artículo, para provocar “clicks” o tráfico de la noticia), el contenido patrocinado, el “astroturfing” (acciones electorales falsamente espontáneas), la sátira (invención de noticias con propósito humorístico, que en ocasiones puede incitar al error), el contenido sesgado al servicio de una opción partidista, las teorías de la conspiración, la pseudociencia, los errores fortuitos que se hacen virales y los “fake news”.

Estos últimos son contenidos inventados, propagados deliberadamente con objetivos políticos o económicos, incluso en ocasiones por el placer de hacer el mal y destruir reputación, y que precisan del uso de “bots” automáticos, portales y perfiles falsos pero verosímiles²⁴.

Este aluvión de propaganda disfrazada de información no puede compararse, obviamente, con la manipulación de masas ejercida por los regímenes totalitarios. El éxito de la mentira bajo el nazismo o el estalinismo residía, en primer lugar, en que no podía ser refutada por el periodismo o por una oposición democrática. Sin embargo, estamos en un momento de descrédito del sistema democrático.

23 Hanna Arendt. “Los orígenes del totalitarismo”. Alianza. Madrid. 2009. Pág. 487

24 VVAA. “La posverdad. Una cartografía de los medios, las redes y la política”. Gedisa. Barcelona, 2019. Págs. 116-119.

El lingüista norteamericano Noah Chomsky²⁵, un crítico furibundo del capitalismo, opina que “la gente se percibe menos representada y lleva una vida precaria con trabajos cada vez peores. El resultado es una mezcla de enfado, miedo y escapismo. Ya no se confía ni en los mismos hechos. Hay quien le llama populismo, pero en realidad es descrédito a las instituciones”²⁶.

Algunos expertos consideran que el pensamiento relativista contemporáneo, representado por filósofos como Foucault o Derrida, ha contribuido al desprestigio de la verdad objetiva con su idea de que todo relato es una construcción artificial. Para la posmodernidad, los hechos varían dependiendo de la perspectiva adoptada. En el mes de septiembre de 2017 la asesora de relaciones públicas de la Casa Blanca Hop Hicks, durante el mandato de Trump utilizó la expresión jurídica “alternative facts” (referida a las distintas versiones de los testigos sobre un mismo hecho) para justificar una falsedad tuiteada por Donald Trump sobre un hecho.

La verdad está así puesta bajo sospecha cada día desde el momento que sale la primera noticia y la ciencia y la razón ilustrada se ven socavadas por las propias instituciones académicas que deberían protegerlas. Este escepticismo surgido de la posmodernidad de izquierdas ha tenido, sin embargo, un giro inesperado. En los ambientes conservadores de los EE.UU proliferan las campañas contra la teoría de la evolución de las especies (creacionismo²⁷), la igualdad racial o el cambio climático.

25 Avram Noam Chomsky es un lingüista, filósofo, politólogo y activista estadounidense de origen judío. Es profesor emérito de lingüística en el Instituto Tecnológico de Massachusetts y una de las figuras más destacadas de la lingüística del siglo XX, gracias a sus trabajos en teoría lingüística y ciencia cognitiva.

26 “La gente ya no cree en los hechos”. El País Babelia, 10-3-2018.

27 Doctrina filosófica que defiende que los seres vivos han surgido de un acto creador y que, por tanto, no son fruto de la evolución.

El negacionismo climático del Heartland²⁸ Institute ha sido comparado a las campañas que orquestó en su día el Tobacco Industry Research Committee, un organismo supuestamente científico creado por la industria tabacalera para cuestionar la relación entre el tabaco y el cáncer de pulmón, en el que en los años 80 del pasado siglo, todos creímos o por lo menos nos hizo dudar. Las televisiones americanas se prestan al juego de propagar los argumentos negacionistas, para así poder organizar apasionados debates convirtiéndose en un gran reality show que mueve millones de dólares y aumenta audiencias. Los mismos argumentos negacionistas que en estos momentos se vierten sobre la crisis del Covid-19 y sus variantes, generando millones de “clicks”.

De igual modo, medios de comunicación prestigiosos reproducen falacias sobre los méritos de guerra de John Kerry²⁹, el lugar de nacimiento de Obama o las conexiones internacionales de Hillary Clinton, con el pretexto de que están circulando por las webs de la “alt-right” (derecha alternativa) y que, por tanto, no pueden ser obviadas. El concepto de post verdad, acuñado en 1992 por Steve Tesich en su artículo “A government of lies” y puesto de actualidad en 2004 por Ralph Keyes en su ensayo “The post-truth era, dishonesty and deception in contemporary life³⁰”, ha discurrido en paralelo a la expansión de la sociedad digital. El filósofo Lee McIntyre explica que solemos adaptar nuestras opiniones a nuestros sentimientos, y no al revés³¹.

28 El ‘negacionismo’, en particular el referido al clima, es una corriente de opinión dedicada a poner en duda la existencia del cambio climático de origen antrópico. Los cultores se conocen como ‘negacionistas’. Los ‘negacionistas climáticos’ pululan alrededor de una destacada institución que difunde esa corriente, el *Heartland Institute*, un ‘think tank’ neoliberal de EE. UU. que postula que el planeta Tierra no se está calentando, niega la existencia de un cambio climático debido a intervenciones humanas, o dice que -en caso que lo haya-, traerá beneficios al planeta y a la humanidad, aseverando además que la alta producción de dióxido de carbono es beneficiosa.

29 John Forbes Kerry, conocido como John Kerry, es un político, ex militar y diplomático estadounidense, que se desempeñó como secretario de Estado de los Estados Unidos desde el 1 de febrero de 2013 hasta el 20 de enero de 2017, sirviendo bajo el segundo mandato presidencial de Barack Obama.

30 Keyes, R. (2004). *La era de la post verdad: deshonestidad y engaño en la vida contemporánea*. Macmillan.

31 L. McIntyre. “Post Verdad”. Cátedra. Madrid. 2018. Pág. 70.

En otras palabras, seleccionamos como seres humanos básicamente aquellas noticias que confirman nuestras ideas, creencias y hechos³². Así, las corrientes de opinión irracionales se refuerzan cuando nos comunicamos a través de chats, foros o redes sociales con grupos, a menudo de amigos o compañeros de trabajo, que comparten nuestras creencias o valores. Al contrario que en los grupos interactivos en los que se delibera antes de tomar una posición, en las redes sociales podemos bloquear las opiniones que nos contradicen y aferrarnos a nuestros prejuicios³³.

Desde el campo de la psicología, los estudiosos del “sesgo cognitivo” conducente a juicios distorsionados³⁴, exponen que “la amnesia de la fuente” permite asumir un rumor sin plantearse si su procedencia es fiable. En ocasiones, cuando el bulo es desmentido con datos contrastados, aparece el “efecto contraproducente” descrito por Nyhan y Reifler. Este autor señala que, ante una refutación solvente, muchos individuos partidistas redoblan su fe en el bulo. En 2005 el comentarista político Stephen Colbert³⁵ acuñó el concepto de “truthiness” (aparentemente verdadero), según el cual podemos sentir ante algo la sensación de qué es “verdadero”, incluso si no viene avalado por los hechos, ya que se adapta a nuestros ideales y les damos una cierta veracidad.

Dado que es tan común desconfiar de los hechos reales, la publicidad, el periodismo o la política han invertido desde hace tiempo en las fórmulas y estructuras narrativas de la ficción. A fin de cuentas, en una época de crisis de valores aspiramos a encontrar nuevas religiones y, como señala el crítico literario Cristian Salmon, el éxito de la liturgia católica, celebrada a diario por millones de creyentes, reposa en la eficacia de un relato fascinante y fácilmente comprensible (la pasión y resurrección de Jesucristo).

32 El llamado “sesgo de confirmación” En muchos casos el sesgo de confirmación lleva a ignorar completamente las ideas contrarias a las propias, haciendo que sólo tengamos un punto de vista.

33 McIntyre, op. cit., p. 82

34 Entre ellos sobresale mi compañero de la Real Academia Daniel Kahneman, del que guardo buenos recuerdos y cuyos trabajos sobre los comportamientos irracionales en la toma de decisiones merecieron el Nobel de economía en 2002

35 Washington, D.C., 13 de mayo de 1964.

En su conocido ensayo “Storytelling³⁶”, Salmon explica cómo la tradición del relato oral, presente en la religión o la educación infantil, a finales del siglo XX pasó al management empresarial y al discurso político. En 1997 Tom Peters escribió un famoso artículo, “The brand called you” (la marca llamada tú), en el que hacía un llamamiento a los asesores en marketing y relaciones públicas a incorporar las marcas a nuestras historias personales y Trump captó el mensaje. Había que superar el rechazo del movimiento anti-globalización al poder omnímodo y corporativista de las grandes marcas, como mostraba la repercusión del libro “No logo³⁷” de Naomi Klein, en el año 2000, y algunas de ellas alcanzaron una dimensión antes insospechada. El éxito sin ir más lejos lo podemos ver en el mundo árabe cuándo vemos los resultados de una marca deportiva como Nike, se deben al ser percibida como global, no como perteneciente a un país enemigo. Kevin Roberts, un antiguo jefe ejecutivo de la agencia Saatchi & Saatchi³⁸ en Londres, definió este fenómeno de identificación personal con una marca con el concepto de “lovemark”³⁹, es decir que no pertenece a un país, pertenece al mundo, no tiene fronteras, es internacional.

36 Península. Barcelona. 2008; versión original en 2001..

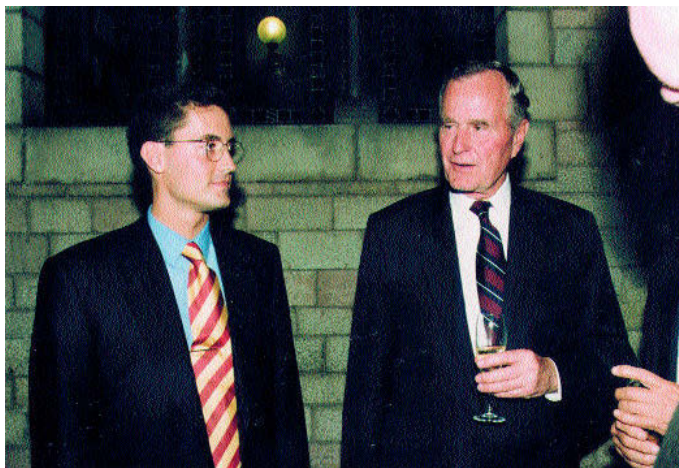
37 Klein, N. (2001). *No logo: el poder de las marcas*. Barcelona.

38 Saatchi & Saatchi es una compañía privada global de comunicación y publicidad. Fundada por los hermanos Maurice Saatchi y Charles Saatchi cuenta con 140 delegaciones presentes en 76 países y aproximadamente 6.500 empleados. Entre 1976 y 1994 la empresa fue conocida como Saatchi & Saatchi PLC.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Saatchi_%26_Saatchi

39 Anglicismo que hace referencia al concepto creado por Kevin Roberts que define la posición de una marca dentro de una cultura. La empresa atrae al consumidor a través de los sentidos y logra mantener una relación leal y estable gracias a que es capaz de introducir emoción en la forma de relacionarse. Este amor por la marca hace que los consumidores incorporen sentimientos como el de perdonar fallos leves en el producto o en el servicio. Diccionario Marketing

FUENTE: FOTO JOSE DANIEL BARQUERO



El 41 Presidente de los EE.UU, George Bush
y el Prof. Dr. Jose Daniel Barquero, año 1996.

Desde muy pronto, sin embargo, la opinión pública recibió señales de que convertir a una empresa o marca en un cuento de hadas podía acarrear trágicos resultados para sus accionistas o clientes. Un caso emblemático fue el de la compañía energética Enron⁴⁰, beneficiada de la desregulación del sector en los años del neoliberalismo económico, que arrastró en su caída a la prestigiosa auditora Arthur Andersen⁴¹.

40 El Escándalo Enron, revelado en octubre de 2001, condujo a la quiebra de Enron, una empresa estadounidense de energía con sede en Houston, Texas, y a la disolución de Arthur Andersen, que era una de las cinco sociedades de auditoría y contabilidad más grandes del mundo. En su época, fue la reorganización por bancarrota más grande en la historia económica de los Estados Unidos; y además ese fallo en su auditoría también fue bautizado como el mayor nunca visto <https://www.riesgoscero.com/blog/estudio-del-caso-enron-uno-de-los-peores-fraudes-de-la-historia>

41 Arthur Andersen LLP fue una empresa fundada en 1913 que llegó a convertirse en una de las cinco mayores compañías auditoras del mundo, hasta su práctica desaparición en 2002 a raíz del escándalo Enron. Su sede se encontraba en Chicago.
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Arthur_Andersen

En su agresiva publicidad y estrategia de relaciones económicas estratégicas, Enron fabricó un relato de empresa audaz y sin límites, a imagen de sus supuestamente visionarios directivos Kenneth Lay y Jeffrey Skilling. Como explica Salmon⁴², la empresa acabó desplomándose porque sus dirigentes ya no distinguían entre la realidad y la ficción. Habían inscrito en sus balances, en vez de los beneficios reales basados en los precios del mercado, los beneficios potenciales en el momento de conseguir nuevos contratos.⁴³

Su trágica caída preludió la que sufriría años después el gigante Lehman Brothers⁴⁴, prisionero de su propio relato de superación de todos los récords de beneficios (lo que por cierto arrastró a otras entidades financieras a saltarse igualmente los controles, para no quedarse atrás). El mundo empresarial no había aprendido de la advertencia del caso Enron. El pinchazo de la burbuja tecnológica fue atribuido, por expertos en management empresarial, a que las nacientes “start-ups” no supieron fabricar un relato que las hiciera atractivas a los inversores con falta de credibilidad y confianza. De hecho, algunos confunden la nueva economía con no dar resultados económicos sino con dar solo clics y clics.

En sus alegatos ante el juez, los directivos procesados por malas prácticas sostuvieron invariablemente que sus empresas se hundieron por culpa de un trivial pánico financiero lo que hizo que estas se precipitaran en caída libre. En realidad, como señala McIntyre, existe muy poca gente capaz de admitir que realmente estaba equivocada sobre un asunto crucial, y lo habitual es preferir el propio instinto a la opinión de los expertos⁴⁵.

42 Wesley Charles Salmon (1925–2001) fue una figura central en la filosofía de la ciencia del siglo XX. Trabajando en la tradición de Hume, Salmon desarrolló una versión sofisticada del empirismo que combina un enfoque genuinamente probabilístico con realismo sobre las entidades teóricas.

Fuente: <https://plato.stanford.edu/entries/wesley-salmon/>

43 C. Salmon, op. cit., p. 124).

44 Lehman Brothers Holdings Inc. fue una compañía global de servicios financieros de Estados Unidos fundada en 1850. Destacaba en banca de inversión, gestión de activos financieros e inversiones en renta fija, banca comercial, gestión de inversiones y servicios bancarios en general.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Lehman_Brothers

45 L. McIntyre, op. cit., p. 77).

Una ventaja que ofrece la cultura de la post verdad a los activistas que chatean o retuitean anónimamente teorías descabelladas, es que no tienen que rectificar los “fake news” ni pedir perdón al revelarse su falsedad ya que son anónimos. Su éxito se centra en que estas *fake news* tienen carácter de noticia y son provocadoras, haciendo que no pasen desapercibidas. Algunos periodistas se han especializado en desenmascarar estas *fake* con intereses propios, al igual que otros periodistas en generarlas con intereses ocultos.

Así como vivimos en una sociedad azotada por la precariedad y en la que muchas marcas invierten en productos de bajo coste, el experto en semiótica Raúl Rodríguez Ferrándiz señala que la post verdad en general es una mentira “low cost” comparada con la mentira de toda la vida. Y ello porque ahorra costes al mentiroso en dos sentidos: es una mentira que no cuesta nada fabricar en base a lo que uno puede ganar, muy burda en su hechura. Y es una mentira que le cuesta poco pagar, porque una vez desmantelada no le exige una retracción y una disculpa.

Hace ya dos años la empresa TOUS⁴⁶, fue acusada públicamente de en engañar a sus clientes, en base al contenido y calidad de oro manufacturado en sus joyas⁴⁷ pero tras ganar el juicio y darles la razón el juez, los mismos que les criticaron no pidieron perdón, alegando que “dijimos supuestamente”, pero el daño estaba hecho. Quien propaga postverdades ni siquiera se siente preocupado por los desmentidos, ni obligado a desdecirse. Siempre tendrá seguidores en Twitter o en Facebook que le jalean, y esa sanción inmediata, esa corriente de creencia es inmune a la demostración de la verdad factual y a la refutación de la falsedad⁴⁸.

46 Joyería. Los orígenes de TOUS se remontan al año 1920 cuando el joven aprendiz Salvador Tous Blavi se inicia en el oficio de relojero. En 1930 se traslada a Manresa (Barcelona) y abre su propio establecimiento al que hacia 1953 se incorporará su hijo, Salvador Tous Ponsa, que junto a su futura esposa Rosa Oriol y sus cuatro hijas transformaran el negocio en lo que hoy conocemos.

47 https://elpais.com/economia/2020/01/21/actualidad/1579601914_894496.html ELENA G. SEVILLANO Madrid 22 ENE 2020 - 11:20 CET.

48 R. Rodríguez Ferrándiz. “Máscaras de la mentira. El nuevo desorden de la post verdad”. Ajuntament de València/Pre-Textos. Valencia. 2018. Págs. 62-63).

Una respuesta al avance de los “fake news” es, al margen de los posibles mecanismos de censura en internet (que ya se aplican en casos de acoso escolar o para los videos de decapitaciones del ISIS, entre otros muchos), el desarrollo de la industria del “fact-checking”, es decir, el chequeo de las afirmaciones formuladas en las redes sociales es muy escaso y se tendría que legislar. Con todo, los expertos citados por McIntery, sostienen que para rebatir los bulos no bastará con su chequeo, más bien se requiere que el espacio público se vea inundado por información veraz y que el público aprenda el hábito de contrastar por sí mismo la procedencia y contenidos de la información que se mueve por las redes sociales.⁴⁹

Fake news

El Prof. Byung-Chul Han (Seul, Corea del sur, 1959) está considerado como uno de los grandes filósofos de este siglo. En sus estudios aporta innumerables datos que demuestran que el ser humano está perdiendo su capacidad de actuar por sí mismo y en consecuencia perdiendo su autonomía.

Es más se adapta a muchas de las decisiones que no son fruto de la improvisación sino de los especialistas en relaciones públicas y de lo que los algoritmos les cuentan a estos. Byung-Chul nos dice, a raíz de sus análisis: “A partir de cierto punto la información no es informativa, sino deformativa. Hace tiempo que este punto crítico se ha sobrepasado. El rápido aumento de la entropía informativa, es decir del caos informativo nos sumerge en una sociedad posfáctica”.

Con esto Byung nos transmite su preocupación, ya que apenas existe distinción entre la verdad y la mentira. La información es transmitida a una hipervelocidad sin límite en las redes, sin conocer su veracidad, de ahí que los fake news puedan ser para persuadir más efectivos que la propia realidad.

49 (L. McIntyre, *op. cit.*, p. 132).

Al no tener suficientes para contrastar podemos creernos la verdad que nos conviene creer. Además, las cookies informan de nuestros gustos previamente. La nueva digitalización nos ha traído como bautiza Byung a la sociedad del fin de la verdad para abrazar a la sociedad de la información postactual.

En una sociedad donde las informaciones nuevas no permiten acabar de leer el titular de una noticia que ya recibes otra, hace que la gente a su vez esté desorientada y almacenemos información, pero no la procesemos ni la analicemos.

Vilén Flusser, de origen judío, y profesor de lenguaje, cine y TV, en su libro “Dinge und undinge”, nos resume perfectamente este nuevo orden mundial dominado por la hiperinformación, “Ya no podemos retener las cosas y tampoco sabríamos como retener tanta información, nos hemos vuelto inestables.

El éxito de Trump fue el convertirse en un producto milagroso que todo lo curaba y todo lo podía, ya que cuando el es consumido consumimos emociones a través de “Storytelling”, pensados para cada consumidor, haciendo sentir al cliente o votante una sensación de que su problema quedará resuelto.

Facebook, google y el resto de plataformas potentes en las redes son utilizadas por los consumidores que sin saberlos les están entregando sus inconcesables secretos, es un pago muy alto. Eres libre, pero estás vigilado, estas informado, pero a su vez desinformado, es la era del control”.

La crisis del periodismo

El enemigo de la verdad objetiva y absoluta no es tan solo, como pudiera suponerse, la mentira. El filósofo Harry G. Frankfurt, en su conocido opúsculo “On bullshit. Sobre la manipulación de la verdad⁵⁰” analiza la proliferación

50 Paidós. Barcelona. 2006.

en el espacio público de un tipo de mensajes traducibles en castellano por "charlatanería" o "paparruchas".⁵¹

Así como el mentiroso tiene conciencia de lo que es la verdad y por lo tanto en algún momento puede ser refutado (y él admitir que mentía), la charlatanería tiene mucha argumentación y es más difícil de combatir porque no tiene ninguna conexión con la verdad, discurre por otros circuitos. Nadie se plantea, ni por asomo, que cuando un conferenciante hace un elogio de su país como "el mejor país del mundo", lo crea sinceramente. El objetivo es otro. "El orador intenta que sus palabras transmitan una determinada impresión de sí mismo y en consecuencia un aumento de ganarse a sus públicos con simpatía y patriotismo por el país al que pertenece el orador y el público en su mayoría.

No está tratando de engañar a nadie sobre la historia de Estados Unidos de América. Lo que le importa es lo que el público piense de él. Quiere que lo consideren un patriota, alguien que alberga ideas y sentimientos profundos acerca de los orígenes y la misión de su país, alguien que aprecia la importancia de la religión, que es sensible a la grandeza de la historia y bandera del país, cuyo orgullo ante esa historia va de la mano de una actitud de humildad ante Dios, etc."⁵²

Como todo el mundo, el populista también puede incurrir en el tipo de cháchara diagnosticada en "On bullshit", pero el paradigma del político charlatán está más próximo a los partidos tradicionales. Es el político que rehúye una pregunta comprometedora con subterfugios o que "vende humo" en una campaña electoral; el que diserta sobre materias de las que no tiene gran idea o el que pretende complacer al auditorio, sin mojarse, mediante conceptos abstractos o palabras vacías (*flatus vocis*). Opuesto a esta tendencia de los políticos convencionales a salir del paso con charlatanería, el populista se pre-

51 El autor utiliza originalmente el término escatológico "bullshit", derivado de "shitting", literalmente "tirar mierda", una expresión coloquial que describiría la conversación de barra de bar, etc; *op.cit. pp. 48-49*.

52 H.G. Frankfurt, *op. cit.*, pág. 27.

senta como alguien que habla claro y que siempre dice la verdad (aunque esté mintiendo). Donald Trump no se limita a tergiversar los hechos en sus discursos y tuits, sino que acusa de mentirosa a la prensa. Lo hace, además, con un lenguaje coloquial y directo, que desafía los convencionalismos y lo políticamente correcto a la vez que repite: “solo hacéis de mentir y mentir para perjudicar la economía de nuestro país generando credibilidad a sus argumentos”.

La postverdad permitió poder explicar según el diario El País “el contratiempo y hasta la conmoción que supuso el brexit o la victoria de Donald Trump”. Dos postverdades que nadie esperaba.

Según Sean Coughlan de la BBC: “sirvió el término Postverdad para tratar de explicar el instinto y la sensación anti-establishment”.

Según el diccionario Oxford define la postverdad “cuando los hechos objetivos tienen menos influencia en definir la opinión pública que las emociones y las creencias personales”.

Los ataques de los conservadores estadounidenses a la prensa se iniciaron, según los analistas, después del caso Watergate⁵³. Los consultores políticos y los departamentos de comunicación de la Casa Blanca comprendieron entonces la importancia de controlar la agenda periodística y en consecuencia la opinión pública.

Por otra parte, si hasta aquel momento la televisión aceptaba con sumisión la agenda que marcaban los editorialistas de la prensa generalista (las novedades en la investigación del Watergate publicadas por el “Washington Post” eran inmediatamente difundidas por los noticiarios televisivos), entonces la televisión empezó a buscar su propio estilo. Se pasó de la sobriedad del legendario “anchorman” Walter Cronkite, las ponderadas tertulias dominica-

⁵³ El escándalo Watergate fue un gran escándalo político que tuvo lugar en Estados Unidos en la década de 1970 a raíz de un robo de documentos en el complejo de oficinas Watergate de Washington D.

les al estilo de “Meet the press” o los reflexivos reportajes del programa “60 minutes” de la cadena CBS, a la espectacularización introducida en los años 80 del pasado siglo, por el canal temático de noticias CNN. Recuerdo que yo trabajaba en aquella época para el asesor de presidentes de EE.UU el Dr. Bernays y la cobertura de la guerra del Golfo fue comparada visualmente a los videojuegos que se empezaban a popularizar en aquella época, al tiempo que la necesidad de mantener altas audiencias todo el día potenció el peso de la opinión de los comentaristas respecto a la información objetiva.

Por lo general, los líderes del partido republicano protestaban del sesgo liberal de los comentaristas de medios que bebían de las fuentes del Washington oficial, pero eso también estaba a punto de cambiar. El radiofonista Rush Limbaugh logró encarnar el punto de vista de la “América profunda” y, con su tono virulento y millonarias audiencias, se erigió en el verdadero líder de la oposición a Bill Clinton. De la combinación entre el populismo conservador y las canales de noticias por cable surgiría en 1996 el canal Fox News, un medio de agitación ideológica que completaba el rearme intelectual de una derecha americana dotada de poderosos “think thanks”.

Roger Ailes, un productor televisivo que había convencido a Richard Nixon de la necesidad de mejorar su telegenia y que posteriormente fue consultor para medios de Ronald Reagan y George Bush, fue designado por el magnate australiano Rupert Murdoch⁵⁴ para ponerse al frente del nuevo canal. “La gente no quiere informarse, quiere sentirse informada”, sostuvo Ailes, quien durante veinte años de gestión que terminaron entre escándalos de acosos sexuales, apoyó de forma entusiasta la guerra de Irak, la libre tenencia de armas o el movimiento Tea Party⁵⁵.

54 El magnate australiano pero nacionalizado estadounidense tiene una fortuna estimada de 10.700 millones de dólares, lo que le sitúa en el número 87 de la lista de la agencia Bloomberg sobre patrimonio.

55 El Tea Party Movement es un movimiento político estadounidense de derecha centrado en una política fiscalmente conservadora, y definido por el originalismo, es decir, la vuelta a los orígenes filosófico-constitucionales de los Estados Unidos. <https://elordenmundial.com/>

Asimismo, la fragmentación del discurso periodístico favoreció la proliferación de webs y blogs alternativos, a menudo financiados o favorecidos con fondos públicos desde la Casa Blanca. Los “fake news” de medios digitales como Breitbart o Infowars no podían ser rebatidos con autoridad, porque ya no existían jerarquías periodísticas indiscutibles.

Haciendo bueno el principio del marketing digital de intentar convertir a los clientes en propagandistas de un producto o marca (influencers, líderes de opinión, blogueros, etc.), los lectores de estas webs se convirtieron en “trolls” y activistas al servicio de la causa. La cultura participativa de internet se trasladaba así al activismo político, pero al igual que sucede a la hora de delimitar la relación entre las marcas y quienes las recomiendan en las redes sociales, se plantea una cuestión moral ¿es un apoyo desinteresado o remunerado? y, sobre todo, de credibilidad. Como señala Stacy Wood, profesora de marketing en la universidad de North Carolina State, cuando se recompensa a la gente por elogiar un producto, esta tiende a exagerar⁵⁶. Como señaló el Dr. Mario Barquero, profesor de marketing de la Universidad Rey Juan Carlos y uno de los fundadores de ESERP Business & Law School, “cuando además se recompensa por elegir un producto no solo se tiende a exagerar, sino que es contraproducente, pues se espera mucho más de un producto que lo que puede darnos”.

Pese a que las grandes cabeceras periodísticas intentaron mejorar sus estándares de calidad, en parte para evitar casos como el del periodista Jayson Blair, quien en 2003 se supo que se había inventado decenas de reportajes para “The New York Times”, la percepción de amplios segmentos de la población era que los medios tradicionales, confabulados con las elites, encubrían los asuntos que perjudicaban a los poderosos. Una sospecha que se vio reforzada por la mala cobertura informativa que precedió a la crisis económica de 2007.

A diferencia de algunos consultores y blogueros independientes, los diarios de referencia y grupos multimedia no supieron prever la magnitud del

56 McIntery, op. cit., p. 103.

desastre por sus conexiones con Wall Street o por estar influidos por expertos académicos a sueldo del “establishment” financiero. La pérdida de credibilidad y la crisis del modelo de negocio basado en la venta de la prensa de papel siguieron en aumento. En contraste, la CNN registró su mejor cuenta de resultados en 2016, unos 1.000 millones de dólares de beneficio bruto, siendo superada por la Fox News, con 1.670 millones. Los elevados “ratings” de audiencia del año en que Trump ganó las elecciones, ese mismo 2016 el Diccionario de Oxford eligió “post verdad”⁵⁷ como “palabra del año”, pusieron en evidencia, más que el nacimiento de un interés genuino por la política antes inexistente, que el público asistía fascinado a que se le ofreciera la actualidad política como un espectáculo en vivo.

De hecho, cuando Donald Trump subió al poder, sus detractores más beligerantes fueron los “talk-show” humorísticos de la televisión. La conversión de programas satíricos en informativos de cabecera para muchos espectadores, es otra señal de alarma para los expertos en comunicación. “La izquierda también tiene el problema de la post verdad: se llama comedia”, escribía Stephen Marche en “Los Ángeles Times” en 2017⁵⁸.

En los últimos tiempos, además, se ha extendido entre los comentaristas la idea de que la mordacidad de los cómicos televisivos contra Trump alimenta el resentimiento de los partidarios del político, “aquellos que, según pensaba él, le dejarían disparar a alguien en la Quinta Avenida sin que pasara nada”⁵⁹. En conclusión, si mediante provocaciones con el twitter se genera la airada protesta del enemigo, como consiguen a menudo Trump o Salvini, esto permite que los propios partidarios cierren filas en torno al líder con más fuerza y soporte que nunca.

57 Según la RAE definida como “distorsión deliberada de una realidad, que manipula creencias y emociones con el fin de influir en la opinión pública y en actitudes sociales”.

Fuente: <https://dle.rae.es/posverdad>

58 McIntery, op. cit., p. 95.

59 Michael Wolff. “Fuego y furia. En las entrañas de la Casa Blanca de Trump”. Península. Barcelona, 2018. Pág. 322.

Las redes sociales, un laboratorio político

Las plataformas de Social Media están siendo, como ya hemos indicado, un instrumento clave en la propagación de información tóxica y en su gran implantación en la sociedad. El veredicto sobre el papel de las redes sociales en la política es ambivalente. En un principio internet se presentaba, al menos en apariencia, como una esperanza para la democratización del mundo. A modo de ejemplo, la tecnología en encriptación TOR, financiada principalmente por el gobierno de los EE.UU, era una buena herramienta para disidentes que planeasen una revolución. Analizando en perspectiva la “primavera árabe”, las redes sociales no bastan para derrocar un sistema político, y más si las personas que se lanzan a la calle son en muchos casos analfabetas o no tienen acceso a internet⁶⁰.

Por si ello fuera poco, el hecho de que los gigantes tecnológicos se deban a sus inversores y tengan como clientes a regímenes dictatoriales, hace dudar de la sinceridad democrática de la sociedad digital. La polémica venta de los datos de millones de usuarios de Facebook a la consultoría Cambridge Analytica⁶¹, a beneficio de la campaña electoral de Donald Trump, los algoritmos permiten la segmentación de los individuos y el consiguiente envío de mensajes a gusto del consumidor, no necesariamente ciertos, no ha hecho sino confirmar estas sospechas.

Sin embargo, cabe considerar como un avance que los políticos puedan interactuar con la población a través de foros digitales y redes sociales. Aunque, más que interactuar, parece imponerse una tendencia unidireccional en

60 P. Trömbäck. “21 mitos digitales”. Ediciones Quinto 20. Barcelona. 2016. Pág. 51.

61 Cambridge Analytica (CA) fue una compañía privada que cambiaría la minería de datos y el análisis de datos con la comunicación estratégica para el proceso electoral. La empresa fue creada en 2013 como una rama de la casa matriz Strategic Communication Laboratories (SCL), para participar en la política estadounidense.¹ La consultora está especializada en la recopilación y en el análisis de datos para la creación de campañas publicitarias y políticas.² En 2014, CA estuvo implicada en 44 campañas políticas estadounidenses.

la que los representantes políticos, asesorados por sus equipos de comunicación, influyen sobre el electorado, sin necesidad de la intermediación de la prensa u otros actores sociales. Desde los primeros trabajos de mi maestro y amigo el Dr. Edward Bernays sobre la Psicología social, sabemos que “la mente del grupo no piensa, en el sentido estricto de la palabra. En lugar de pensamientos tiene impulsos, hábitos y emociones. A la hora de decidir su primer impulso es normalmente seguir el ejemplo de un líder en quien confía”,⁶² “De ahí la importancia de persuadir al líder en favor de tu causa así te arrastrara a sus seguidores, a la masa, favoreciendo la ideología, candidato, productos, entre otros.

La presencia de los políticos en la palestra digital, además de conseguir movilizar a sus partidarios, ha tenido la contrapartida de una cierta banalización del discurso. Un estudio reciente sobre el uso de la red Instagram por los políticos, entre los años 2017 y 2019, muestra que líderes populistas como el italiano Salvini⁶³ no dudan en recurrir a los “memes”, generalmente montajes fotográficos, con el fin de caricaturizar a los rivales o apostillar con exabruptos titulares de periódicos o capturas de pantalla desfavorables.

62 *Cristalizando la opinión pública*. EDWARD L. BERNAYS.

63 Matteo Salvini (9 de marzo de 1973) es un político italiano. Entre junio de 2018 y septiembre de 2019 fue vicepresidente y Ministro de Interior del gobierno de Italia. Es también el líder del partido político Liga desde diciembre de 2013 y de Nosotros con Salvini (en italiano, Noi Con Salvini) desde diciembre de 2014. Fue miembro del Parlamento Europeo de 2004 a marzo de 2018. Sus opiniones políticas han sido descritas como de extrema derecha. Además, es considerado como uno de los principales líderes de la ola populista que sacudió Europa durante la década de 2010 y como miembro del movimiento neo nacional, una ideología de derecha que enfatiza posturas antiglobalización, nativistas y proteccionistas

FUENTE: FOTO JOSE DANIEL BARQUERO



42.º Presidente de los EE.UU, Bill Clinton y el
Prof. Dr, José Daniel Barquero, año 2003

Esta red social suele emplearse también para mostrar imágenes de la intimidad del político, al estilo de las “celebrities” del espectáculo, si bien el político español con más seguidores en Instagram a comienzos de 2019, el presidente cántabro Miguel Ángel Revilla⁶⁴ (314.000 seguidores), más bien solía utilizar su cuenta como una especie de agencia turística de Cantabria.⁶⁵

Lo más importante es determinar cómo las redes sociales están cambiando a una gran hipervelocidad la comunicación política. Mark Thompson, un productor ejecutivo de televisión británico, ha reflexionado sobre cómo el lenguaje de los políticos se ha transformado bajo las últimas oleadas populistas. “Los políticos son publicistas instintivos y, dadas las presiones competitivas

64 Miguel Ángel Revilla Roiz es un economista, profesor, escritor y político español, actual presidente de Cantabria y secretario general del Partido Regionalista de Cantabria.

65 Jordi Pérez Colomé. “Así actúan los políticos que dominan Instagram”. “El País, 26-3-2019).

que afrontan, siempre andan en busca de cualquier innovación que pueda concederles una ventaja en la transmisión de su mensaje.

Las frases escuetas pensadas para convertirse en titulares y ayudar al votante ordinario a comprender unas posiciones políticas complejas forman parte de la comunicación política desde los albores de los medios de masas.”⁶⁶. No hace falta subrayar el paralelismo con el marketing y relaciones públicas empresariales y su búsqueda de los eslóganes comerciales más lucrativos. Los expertos en marketing y relaciones públicas fueron reclutados por los partidos, y su influencia en ellos es cada vez mayor. Han pasado de aportar análisis cuantitativos del electorado para la planificación de las campañas publicitarias, a incorporarse a los núcleos dirigentes del partido para debatir los contenidos políticos siendo conocidos como spin doctors.

Allí una de sus funciones es ayudar a los líderes a elegir los conceptos o palabras clave para impactar en el público y en consecuencia crear o generar opinión pública favorable. Thompson pone el ejemplo del consultor Frank Lutz⁶⁷, quien había reflexionado sobre el tema en su ensayo “La palabra es poder” (2007), y que convenció a George W. Bush de que dejase de utilizar la expresión “calentamiento global”, sustituyéndola por la de “cambio climático”, todo un acierto en términos propagandísticos.

El experto Roberto Aparici⁶⁸ anota diversos recursos de lenguaje que se ponen al servicio del mensaje ideológico: el uso malintencionado de la metonimia, tomar la parte por el todo: considerar terroristas a todos los musulmanes, etc., la polarización a través de un estereotipo, la manipulación de una

66 Mark Thompson. “Sin palabras. ¿Qué ha pasado con el lenguaje de la política?”. Debate. Barcelona. 2017. Pág. 228.

67 consultor, encuestador y experto en política y comunicaciones estadounidense, más conocido por desarrollar puntos de conversación y otros mensajes para Causas republicanas.

68 Profesor titular de Comunicación y Educación en la UNED. Es director del Máster de Comunicación y Educación en la Red y del Máster de Periodismo Transmedia UNED-EFE. Es internacionalmente reconocido por sus estudios en educomunicación, cultura digital y transalfabetizaciones.

declaración pública o su descontextualización, la modificación del significado de una palabra, el uso de frases hechas despectivas, los añadidos degradantes, la adulación periodística en función de los intereses de un medio, los argumentos catastrofistas o la omisión de datos importantes. En su trato con los medios de comunicación, es habitual que los políticos adapten sus opiniones a las circunstancias o a la línea editorial del medio informativo.⁶⁹

En la línea del marketing empresarial clásico, Lutz organizaba grupos de sondeo con personas ajenas a la política en busca de la terminología más eficaz, pero en los últimos tiempos se han impuesto mecanismos más rápidos. “Internet y las plataformas como Twitter y Facebook han convertido la humanidad hiper conectada en un inmenso laboratorio de lenguaje político. Un comentarista o agente político puede emitir docenas de frases y expresiones al día. La mayoría se evaporan sin dejar rastro, pero de cuando en cuando aparece una tan llamativa, provocadora o divertida que en cuestión de minutos la está republicando y retuiteando un círculo cada vez mayor de personas independientemente de su velocidad o no. Con el tiempo, los personajes públicos aprenden lo que tiene más visos de funcionar en cada entorno digital”⁷⁰. Las redes sociales se han convertido, así, en un banco de pruebas de las políticas de los gobiernos.

El arte de la invención

El caso de Donald Trump es emblemático de cómo las técnicas de relaciones públicas y marketing relacional se han adaptado perfectamente al ámbito de las ciencias políticas. Aunque sería un error considerar a Trump simplemente como un producto del marketing político, puesto que siempre ha sido fiel a sí mismo, y a sus ideales, los cuales airea y defiende constantemente. De hecho, puede afirmarse, sin temor a equivocarnos, que el mejor producto de

69 VVAA. “La post verdad. Una cartografía de los medios, las redes y la política”. Gedisa. Barcelona. 2019.

70 M. Thompson, op. cit., pág. 239

Trump, más rentable incluso que sus apartamentos de lujo, sus casinos y sus campos de golf, es Donald Trump, de hecho, la marca Trump ya vale más en sí, pues la marca es más fuerte y conocida si cabe. Los propios dibujos animados de los Simpson le hicieron presidente años antes de su elección y no se equivocaron, pues años más tarde lo fue. Nos referimos al capítulo 17 de la temporada 11, emitido el año 2000, en el que Lisa es la primera presidenta de los EEUU y tiene que hacer frente a la quiebra que deja el gobierno de Trump.

Donald Trump fue el heredero de un constructor de viviendas unifamiliares para la clase media de los suburbios neoyorquinos, al que tuve el honor de conocer en los años 80 de la mano del Dr. Bernays, que por aquel entonces ya era un joven empresario de éxito fuera de lo normal el cual nunca fue aceptado por las élites judías que controlaban Wall Street, Trump sin embargo adopta como modelo a los elegantes magnates estadounidenses de su adolescencia.

De ahí la eterna imagen con traje y corbata, antes de Berlusconi⁷¹ era impensable que alguien se presentara a unas elecciones vestido como un hombre de negocios y que ello no levantará sospechas en el electorado, la compra de un símbolo del refinamiento neoyorquino como el Hotel Plaza o su afición por el golf como deporte elitista no le hicieran perder votos. Pese a su turbulenta vida sentimental, no desatendió la formación de sus hijos. El matrimonio de su hija Ivanka con un vástago de las élites judías que le reconciliaría con unos ambientes que siempre le tildaron de arribista. Tiene una gran familia de 5 hijos con tres mujeres diferentes.

71 Silvio Berlusconi es un político, empresario, inversor, periodista deportivo y magnate de los medios italiano, fundador y presidente de la poderosa corporación de telecomunicaciones Mediaset. Wikipedia

FUENTE: FOTO ARCHICO ETCE



El Presidente Donald Trump y su mujer Melanie Trump.

Su elaborada imagen de triunfador y alto ejecutivo, con veinte edificios en todo el mundo que llevan su nombre y que en los años dorados del “yupismo⁷²” ya acaparaba todas las portadas y columnas de cotilleos, incluso publicó un libro con sus éxitos el cual también se tradujo y publicó en España. Trump juró el cargo de Presidente con setenta años, siendo el presidente más rico que ha tenido EE.UU. Trump podría haber caído en desuso (de hecho, a causa de sus problemas financieros Trump tuvo que reconvertirse en una especie de ícono del espectáculo televisivo), pero sobrevivió, nunca tiró la toalla, porque respondía a un concepto más profundo, a un estereotipo marcado a fuego lento en el subconsciente colectivo norteamericano, y que por ello nunca pasa de moda. El financiero-constructor y empresario que desafía todos los obstáculos -desde las leyes del mercado a las fuerzas de la naturaleza, a menudo incluso a obstáculos legales y convierte los sueños de futuro en realidad tangible, de hecho su educación fue muy buena, tiene un grado en Ciencias Económicas y Ciencias Antropológicas en la reputada universidad de Wharton, Pensilvania.

⁷² Yuppie es un término propio del inglés estadounidense para referirse a un miembro de la clase media alta entre 20 y 43 años de edad.

Uno de los principales teóricos del periodismo en el siglo XX, Walter Lippmann, nos aporta algunas claves para entender lo que Trump simboliza en el imaginario americano. En su ensayo “La opinión pública” (1922), un clásico citado siempre con devoción por Bernays, Lippmann explica que la información que recibimos es moldeada de acuerdo a los estereotipos que cada uno de nosotros ha ido acumulando con sus vivencias personales, experiencias profesionales, lecturas, impactos informativos, lo que piensan y dicen sus líderes, etc. En uno de los varios capítulos que dedica a los estereotipos, Lippmann señala que el estereotipo americano más admirado es el de que “el pueblo de campo llegará a ser una gran metrópolis, el modesto edificio, un rascacielos; lo que es pequeño será grande, lo que es lento será rápido” y un sin fin de opiniones que generan riqueza, pensando en ir siempre a más.

Esta mitificación del progreso desarrollista, sin duda heredada de los viejos tiempos de la conquista del Oeste, la expansión ferroviaria y la construcción de la nación, entraña también sus riesgos. Lippmann no ignora que el crecimiento desmesurado de las ciudades amenaza con el desbordamiento de los suburbios y barriadas pobres, y que el exceso demográfico trae aparejados problemas de abastecimiento o empleo. “Por supuesto que este ideal confunde la excelencia con el tamaño, la felicidad con la rapidez, y la naturaleza humana con el mecanismo, y, sin embargo, lo inspiran los mismos motivos que siempre impulsaron e impulsarán todo código moral y ético.

El deseo de lo más grande, lo más alto, lo más rápido, o, para los micro mecánicos relojeros o fabricantes de agujas de reloj, de lo más pequeño, vale decir: la afición a lo superlativo e incomparable constituye, en su esencia y posibilidad, una pasión noble.⁷³

Pero la pasión norteamericana unido a su identidad por el imparable progreso estuvo a punto de apagarse por el “crash” de 1929⁷⁴ y las duras secuelas

73 W. Lippmann. “La opinión pública”. Compañía General Fabril de Editores. Buenos Aires. 1964. Pág. 88.

74 El crac del 29 fue la más catastrófica caída del mercado de valores en la historia de la bolsa en Estados Unidos, tomando en cuenta el alcance global y la larga duración de sus secuelas y que dio lugar a la crisis de 1929 también conocida como la Gran Depresión.

que dejó en la América profunda. Algunos se preguntaron si los mecanismos de orientación de las masas preconizados por Lippmann o Bernays no habían contribuido al autoengaño colectivo.

En lo más fuerte de la crisis, el escritor James Truslow Adams⁷⁵ suavizó el viejo concepto de “sueño americano”: “No es solo un sueño de automóviles y salarios altos, sino un sueño de orden social en el que cada hombre y cada mujer sean capaces de alcanzar la estatura más plena de la que son capaces de forma innata, y que otros lo reconozcan por lo que son, independientemente de las circunstancias fortuitas de nacimiento o posición”⁷⁶.

Poco después vino el “new deal” o plan de apoyo de Roosevelt⁷⁷ a las clases populares que sufrían la Gran Depresión, siendo también por aquella época Bernays asesor de Roosevelt. La nación tardó en estar preparada para acometer grandes metas, pero curiosamente la gran oportunidad llegaría con la Segunda Guerra mundial, en que la industria privada se puso al servicio de los intereses nacionales de los EE.UU.

Algo parecido a lo que reclama Trump, en su empeño por evitar la deslocalización de las factorías de las grandes compañías. “Make America great again”, como rezaba su eslogan electoral y que le condujo a la Casa Blanca contra todo pronóstico.

La mitología de la guerra se trasladó, por tanto, a la gran pantalla de Hollywood y prosiguió con la psicosis colectiva generada por la guerra fría, hasta que, en algún momento, la opinión pública, cada vez más condicionada por los noticiarios televisivos y prensa escrita de la época, sentenció que la amenaza comunista y el miedo a un ataque nuclear ya no eran los asuntos prioritarios del país.

⁷⁵ Escritor e historiador estadounidense. Fue un autor independiente que ayudó a popularizar la última beca sobre historia estadounidense y su historia de tres volúmenes de Nueva Inglaterra es bien considerada por los académicos.

⁷⁶ Del libro “Epic of America”, 1931, citado en la entrada de la wikipedia “El sueño americano”.

⁷⁷ Franklin D. Roosevelt, Presidente de los Estados Unidos desde 1933 hasta su muerte en 1945 y ha sido el único en ganar cuatro elecciones presidenciales en esa nación.

Donald Trump supo percibir, desde joven, por su visión de los negocios, el papel del periodismo en la conformación de los estados de opinión del público y en su percepción de los empresarios triunfadores, ese binomio sentaba las bases del éxito. Durante los años de expansión de su imperio inmobiliario, Trump se inventó una leyenda de infalible Rey Midas y supo alimentar la curiosidad de los medios de comunicación para estar siempre presente en la mente de estos. “Hay que generar interés -escribe en su libro autobiográfico “El arte de la negociación” y hay que generar expectación.

Está el sistema que consiste en contratar una agencia de relaciones económicas estratégicas, y pagarles mucho dinero para que le ayuden a vender lo que uno tiene. Pero, en mi opinión, eso viene a ser lo mismo que pagar a unos analistas para que estudien un mercado. Nadie le sirve a uno tan bien como uno mismo”.⁷⁸ Si bien es justo reconocer, que la base de negocio de Trump ha sido estudiar a los públicos y a los mercados, pues con la ayuda de los públicos llega puede llegar a cambiar los mercados.

Al igual que hacía su padre, Trump revistió cada promoción comercial con aires de espectáculo y de triunfo único. Si le advertían que las galerías comerciales de la Trump Tower no atraerán al público, ordenaba a los arquitectos construir allí una cascada artificial en mármol rosa, de veinticinco metros de altura rodeada de decoración ostentosa todo en color oro. Si compraba un equipo de fútbol americano poco conocido, organizaba un concurso multitudinario para elegir a las cheerleaders del equipo. Si construía un casino en Atlantic City, celebraba allí campeonatos mundiales de boxeo y captaba a los apostadores más famosos con grandes facilidades para obtener créditos para apostar.

Asiduo lector de los tabloides neoyorquinos, se garantizaba la presencia en sus páginas mediante una intensa vida social, la versión caricaturesca de su tendencia a la auto propaganda era que, en ocasiones, llamaba a los periodistas

78 D. J. Trump-Tony Schwartz. “Trump. El arte de la negociación”. Grijalbo. Barcelona. 1987. Pág. 44.

haciéndose pasar por otra persona para informarles falsamente de que estaba saliendo con alguna actriz famosa. En los años 80 los medios estaban encantados de prestar atención a un empresario cuya vida no tenía secretos para el público y se convierte en pública.

Esto coincidió con un momento de transformación de la cultura empresarial y, bajo la presidencia de Reagan⁷⁹, de recuperación del orgullo americano. El modelo neoliberal fomentaba la competencia de Japón y los dragones asiáticos e hizo entrar en crisis el viejo modelo, basado en un sistema rígidamente jerarquizado y en el silencio corporativo.

El premio Pulitzer de periodismo David Cay Johnston⁸⁰, especializado en delitos fiscales, detectó en 1990 que las empresas de Trump eran un coloso con pies de barro. Desde hacía unos años le costaba devolver los créditos con los que había soñado convertir Atlantic City en la nueva Las Vegas, y tuvo que desprenderse del Plaza neoyorquino, malvender un yate y liquidar su compañía aérea Trump Shuttle. Durante un tiempo Trump pasó a convertirse en protagonista de la sección judicial de la prensa, pero demostró que era un maestro en saber desviar la mirada de los periodistas, generando otras noticias sobre él que eclipsaban las suyas propias. A principios de los setenta, cuando su padre fue denunciado por marginar a los afroamericanos en sus promociones de viviendas, aprendió el duro abogado Roy Cohn a contraatacar presentando demandas por daños y perjuicios y a diseminar rumores para sembrar dudas contra los demandantes, una práctica habitual en un país como Estados Unidos donde muchas cuestiones políticas y empresariales se dirimen en los tribunales con gran facilidad bajo el lema en algunas ocasiones, “si no tengo la razón y me preparo tal vez me la dé el Juez”.

79 Por aquel entonces yo trabajaba para el Dr. E. L. Bernays, y recuerdo que le llegó una gran caja de bombones de la Casa Blanca, de parte de Reagan para felicitarle el cumpleaños a Bernays. También recuerdo asistir en Nueva York a una de las fiestas de Trump que no me dejó indiferente.

80 David Cay Boyle Johnston es un periodista y autor de investigación estadounidense, especialista en temas económicos y fiscales, y ganador del Premio Pulitzer 2001 por Beat Reporting.

FUENTE: FOTO JOSE DANIEL BARQUERO



La 67 Secretaria de Estado de los EE.UU, Primera Dama de los EE.UU y primera mujer en ser candidata a la presidencia de los EE.UU, Hillary Clinton, y el Prof. Dr. José Daniel Barquero, año 2016.

Asimismo, Trump no suele aceptar acuerdos extrajudiciales, ya que ello asegura, atrae futuras demandas y sabe presentar como una victoria cualquier decisión judicial desfavorable. En 1990, ante el riesgo de un colapso financiero inminente, Trump se resignó a negociar un acuerdo con los bancos y la Comisión de Control de Casinos. En el acto final del acuerdo hubo un receso solicitado por los abogados de Trump, para estudiar cómo eludir en el comunicado la expresión “quiebra”, que inevitablemente hubiera sido reproducida al día siguiente en los titulares periodísticos.

David Cay Johnston, en su libro “Cómo se hizo Donald Trump”⁸¹ explica también las estrategias de Trump al ser acusado de evasión fiscal o al destaparse sus conexiones con supuestos mafiosos que controlaban los sindicatos de la construcción o que le surtían de materiales a bajo coste. Ase-

81 Capitán Swing. Madrid. 2016.

sorado por Howard Rubenstein, un experto en relaciones públicas especializado en defender a millonarios en situaciones de crisis con sus públicos, alegaría sistemáticamente ante los jueces que no recordaba a los mafiosos. Sobre sus declaraciones de ingresos o las acusaciones de estafa en las ventas de terrenos, Trump reconoció que sus propias valoraciones no eran fiables, ya que dependían del contexto en que se realizaban o incluso de su propia autopercepción.

En cierta manera, admitió que no era tan rico como pretendía aparentar, y demostró la importancia que otorgaba a las relaciones públicas en la construcción de su propio personaje. Era consciente de que en su caída del pedestal habían contribuido, en gran medida, los periodistas, líderes de opinión pública e influencers con los que mantenía una relación de amor-odio. Cuando sabía que algún reportero le estaba investigando, solía llamarle personalmente para simultáneamente halagar y amenazarlo con una demanda. “En la práctica, su fama era una fama inversa, es decir: era famoso, justamente, por ser infame. Era una fama de chiste”, escribe el prestigioso reportero de “Vanity Fair” Michael Wolff.⁸²

Obligado a diversificar sus fuentes de ingresos, en 1987 había iniciado una lucrativa carrera como escritor de best-sellers con “El arte de la negociación”, incumpliendo la promesa de que destinaría las ganancias del libro a obras benéficas. También cedió su nombre a una universidad a distancia, que resultó ser una estafa, y a diversos proyectos inmobiliarios que la crisis de 2007 dejó inacabados, y de los que no dudó en desvincularse ante los jueces. El golpe de suerte de Trump, tal vez planificado previamente por él mismo, fue que en los años 90 ya había aparecido en un episodio de “El príncipe de Bel Air” y en un anuncio de pizzas, fue aceptar la propuesta de “The apprentice”, un concurso de la cadena NBC que presentaría entre 2004 y 2015. En cada programa un grupo de emprendedores competían por el triunfo mostrando sus habilidades en la elaboración de un proyecto, recibiendo como premio

82 “Fuego y furia. En las entrañas de la Casa Blanca de Trump”. Península. Barcelona. 2018. Págs. 105-106.

final un contrato para una compañía del propio Trump. Su latiguillo “Estás despedido” se convirtió en un cliché de la subcultura pop, citado por raperos ávidos de dinero fácil, lo que habría agradado a Andy Warhol⁸³.

En el año 2012 se especuló con su paso a la política, pero todo indica que se trataba de una estratagema para mejorar su contrato con la cadena televisiva, pero visto lo visto tal vez lo llevaba en la mente. En cambio, la presentación de la candidatura de Trump en 2015 se ha vinculado con el hecho de que el programa había cumplido ya su tiempo de vida, y, en efecto, sólo duraría dos años más en antena.

El mejor “reallity show” de Donald Trump estaba a punto de emitirse; un triunfador en rebelión contra el sistema, podría haberse titulado. Para ello tuvo que recurrir, cuando su campaña amenazaba con naufragar en las primarias republicanas, a Steve Bannon⁸⁴, un periodista e ideólogo a quien Trump había conocido en 2010 por intermedio del político conservador David Bossie, subgerente de la campaña de 2016 y con quien había mantenido periódicas reuniones desde 2013.

Steve Bannon, un fabricante de rumores

El lado oscuro de Trump, incluso para sus partidarios, es Steve Bannon. Así como los votantes percibieron a Trump como un líder hasta cierto punto desenfadado y confiado en el futuro, Bannon era la mente oscura que le suministraba munición ideológica contra el enemigo. Al igual que Trump, Bannon había sabido reinventarse, después de varios fracasos, gracias a sus estudios

83 Andrew Warhola, comúnmente conocido como Andy Warhol, fue un artista plástico y cineasta estadounidense que desempeñó un papel crucial en el nacimiento y desarrollo del pop art.

84 Desconocido y oscuro propagandista del Tea Party y fundador del medio ultraconservador Breitbart News, que pasó a ser el mandamás de la Casa Blanca de Trump. Ahora ha dado el salto a Europa para ayudar a los partidos populistas de derechas a ganar las elecciones europeas. <https://www.elindependiente.com/politica/2019/03/26/quien-es-steve-bannon/>

sobre la opinión pública y relaciones públicas, sabía que con el soporte del público nada podía fallar. Su libro de cabecera era: *Cristallizing Public Opinion*, de Bernays. Bannon Militar de formación, desarrolló una discreta carrera en la industria del espectáculo con inversiones fallidas en proyectos que aspiraban a cambiar paradigmas, como un videojuego de rol on line o el ecosistema experimental “Biosfera 2”. Apoyado por el editor Andrew Breitbart y subvencionado por los hermanos Mercer, dueños de un fondo de cobertura tecnológico exitoso, Bannon detectó la insatisfacción en amplias capas de la sociedad americana y en el propio Trump, a quien siempre animó para que diera el salto a la política, quizás porque era partícipe del mismo sentimiento, pero reencarnado en la figura de Trump.

Desde la web conservadora “Breitbart news”, Bannon supo canalizar la frustración de muchos americanos tras previos estudios de investigación sociológicos y de Marketing, dotándola de contenidos abiertamente misóginos, xenófobos o racistas. Desde este diario digital, cuya lectura adictiva convirtió a sus lectores en propagandistas o trolls de la causa en múltiples foros. También organizaba “Los que no están invitados”, un fórum conservador paralelo al CPAC (Conferencia de Acción Política Conservadora), una veterana asociación que agrupaba a los neoliberales de Reagan, los “neo-con”, los evangelistas y otros partidarios de las guerras culturales contra la hegemonía de las izquierdas.

Entre los excluidos abanderados por Bannon, estaban los negacionistas del Tea Party⁸⁵ y la “alt-right”⁸⁶, la derecha alternativa inspirada por el pro-

85 El Tea Party Movement es un movimiento político estadounidense de derecha centrado en una política fiscalmente conservadora, y definido por el originalismo, es decir, la vuelta a los orígenes filosófico-constitucionales de los Estados Unidos. https://es.wikipedia.org/wiki/Tea_Party_Movement

86 alt-right La derecha alternativa (en inglés, alt-right), llamado por algunos medios nacionalpopulismo,¹ es un grupo heterogéneo de ideologías de derecha y extrema derecha de origen estadounidense que rechazan a aquellos conservadores que, según su visión, han asumido ideales considerados progresistas o neoconservadoras (en inglés neo-con), y cuyas políticas irían en desmedro del futuro de la población blanca en Estados Unidos. https://es.wikipedia.org/wiki/Derecha_alternativa.

pio Bannon, que defendían un conglomerado de aislacionismo internacional, proteccionismo económico, supremacismo racista y un toque de delirio conspirativo que generaba controversia siendo noticia cada día y generando opinión pública.

La influencia de Steve Bannon sobre Trump podía observarse en algunos tuits emitidos por este en 2013, cuando aún no estaba oficialmente en política: “Hay que salir de Afganistán. Los mismos afganos que entrenamos están asesinando a nuestros propios soldados. Estamos despilfarrando millones. Esta guerra no tiene sentido. ¡Reconstruyamos Estados Unidos!” o “No permitamos que estos inútiles que tenemos por líderes firmen para seguir en Afganistán hasta 2024. Sobre todo cuando Estados Unidos cubre todos los gastos... ¡Hagamos América grande otra vez!”⁸⁷. El hecho de apelar al practicismo americano y a su gran patriotismo decantó la balanza para él.

Esta opción por el aislacionismo, un enfoque con larga tradición en EE.UU por la gran distancia geográfica con otros continentes y porque muchos desean que el país ejerza un liderazgo blando que no ponga en peligro sus exportaciones, resultaba arriesgada, ya que durante los mandatos del 41 Presidente de los EE.UU George H.W.Bush jr. al que conocí con Bernays en EE.UU y el 44 Presidente de los EE.UU, Obama al que también conocí con el político mejicano Manuel Medina, el envío de tropas se había convertido en una exhibición de músculo financiero, en un “sinónimo de progreso”⁸⁸.

87 Tuits recopilados por B. Woodward. *“Miedo. Trump en la Casa Blanca”*. Roca editorial. Barcelona. 2018. Pág. 150.

88 Bob Woodward. op. cit., Pág. 151.

FUENTE: FOTO FRANCE24



Presidente 44.º de los Estados Unidos.

Había otro aspecto en que la influencia de Bannon como director de campaña era palpable. Cuando Trump equiparaba en plena carrera electoral a los emigrantes irregulares mexicanos con “violadores”, para consternación de un partido republicano al que había costado muchos años atraer el voto hispano, Trump no hacía sino seguir el guion y buen guion para sus objetivos trazado por Bannon.

No es que el problema de la emigración ilegal, encabezada demográficamente por los mexicanos en todos los estados de la nación, no fuese importante en un contexto de crisis. Pero la clave del asunto residía en que mostraba, como ningún otro, la hipocresía de las elites progresistas. Mientras estos sectores urbanos, cultos, sofisticados y bien pensantes defendían desde su confortable posición la mezcla intercultural y la apertura de fronteras, eran las clases inferiores las que padecían laboralmente la competencia ilícita de los emigrantes ilegales bajando su precio por hora en el trabajo, incluso los propios mexicanos instalados en EE.UU estaban en contra de acoger más emigrantes, los mensajes lanzados por Trump llegaban a los mexicanos.

En el fondo del asunto planeaba el descontento de los sectores populares, empobrecidos por la crisis, contra el establishment. Prometer electoralmente un muro en la frontera con México permitía a Trump, además, reivindicar su faceta constructora y ofrecer una propuesta concreta de empleo.

La equiparación entre mexicanos y violadores era tan dudosa como el bulo, fomentado años atrás por “Breitbart news”, del nacimiento en un país africano de Obama. Seguramente fue un error que Obama diera pábulo al rumor mostrando en 2011 su partida de nacimiento, ya que el porcentaje de desconfiados solamente descendió del 45% al 33%. En realidad, la importancia del “fake” estaba nuevamente en el subtexto.

Obama podría estar facultado o no para la presidencia en función de su lugar de nacimiento, pero lo que el bulo pretendía era mostrar la afinidad conservadora con los americanos de origen europeo, una emigración maltratada por la crisis y susceptible de votar a los republicanos o, lo que es lo mismo, la complicidad del partido demócrata con los afroamericanos, que no son “de los nuestros”.

Sería discutible pensar que la gran mayoría de votantes de Trump aprobaban sus comentarios racistas o misóginos o que no le percibían como uno de los millonarios que se habían beneficiado durante años del sistema. Sin embargo, había algo superior que le unía a él, el resentimiento contra las élites de Washington simbolizadas en los Clinton. “Hillary Clinton⁸⁹ se refería a ellos cuando, de un modo tan convincente como revelador, tildó a los votantes de Trump de “panda de miserables”. Un grupo formado por brutos y palurdos, al que se considera el principal instigador de la opresión de todo tipo de minorías”, escribe el filósofo Ken Wilber⁹⁰. Con su repulsa típicamente clasista a quienes no se ajustaban a los nuevos cánones de lo políticamente correcto, Hillary estaba sellando su derrota, incluso del propio hispano que veía en la inmigración desmadrada un peligro para él y su familia.

89 Hillary Diane Rodham Clinton, más conocida como Hillary Clinton, es una política, diplomática, abogada, escritora y conferencista estadounidense.

90 K. Wilber. “Trump y la posverdad”. Kairós, Barcelona, 2018. Pág. 87

En cuanto al papel de la mujer en la sociedad, Trump tuvo que enfrentarse a sus propios comentarios machistas, vertidos en 2005 en una grabación radiofónica fuera de antena, filtrados cuando ya empezaba a remontar en los sondeos. En una hábil gestión de crisis por su equipo de campaña, contraponiendo las bravatas de Trump con las conductas reales de Bill Clinton, en el siguiente debate televisivo entre Hillary Clinton y Trump fueron convocadas como espectadoras en el plató diversas mujeres que supuestamente habían sufrido los abusos de Bill Clinton. Trump utilizaba el lema acción –reacción.

El golpe de gracia para los republicanos fue la filtración a la prensa, desde la organización Wikileaks, de miles de correos electrónicos robados al equipo de Hillary. En ellos se reproducían unos discursos de la candidata ante los magnates de Wall Street, en los que mostraba unas posiciones mucho menos progresistas de lo que sus votantes esperaban, muchos de ellos habían apoyado en las primarias al candidato radical Bernie Sanders. De lo que no había duda era que los mails habían sido “hackeados” por informáticos rusos, aunque se desconocía el grado de implicación de Putin en el asunto.

La campaña electoral confirmó, en otro aspecto, el acierto de la entente de Trump con su gurú Bannon. Según un estudio posterior de la universidad británica de Warwick, la Escuela Politécnica Federal de Zurich y la Universidad Carlos III, Trump invirtió 44 millones de dólares en 175.000 variantes de anuncios. Los impactos más fuertes se obtuvieron sobre los votantes, generalmente sin estudios superiores, que confiaban en Facebook como principal fuente informativa, incluso a la que otorgaban credibilidad y confianza.

La gestión de esta propaganda electoral corrió a cargo de Cambridge Analytica, una empresa creada en 2013 por Bannon y su mecenas Robert Mercer. Empleando la rama de la psicología del comportamiento y el tratamiento de datos de los consumidores como métodos para descifrar a la audiencia, Cambridge Analytica⁹¹ envió mensajes favorables a Trump a millones de es-

⁹¹ Cambridge Analytica: fue una compañía privada que cambiaría la minería de datos y el análisis de datos con la comunicación estratégica para el proceso electoral. La empresa fue creada en 2013 como una rama de la casa matriz Strategic Communication Laboratories, para participar en la política estadounidense.

tadounidenses, diciendo lo que querían oír en cada momento y sustentando sus mensajes sobre bases sólidas. En 2018 estallaría el escándalo cuando un antiguo empleado reveló que la compañía disponía de información sobre los gustos personales de 50 millones de usuarios de Facebook, aparentemente obtenidos por un colaborador para fines académicos.

En una campaña especialmente agresiva, la propagación de “fake news” o bulos, un fenómeno que siempre ha existido pero que con la revolución digital y las redes sociales ha multiplicado su repercusión, provocó resultados devastadores en las mentes más influenciables. En diciembre de 2016 Edgar Maddison Welch⁹² se enteró en la web de Michael Flynn jr., hijo de un general que apoyaba a Trump, de que una red de pederastas, detrás de la cual supuestamente estaba Hillary Clinton, guardaría a niños secuestrados para luego violarlos en una pizzería de Washington. Dispuesto a tomarse la justicia por su mano, Edgar Maddison condujo armado desde su ciudad, en Carolina del Norte, hasta la pizzería, pero su falta de pericia con las armas evitó una masacre.

El único pecado del dueño de la pizzería era tener entre sus clientes a John Podesta, el jefe de campaña de Hillary, un dato que aparecía en los correos electrónicos robados por “hackers” rusos y divulgados por Wikileaks. Si bien la web radical “Infowars” llegó a disculparse por haber colaborado a propagar el bulo, el incidente, conocido como “Pizzagate” era demostrativo de la credibilidad que en la sociedad de la información alcanzan los rumores más descabellados, y también de la demonización a la que se ven sometidos los políticos por sus adversarios. Sin ir más lejos en España en estas últimas

92 Edgar Maddison Welch, de 28 años, condujo de Carolina del Norte a Washington con un rifle militar, una pistola y 29 rondas de munición. El pasado 4 de diciembre, Welch entró en una pizzería en Washington y abrió fuego. Fue un milagro que no hiriera a nadie. Se entregó cuando comprobó que en el restaurante Comet Ping Pong no había habitaciones secretas ni indicios de tráfico sexual. El objetivo del joven era “investigar” una teoría conspiratoria falsa sobre el local. Conocida como “Pizzagate” y vociferada en las redes sociales y páginas web de noticias falsas, alegaba que el restaurante era el epicentro de una presunta red de pedofilia ligada a Hillary Clinton, la candidata demócrata en las elecciones presidenciales del pasado noviembre.

https://elpais.com/internacional/2017/06/23/estados_unidos/1498169899_197758.html

elecciones los fake news han sido estremecedores, viéndose los líderes de todos los partidos muy afectados y dando credibilidad muchos ciudadanos a las mismas, con los perjuicios de imagen, tal es así que el propio gobierno ha creado una ley de censura de las *fake* que ha generado mucha polémica.

FUENTE: FOTO JOSE DANIEL BARQUERO



Barak Obama con Manuel Medina, político demócrata.

Twitter, un arma de distracción masiva

Durante las elecciones Trump muy inteligentemente había demostrado su habilidad para inventar tres o cuatro historias diarias y así tener entretenidos a los periodistas que seguían la campaña evitando que se metieran con él. Bob Woodward, uno de los reporteros que destaparon el caso Watergate⁹³, reconocería: “Hemos mordido el anzuelo. Él quiere conflicto y ha puesto a los repor-

⁹³ El escándalo Watergate fue un gran escándalo político que tuvo lugar en Estados Unidos en la década de 1970 a raíz de un robo de documentos en el complejo de oficinas Watergate de Washington D.

teros en modo de combate, así que tenemos una guerra entre Trump y los medios. Mi postura es: ignórame, haz tu trabajo, averigua lo que está pasando (...) ¿Nos llama enemigo del pueblo? Vale, tiene derecho, esa es la primera enmienda [de la Constitución, la libertad de expresión]⁹⁴”. El periodismo había caído en la trampa de intentar rebatir uno por uno los “fake news” que infestaban los discursos y mensajes de Trump, pero el veterano reportero recomienda estar atento a lo que sucedía entre bastidores. Una cosa era el relato público que construían Trump y sus asesores, y otra bien distinta la gestión política cotidiana.

Durante el traspaso de poderes, que como no podía ser menos se centralizó en la Trump Tower, resultó que Trump no tenía nada previsto para los cuatro años que le esperaban. Esto podría achacarse a que, al igual que en sus negocios, lo fiaba todo a la improvisación y al instinto, o simplemente a que no esperaba ganar las elecciones. Steve Bannon recomendó a los miembros del equipo que leyeran «The best and the brightest» (1972) de David Halberstam. Este conocido ensayo explica cómo John F. Kennedy se rodeó de asesores de un nivel académico y profesional que nunca ha sido igualado (McNamara, Bundy, Rostow, etc.) y que acabaría metiendo al país en la ratonera de la guerra de Vietnam. En otras palabras, Bannon llamaba a desconfiar en los expertos de Washington y sobre todo a proteger la libertad de decisión de Trump, a quien creía tener bien adiestrado.

Para Bannon lo más importante era implantar sólidamente en la agenda la guerra comercial con China y la lucha contra la emigración. En su opinión Trump solo disponía de seis meses para dejar huella, antes de que la oposición y los lobbys y las relaciones públicas de Washington se reagrupan. En pleno caos organizativo, el único cuaderno de bitácora existente era una pizarra que Bannon blandía en las reuniones con las promesas electorales tuiteadas por Trump. Hasta la toma de posesión se calcula que Trump había enviado unos 35.000 mensajes por twitter.

94 Entrevista de Amanda Mars a Bob Woodward en “El País”, 10-XI-2018.

Twitter se había revelado como una red con gran capacidad de orientación de la opinión pública, pero también de un funcionamiento algo opaco. Un estudio de la universidad de Indiana, contabilizando 14 millones de tuits y 400.000 artículos difundidos entre las primarias y la toma de posesión de Trump, señala que: un 6% de los perfiles movilizados eran falsos o automatizados (bots), pero que estos bastaron para que se retuiteasen masivamente el 31% de las informaciones de baja calidad y un 34% de los artículos poco fiables. Los bots, a menudo domiciliados en Macedonia, no creaban las “fake news”, pero al retuitearlas favorecen que otros usuarios lo hicieran también, por la tendencia humana a compartir aquello que ya es popular y lo posicionan aún más si cabe en las redes sociales.

A diferencia de las webs y blogueros siempre en pie de guerra, se pensaba que Trump, una vez investido, rebajaría la frecuencia y el nivel de agresividad de sus tuits. A fin de cuentas, había llegado a escribir cosas como: “El concepto de calentamiento global fue creado por China con el objetivo de convertir a las empresas norteamericanas en menos competitivas”. Durante el confinamiento por la crisis del Covid-19 escuchamos cientos de frases dedicadas a China.

Pronto estuvo claro que el Despacho Oval⁹⁵ iba a ser un campo de batalla entre diferentes visiones: el yerno elitista Jared Kushner, que alejaba al presidente de las clases populares, la vieja derecha representada por Paul Ryan para manejarse en el Congreso, los militares impetuosos, antiguos ejecutivos de Wall Street, etc. Steve Bannon no dudaba en filtrar a medios conservadores las desviaciones de Trump de la línea marcada, y el presidente no desdeñaba conceder entrevistas a medios progresistas declaradamente hostiles como “The New York Times”. Esto a su vez le generaba estallidos de ira cuando sus expectativas con la prensa no se veían satisfechas. Como señala D.C. Johnston Trump era el tipo que en su libro “El secreto del éxito” (2008) había dedicado diecisiete páginas al placer de la venganza. Al sentirse defraudado por unos locutores de la emisora MSNBC en quienes había confiado, Trump se descol-

95 El Despacho Oval es la oficina oficial del presidente de los Estados Unidos de América. Situada en el Ala Oeste de la Casa Blanca, la oficina fue diseñada con forma ovalada, con tres ventanas altas orientadas al sur detrás del escritorio y hay una chimenea en el lado norte.

gó con una sarta de insultos. Michael Wolff⁹⁶, un colaborador de “Vanity Fair” invitado a escribir un libro desde las bambalinas de la Casa Blanca, reflexiona: “El paso siguiente en este paradigma tuitero era el oprobio liberal universal.

FUENTE: FOTO INVERSIÓN.ES



Donald Trump se niega a aceptar la derrota con 74,2 millones de votos. Le faltaron 43 votos más de tres estados para ser Presidente de los EE.UU.

Al tuit sobre Brzezinski lo siguió cerca de una semana de furia en las redes sociales, golpes de pecho en la televisión por cable y condenas en las primeras planas de los periódicos. Esto venía acompañado de la otra parte de la dinámica tuitera de Trump: al unir a la opinión liberal en su contra, unía al opuesto de esta a su favor”.⁹⁷

Se calculaba que un 35% de votantes, pasara lo que pasase, seguiría apoyándolo. Para evitar que aquellos golpes de furia se extendieran a otros asun-

96 Michael Wolff (nacido en 1953) es un autor, ensayista, periodista y columnista estadounidense y colaborador de USA Today , The Hollywood Reporter y la edición británica de GQ. Ha recibido dos Premios de la Revista Nacional, un Premio Espejo, y es autor de siete libros, incluyendo *Burn Rate* (1998) sobre su propia compañía puntocom , y *The Man Who Owns the News* (2008), una biografía de Rupert Murdoch .

97 M. Wolff, op. cit., p. 321.

tos más importantes y repercutieran en los inversores, la banca J.P. Morgan⁹⁸ empezó a publicar un índice corrector que relacionaba los días especialmente irritados de Trump con los descensos bursátiles.

En enero de 2017 Trump se vio salpicado por informaciones que aludían a sus actividades en Moscú (incluida una orgía con prostitutas al parecer inducidas por los servicios de inteligencia rusos) y la posibilidad de que fuera víctima de un chantaje del Kremlin. El supuesto “kompromat”, material comprometedor, coincidió con la revelación de los negocios en la región de algún lugarteniente de Trump y con un informe del Pentágono que sostenía que Putin había tratado de influir en las elecciones estadounidenses. BuzzFeed⁹⁹, una de las webs de entretenimiento más difundidas en los Estados Unidos y que desde 2012 había intentado ganar respetabilidad introduciendo reportajes serios entre sus contenidos, publicó el dossier ruso, previamente rechazado por la cadena de noticias CNN y por diversos periodistas porque no era verificable e incluía errores graves. El reputado Bob Woodward reconoció que se había prestado una excesiva atención mediática al asunto. El presidente salió claramente beneficiado de la polémica.

“Quizá jamás en la historia -ni a través de guerras mundiales, el derrocamiento de imperios, unos periodos de extraordinaria transformación social o episodios de escándalos que hacen que los gobiernos se tambaleen, se habían desarrollado los hechos de la vida real con un impacto tan emocional y tan propio de una trama cada vez más embrollada -escribe ya desencadenado Michael Wolff-. Como en un maratón de una serie televisiva, la propia vida real se convertiría en secundaria ante el drama público. (...) Podría decirse que la peculiar tragedia de Barack Obama fue que, como figura transformadora -y un

98 La historia de J.P. Morgan en Argentina se remonta a la década de 1880, cuando la compañía tuvo un papel fundamental en el financiamiento del ferrocarril, en la extracción de oro y otros minerales y en el financiamiento soberano. En 1893, J.P. Morgan & Co. contribuyó con un fondo de rescate para salvar un banco argentino. Desde aquel entonces, la compañía se convirtió en uno de los principales bancos de inversión del país. <https://www.jpmorgan.com/>

99 BuzzFeed es una empresa de medios de comunicación de Internet estadounidense centrada en el seguimiento del contenido viral. Fundada el 1 de noviembre de 2006, en la ciudad de Nueva York, por Jonah Peretti y John S. Johnson III.

comunicador que inspiraba-, en realidad no fue capaz de suscitar mucho interés. También podría ser una de las tragedias fundamentales de los medios el hecho de que esa creencia que tiene -de mentalidad tan cívica, anticuada e incluso ignorante- de que la política es la forma más elevada de la noticia ha ayudado a transformar el negocio de masas en otro negocio dirigido a audiencias pequeñas y fragmentadas.¹⁰⁰

Pese a ello, el gurú de la nueva comunicación Bannon, portada en “Time” y Pigmalión del presidente en las parodias humorísticas, se iría distanciando de Trump, quien no soportaba su protagonismo mediático y depositaba la responsabilidad comunicativa en Roger Ailes, hombre de confianza de Murdoch, y la inexperta jefa de comunicación Hope Hicks. Los sueños de una revolución nacional populista de Bannon se irían difuminando entre concesiones a las empresas, reveses judiciales, rectificaciones sobre la emigración por necesidades del mercado laboral y nombramientos como el de Rex Tillerson¹⁰¹, ex Presidente de Exxon, como Secretario de Estado.

El respaldo de la bolsa y el triunfo en las elecciones al Senado salvaron la primera mitad del mandato de Trump, aunque en el horizonte se dibujaban nubarrones de guerra para contentar a sus propios “halcones” y reforzar el discurso patriótico. Durante aquellas elecciones legislativas de noviembre de 2018 Trump se mostró en plena forma. Un estudio de Oxford Internet Institute calculó que durante la campaña lanzó unos 1.419 mensajes falsos o inexactos, a razón de unos 30 diarios.

Los estados que más lo valoraron en contra de todo pronóstico fueron los estados industriales de Michigan, Pensilvania y Wisconsin, además de ganar dos estados en disputa la eterna Florida y Ohio, así como en estados menores como Arizona, Georgia, Iowa y Carolina del Norte.

100 M. Wolff, op. cit., p. 323

101 Rex Wayne Tillerson es un ingeniero, empresario y político estadounidense, director ejecutivo de Exxon Mobil Corporation entre 2006 y 2016, la quinta mayor empresa atendiendo a su capitalización de mercado.

Sin duda, ningún presidente de los Estados Unidos había dispuesto nunca de un arma comunicativa tan devastadora. En noviembre de 2019 “The New York Times” publicó un estudio de los más de 11.000 tuits emitidos por Trump siendo presidente. Casi la mitad de ellos los había enviado entre las 6 y las 10 de la mañana, mientras seguía los informativos matinales de la Fox y no era supervisado por Dan Scavino, Director de redes sociales de la Casa Blanca. El informe revelaba que casi la mitad de tuits denostaban a sus enemigos y que en más de 200 se auto elogiaba. En 570 se refirió, no precisamente con dulzura, a los emigrantes.

Con ser grave el hecho de que arremetiera desde una cuenta oficial contra periodistas o artistas que lo criticaban, que llamara a no comprar a empresas que trasladaban su producción al extranjero o que replicara a decisiones judiciales como la negativa a imponer un veto a los visitantes de países árabes (“El juez abre nuestro país a potenciales terroristas y a otros que no quieren nuestro bien ni defender nuestros intereses. ¡Los malos están muy contentos!”), había algo aún más preocupante. Trump había retuiteado contenidos racistas o conspiradores de al menos 145 cuentas no verificadas, veinte de las cuales serían clausuradas. Entre estas últimas figuraban las de usuarios intolerantes con los musulmanes, seguidores de Qanon, una teoría de la conspiración relacionada con pedófilos satánicos, o *Estado Profundo*, una potencial organización terrorista. Si bien es cierto que algunos de estos mensajes llegaron a manos de Trump desde cuentas de personalidades conservadoras a las que sigue como “follower”, surgieron los clásicos comentarios que advertían, ante tal falta de controles, del peligro de confiar la seguridad nacional o la política diplomática a alguien tan irreflexivo. Estos temores se confirmaron cuando amenazó por twitter con apretar el botón nuclear, algo que no es técnicamente posible, al presidente de Corea del Norte.

Bob Woodward¹⁰² escribe en su libro que Trump, por el contrario, cree que sus pulsos personales a los dirigentes, al más puro estilo de la negociación empresarial, son beneficiosos para la diplomacia estadounidense. Por ejem-

102 Periodista de investigación, de los más conocidos en Estados Unidos. Su fama le llegó cuando ayudó a desvelar el escándalo Watergate que derivó en la dimisión del presidente Richard Nixon.

plo, considera que su posterior contacto con el presidente de Corea del Norte “había suavizado” la crisis con el país norcoreano¹⁰³. De ser esto cierto, deberíamos distinguir entre la personalidad pública que proyecta Trump y su labor diaria. En tal caso, Twitter y las otras redes sociales al servicio del mandatario estadounidense no serían más que armas de distracción masiva. Maniobras de distracción para desviar la atención del público de lo esencial.

Desde que Trump finalizó su mandato se trasladó con su familia a vivir a Palm Beach, Florida, en su mansión Mar-a-lago, lugar que es punto de encuentro de peregrinaje de hombres y mujeres muy importantes de todo el mundo para hacer negocios. Es difícil verlo en público y las pocas veces que se le ve agita la bandera del fraude electoral sutilmente. Recientemente en su última aparición en la TV. Fox News atacó las políticas migratorias de Biden y se autodenominó el poder de la vacuna covid pues gracias a él existe amplia disponibilidad de la vacuna. Su forma de comunicar en las redes sociales tras su expulsión, se centra en realizar comentarios cortos y directos a través de la web: 45.office.com que comparte con su mujer Melania Trump.

Bibliografía

- Antona, A. (1991). Las relaciones públicas. Técnica de comunicación.
- Aparici, R., & Marín, D. G. (2019). La posverdad: una cartografía de los medios, las redes y la política. Editorial GEDISA.
- Aranguren, J. L. L. (1986). La comunicación humana. Tecnos.
- Arceo Vacas, J. L. (2006). La investigación de relaciones públicas en España. Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura, (34), 111-124.
- Arceo, J. L. (1998). Formación y práctica profesional de la publicidad y las relaciones públicas, en España. Revista Universitaria de Publicidad y Relaciones Públicas, (5-6), 17-32.

103 B. Woodward, op. Cit. pág. 281

Barack Obama, *Un mundo mejor para nuestros hijos*. Duomo.

BARQUERO, José Daniel; BARQUERO, Mario (1996): El libro de oro de las Relaciones Públicas. Como aumentar los beneficios de la empresa mediante las Relaciones Públicas. Gestión 2000, Barcelona.

Bernays, E. (1965). Biography of an idea: Memoirs of public relations counsel Edward L. Bernays.

Bernays, E. (1990). Los últimos años: radiografía de las Relaciones Públicas. Barcelona: ESSRR-PPU.

Bernays, E. L. (1928). Manipulating public opinion: The why and the how. American Journal of Sociology, 33(6), 958-971.

Bernays, E. L. (1940). Speak Up for Democracy: What You Can Do--a Practical Plan of Action for Every American Citizen. Viking Press.

Bernays, E. L. (1979). Your Future in a Public Relations Career. Richards Rosen Press.

Bernays, E. L. (2005). Propaganda. Ig publishing.

Bernays, E. L. (2015). Crystallizing public opinion. Open Road Media.

Bernays, E. L. (Ed.). (1939). Careers for Men: A Practical Guide to Opportunity in Business. Garden City Publishing Company, Incorporated.

Cabrera, J. A. (1997). Las relaciones públicas en la empresa. Acento.

Caldevilla Domínguez, D. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual; The social webs. typology, use and consumption of the webs 2.0 in todays digital society. Documentación de las Ciencias de la Información.

Caldevilla Domínguez, D. (2004). Relaciones Públicas y su fundamentación. Editorial Visionnet. Madrid.

Cay Johnston, David, *Cómo se hizo Donald Trump*, Capitán Swing.

Flusser, Vilem. (1993) *Dinge Und Undinge*. Edition kzente.

García, M. M. (1999). Claves del éxito. Las Relaciones Públicas.

- Garroni, E. (1973). Proyecto de semiótica (No. 04; NX165, G3.).
- Giménez Dreller, J. A. (1983). Relaciones Humanas y Públicas.
- Pérez Senac, R. (1972). Relaciones Públicas Gubernamentales.
- Pérez Senac, R. (1985). Relaciones públicas y su función gerencial.
- Redondo, Javier, (2015) *Presidentes de Estados Unidos. De Washington a Obama, la historia norteamericana a través de los 43 inquilinos de la Casa Blanca*. La esfera de los libros.
- Tucker, K., & Derelian, D. (1989). Public relations writing: a planned approach for creating results. Prentice Hall.
- Turner, S. (1989). Guía de relaciones públicas. Ediciones Deusto.
- Tye, L. (2002). The father of spin: Edward L. Bernays and the birth of public relations. Macmillan.
- Ugeux, W. (1973). Les relations publiques. Verviers, Gerard & C° (trad. cast.: Las relaciones públicas: Una nueva función social, Barcelona, Seix y Barral, 1976).
- Vilas, Manuel. *América*. Círculo de Tiza.
- Woodward, Bob. *Miedo* Roca Editorial
- Zanker, Bill, Trump Donald . *El Secreto del Xito: En El Trabajo y En La Vida*.

Dr. ENRIQUE LÓPEZ-GONZÁLEZ
Y LOS GANADORES SON... VERDES Y DIGITALES
(EMPLEOS Y HABILIDADES EN UNA ECONOMÍA
AMIGABLE CON LA NATURALEZA)

Presentación de la conferencia

Dr. José Antonio Redondo

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias de Económicas
y Financieras*

Conocí al Prof. López González en la primavera del año 1990 cuando asistió al “Seminario sobre Nuevas Técnicas de Gestión para la Empresa del Futuro” impartido al alimón entre el Dr. Gil Aluja con el insigne y siempre presente Profesor Arnold Kaufmann y que yo dirigí en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Santiago de Compostela.

Enrique López González (León, 1960). Licenciado y Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Oviedo. Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de León desde el año 2000. Académico Numerario (Medalla 18) de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.

Desde el curso 1982-83 en que inició su carrera docente en la Universidad de Oviedo sus trabajos se han enfocado hacia el tratamiento y diseño de información para la toma de decisiones de gestión de todo tipo de entidades económicas en ambientes de incertidumbre y complejidad ante la búsqueda de ventajas competitivas. Su labor investigadora ha merecido el reconocimiento por su innovación. Cuenta con 207 publicaciones científicas. Entre ellas, las ponencias y comunicaciones a Congresos Científicos Internacionales y Nacionales que superan la centena, 56 son libros y capítulos de libro en editoriales científicas de prestigio como McGraw-Hill, Pirámide, Springer, Kluwer, Prentice Hall y Phisica Verlag y 31 son artículos publicados en revistas de excelencia científica listadas por su índice de impacto. Ha concurrido y liderado como investigador principal en 26 proyectos de investigación financiados en convocatorias oficiales a nivel europeo y nacional. Ha dirigido 9 tesis doctorales y 46 trabajos de fin de carrera, fin de grado o suficiencia investigadora. Ha colaborado como evaluador anónimo en más de una decena de Revistas Científicas Internacionales, interviniendo en numerosos Comités de

Congresos Científicos Internacionales y Nacionales. También cabe destacar su labor en la supervisión de varios proyectos de I+D+i para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Igualmente, ha contribuido activamente en las tareas administrativas y de colaboración con la comunidad universitaria, actuando en diversos puestos de gestión universitaria y participando en muy distintos procesos de evaluación de PDI. Además, ha sido referenciado en The International Who's Who of Professional Educators (Historical Society USA) en la edición de 2002.

Nuestro país en 2050 se verá radicalmente diferente al actual.

Existe una oportunidad en la actual situación económica y política para acelerar el progreso hacia un futuro más verde y poner en marcha la creación de cientos de miles de puestos de trabajo cualificados en los próximos años. Establecer una seguridad energética sostenible y resiliente a largo plazo para los consumidores a través de fuentes de energía renovables y abordar la crisis climática son dos prioridades críticas que pueden abordarse en conjunto. Pero hacerlo con éxito es una tarea imposible sin combatir la enorme brecha de habilidades y empleos verdes que enfrenta España ya actualmente.

La ecologización de la economía forma parte de la agenda de desarrollo sostenible (DS) de las Naciones Unidas. Esta narrativa describe 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que conceptualizan una cosmovisión deseable acordado por la mayoría de los países de la ONU. Desde tal perspectiva, cabe avizorar un mundo donde las emisiones de carbono se capturan y reutilizan, y los hogares se han trasladado a calefacción con bajas emisiones de carbono. La agricultura impulsada por la IA producirá más con menos tierra; los ‘desperdicios’ de alimentos se transformarán en valiosas medicinas, mientras que en nuestras ciudades los viajes de bajo consumo energético serán la norma.

Pero llegar a este punto requiere cambios de todas las industrias. A medida que los trabajos se vuelvan más ecológicos, todos necesitaremos adquirir habilidades ecológicas. Tales como

(i) las habilidades necesarias para las industrias ambientales recién establecidas, como la energía renovable, la gestión de residuos y la construcción ecológica;

(ii) las habilidades para hacer que las prácticas operativas existentes sean más amigables con el medio ambiente (a menudo debido a la adquisición de nuevas tecnologías); y

(iii) las habilidades que son indispensables para toda la fuerza laboral (generalmente llamadas “habilidades verdes genéricas”) para garantizar que todos entiendan los conceptos principales que sustentan las prácticas y los procesos verdes, con tecnologías renovables no fósiles.

Es un gran desafío, y no hay una solución fácil ni rápida. Pero el impulso se está construyendo. La transición hacia una fuerza laboral sostenible ya está en marcha. Las habilidades ecológicas pronto serán negocios como de costumbre; parte de cada trabajo todos los días, tanto como lo digital ya se ha convertido. La próxima década nos presenta oportunidades sin precedentes, y cuanto antes desarrollemos estas nuevas habilidades, mejor.

A medida que España hace crecer su economía verde, se necesita urgentemente capacitación específica y readiestramiento de habilidades innovadoras para una fuerza laboral que carece de las habilidades vitales para nuestra transición climática. De ahí la importancia de que los formuladores de políticas afronten el reto de crear vías factibles para esta transición ambiental. Este desafío a menudo se enmarca negativamente, con énfasis en el declive económico y la pérdida de empleos, particularmente en los sectores de energía con alto contenido de carbono. Pero también debemos centrarnos en preparar a los trabajadores para satisfacer las necesidades de una economía limpia en crecimiento.

La fuerza laboral de España necesita urgentemente el desarrollo de habilidades junto con un amplio apoyo para las transiciones y la movilidad del mercado laboral. Necesitamos una fuerza laboral calificada considerable para

los proyectos que necesitamos para cumplir con los objetivos climáticos e impulsar una transición de cero emisiones netas en España.

Surge entonces la cuestión ¿Cómo llegamos allí?

Precisamente, es en este ámbito donde se enfoca la ponencia que el Prof. Enrique López expondrá a continuación, la cual parte de un conferencia previa, “Repensar la Investigación Económica en la Transición hacia el Cambio Climático”, recientemente defendida en el Instituto de España en unas jornadas sobre el cambio climático. Se trata de un magnífico trabajo por su rigor, su extensión y su propósito abarcador. Un ensayo de excepcional calidad que deja muy alta su reputación de investigador. No es frecuente, encontrar enfoques tan poderosos y oportunos sobre un tema de tan extraordinaria relevancia y actualidad. El análisis allí expuesto arroja abundante luz sobre las controversias actualmente abiertas en el ámbito del pensamiento económico y, en general de las ciencias sociales. Particularmente interesantes y clarificadoras son las consideraciones relativas a las disparidades entre los enfoques de Keynes y Hayek. Van directamente al núcleo doctrinal de las razones prístinas del calentamiento global.

El Prof. López González aboga por el advenimiento de tecnologías limpias, desfosilizadas y digitalizadas, como una solución al calentamiento global y, en esta ocasión, su mirada se enfocará en el impacto de tales propuestas en el futuro del trabajo.

Les dejó pues con el Excmo. Sr. Dr. Enrique López González.

Y LOS GANADORES SON... VERDES Y DIGITALES (EMPLEOS Y HABILIDADES EN UNA ECONOMÍA AMIGABLE CON LA NATURALEZA)

Dr. Enrique López-González

*Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras*

23 de junio de 2022



Fuente Foto Portada: www.esri.com/about/newsroom/wp-content/uploads/2021/11/horizon.jpg

1. Hacia el cero neto: neutralidad climática¹

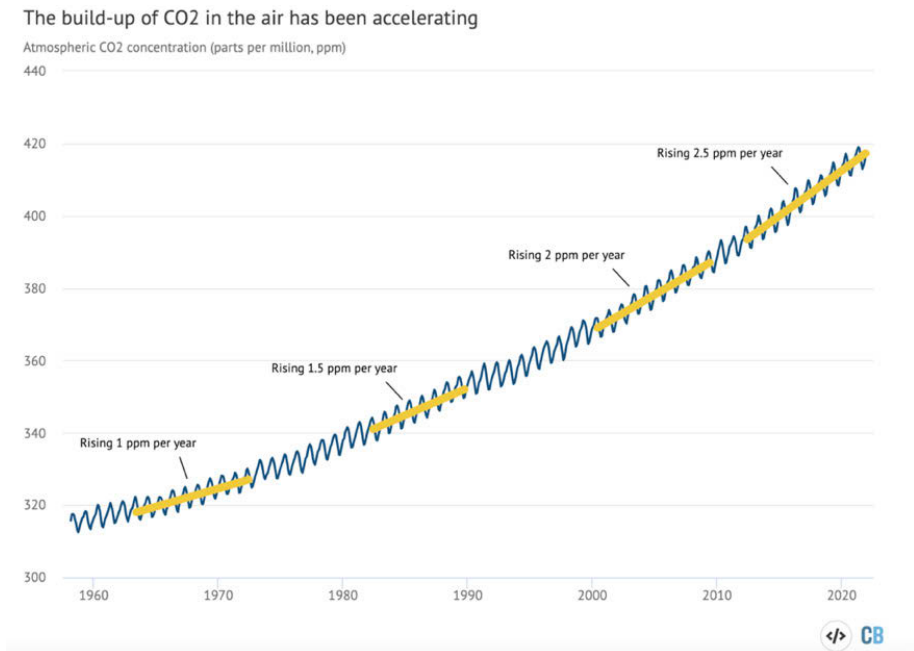
En marzo de 1958 el Dr. Charles D. Keeling, en el Observatorio de investigación atmosférica Mauna Loa a 3.397 metros sobre el nivel del mar en la Isla Grande de Hawái, instaló un analizador de gases infrarrojos y el primer día de operación registró una concentración de dióxido de carbono atmosférico de 313 partes por millón. Para su sorpresa, la concentración de CO₂ había aumentado 1 parte por millón en abril de 1958 hasta un máximo en mayo, cuando comenzó a disminuir hasta alcanzar un mínimo en octubre. Después de esto, la concentración volvió a aumentar y repitió el mismo patrón estacional en 1959.

De esta forma el Dr. Keeling llevó a cabo dos descubrimientos espectaculares: la “respiración” estacional natural del planeta y, quizás el más importante, el aumento del CO₂ atmosférico debido a la quema de combustibles fósiles por parte de la industria y a los cambios en el uso de la tierra. Y la revista *Tellus* de junio de 1960 publicó sus resultados en un artículo titulado “*La concentración y la abundancia isotópica de dióxido de carbono en la atmósfera*” (Keeling, 1960).

Estos hallazgos marcaron el comienzo de la mundialmente famosa “*Curva de Keeling*”, recogida en la Figura 1, que representa uno de los registros de contabilidad geofísica más importantes jamás realizados. El icónico gráfico muestra una curva en forma de diente de sierra que se acelera hacia arriba a medida que las emisiones humanas de dióxido de carbono se han acumulado sin pausa ni tregua durante los últimos 60 años.

¹ El presente trabajo es una “secuela” de mi ponencia en el Ciclo de Conferencias 2022 “Cambio Climático” de las Reales Academias del Instituto de España (<http://mecd.es/insde>): “Repensar la investigación económica en la transición hacia el cambio climático” (preprint: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6602413>)

Figura 1. La curva de Keeling: concentraciones atmosféricas de CO₂ medidas en Mauna Loa, Hawái desde 1958 hasta 2021. La curva azul oscuro muestra datos mensuales con el ciclo estacional, las líneas amarillas ilustran tendencias en diferentes momentos. Datos del Instituto Scripps de Oceanografía de UC San Diego. Gráfico de Joe Goodman para Carbon Brief usando Highcharts



Fuente: <https://www.carbonbrief.org/guest-post-how-the-keeling-curve-will-need-to-bend-to-limit-global-warming-to-1-5c/>

Como se puede observar en la Figura 1, a fines de la década de 1960, los niveles de CO₂ aumentaban a un ritmo de aproximadamente 1 ppm por año. En los primeros años del siglo XXI, este aumento se había acelerado a 2 ppm por año y se aceleró aún más a casi 2,5 ppm anuales en los últimos 10 años. Según el pronóstico anual de CO₂ de la Oficina Meteorológica del Reino Unido ², publicado el 11 de enero de 2022, los aumentos atmosféricos de CO₂ deben reducirse a 2 ppm durante el próximo período de cinco años y detenerse por completo a principios de la década de 2040. Para que esto suceda, las emisiones humanas deben, por supuesto, caer rápidamente a partir de ahora, alcanzando “cero (emisiones) netas” a mediados de siglo y volviéndose negativas después de eso.

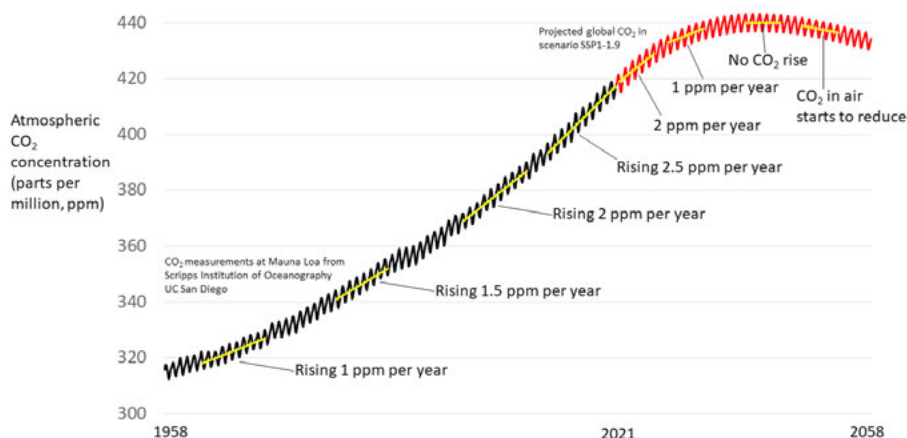
Tal pronóstico es atinente con el “camino SSP1-9”³ diseñado por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) que estima que el calentamiento global supere los 1,5 °C a mediados de siglo, pero luego vuelva a caer por debajo de 1,5 °C a finales de siglo, tal como puede observarse en la Figura 2, para las concentraciones atmosféricas de CO₂ hasta 2058 (línea roja), cuando se habrán tomado las mediciones de la Curva de Keeling durante un siglo.

2 <https://www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2022/global-carbon-dioxide-forecast-2022>

3 En los últimos años, un equipo internacional de climatólogos, economistas y modeladores de sistemas de energía ha construido una serie de modelos de futuros o “caminos” que examinan cómo la sociedad global, la demografía y la economía podrían cambiar durante el próximo siglo. Se los conoce colectivamente como las “vías socioeconómicas compartidas” (Riahi et al., 2017).

Figura 2. Extensión proyectada del conjunto de datos de concentraciones de CO₂ de la curva de Keeling consistente con el escenario SSP1-1.9 hasta 2058, un siglo desde que comenzaron las mediciones. La curva azul oscuro muestra datos mensuales observados, la extensión en rojo muestra valores mensuales ilustrativos calculados al sumar el ciclo estacional reciente a los promedios anuales proyectados. Las líneas amarillas muestran tendencias en diferentes momentos. Gráfico de Joe Goodman para Carbon Brief usando Highcharts.

To limit warming to 1.5°C the CO₂ rise must slow rapidly and stop before 2050



Fuente: <https://www.carbonbrief.org/guest-post-how-the-keeling-curve-will-need-to-bend-to-limit-global-warming-to-1-5c/>

En este escenario, la acumulación de CO₂ en la atmósfera se ralentiza rápidamente en los próximos años. A principios de la década de 2020, la tasa de aumento de CO₂ se reduce inicialmente a 2 ppm por año y luego a 1 ppm por año a principios de la década de 2030. A principios de la década de 2040, el aumento se detendría: no hay más acumulación de CO₂ en la atmósfera. A partir de ahí, en este escenario, los niveles de CO₂ empiezan a descender, lo cual, en principio, simplemente compensaría el calentamiento de las emisio-

nes pasadas que aún estarían “en proceso”, por lo que las temperaturas en la década de 2050 todavía permanecerán.

Como señalaron algunos de los participantes de la reunión COP26 del año pasado en Glasgow, el objetivo de 1,5 grados del Acuerdo de París aún no está muerto, pero está en soporte vital. Cumplirlo requerirá doblar la Curva de Keeling hacia abajo, un desafío hasta el momento imposible, pero, que debe cumplirse en tan solo los próximos cinco años.

Si en algún momento se podría pensar que los eventos causados por dicho calentamiento eran amenazas para un futuro lejano, ese futuro es ahora. En la actualidad, no hay un mes en que los efectos del calentamiento no abran las portadas de los periódicos de todo el mundo, son noticias diarias, perjudicando la salud de los humanos, las plantas y los animales, dañando los medios de vida y economías enteras. Cada vez más nos hacemos eco de tormentas más destructivas y violentas, inundaciones devastadoras, sequías muy dilatadas, subida del nivel del mar, incendios forestales abrasadores y la extinción de especies con una pérdida de biodiversidad alarmante. A mayores, los arrecifes de coral están muriendo, las poblaciones de peces se están derrumbando, los contaminantes industriales están envenenando el Ártico, los productos químicos tóxicos se están filtrando a los acuíferos y los remolinos de plástico son cada vez más grandes en los océanos Pacífico, Atlántico e Índico y, el más grande, conocido como el “Gran parche de basura del Pacífico”, es mayor que el estado de Texas. Todos estos impactos llegaron para quedarse y pueden empeorar con el tiempo, dependiendo de la trayectoria de nuestras emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

En consecuencia, si no comenzamos a invertir ya en “*sostenibilidad resiliente*”, aunque ello no nos exonerará de tener que adaptarnos a un clima cambiante, el proceso será considerablemente más costoso, caótico y traumático. Las demandas de hacer frente a un clima nuevo y desconocido, además de lidiar con las crecientes exigencias del presente, llegará a ocupar cada vez más de nuestro tiempo y energía.

La evidencia científica del calentamiento global nunca ha sido más clara y convergente, por lo que las llamadas a repensar la economía a través de transformaciones hacia la sostenibilidad nunca han sido mayores. De hecho, la política climática ha buscado forjar un sentido *singular* del cambio climático, dominado por un ‘modelo de déficit de información’ que se enfoca en transferir la ciencia climática al público lego. No obstante, los desafíos ambientales globales, que son característicos del Antropoceno, evaden la resolución en parte porque desafían nuestra construcción de significado, pues, tanto la complejidad del calentamiento global como su enredo con la identidad propia, la cultura, los valores, la ideología y las creencias dan como resultado no solo una crisis de significado, sino una crisis de significado compartido (Hochachka, 2019; Hulme, 2009; Kahan et al., 2010; Norgaard, 2011; Stoknes, 2015).

Así, el florecimiento del concepto “cero (emisiones) netas” ahora parece que se puede convertir en el estándar de oro, la meta a alcanzar, para dar muestras plausibles del compromiso con la neutralidad climática.

La “*ecuación cero neto*” es un mecanismo contable que sirve para medir la huella de carbono de una empresa, país o individuo. En la columna de créditos se anotan las toneladas métricas de dióxido de carbono y equivalentes de GEI que un país o entidad económica produce a través de las actividades directas (Alcance 1) e indirectas (Alcance 2) propias y las que conlleva su participación en una cadena de suministro (Alcance 3) mientras en la columna de débitos se encuentran las emisiones que dicha entidad no puede reducir inmediatamente y que pueden compensarse pagando a otra entidad para que extraiga una cantidad equivalente de carbono de la atmósfera. Tales compensaciones pueden utilizar métodos comunes basados en la naturaleza, que incluyen el secuestro de carbono en la materia vegetal mediante la plantación de nuevos bosques, la protección de los existentes o la restauración de los previamente talados. También pueden utilizar tecnologías que no implican la naturaleza para eliminar los GEI como el gas metano en los vertederos, el óxido nitroso en las plantas químicas y la captura directa de carbono del aire.

Esta contabilidad ambiental denuncia que se alcanza el cero neto cuando los débitos son iguales a los créditos, lo que significa que la entidad o país no está contribuyendo con GEI aditivos a la atmósfera. Por tanto, se trata de resolver una ecuación que equilibra las fuentes y los sumideros de emisiones al reducir las emisiones de GEI tanto como sea posible mientras se aumentan las reservas de GEI para eliminar las emisiones restantes de la atmósfera.

Las personas no demandan energía per se, sino servicios energéticos como movilidad, calefacción, refrigeración, cocina e iluminación, lo que quieren es una bebida fría o desplazarse a su lugar de trabajo o de vacaciones. Estos servicios son proporcionados por una combinación de diferentes tecnologías y portadores de energía (Haas et al., 2008). Por tanto, uno de los primeros problemas inherentes al “cero neto” es que ni de lejos se trata de una sola ecuación, sino más bien de un sistema de ecuaciones, ya que la ecuación de emisiones está acoplada a una ecuación de capital y otra de trabajo. La demanda de capital y mano de obra en una economía neta cero debe coincidir con la oferta, a lo largo del tiempo y en todas las regiones del país correspondiente, debiéndose resolver tales ecuaciones de forma simultánea mientras se persigue el desarrollo económico y el crecimiento sostenible e inclusivo, lo cual, en absoluto, resulta trivial.

2. Hacia la energía inteligente

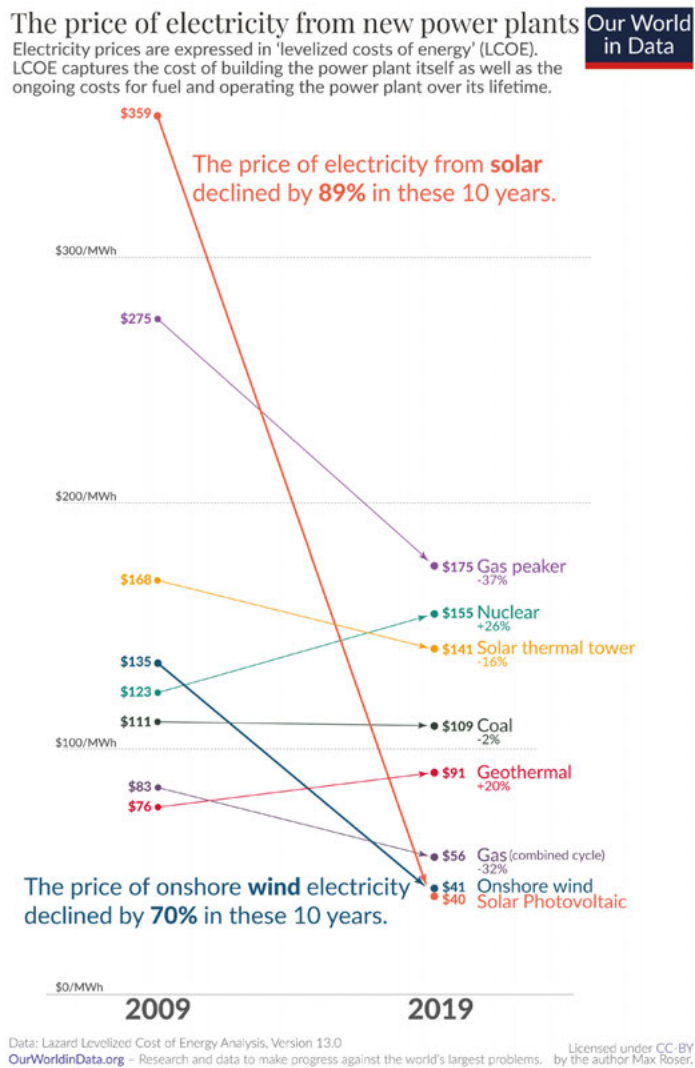
¿Cómo podríamos transitar hacia el cero neto desde una historia de fracaso y sacrificio a otra bien distinta de desarrollo y prosperidad? ¿Cómo será el viaje a la neutralidad climática? Por nuestra parte nos adherimos a dos tendencias paradigmáticas como son la desfosilización y la digitalización que convergen e integran simbióticamente, la moneda del siglo XXI, para producir cambios revolucionarios, una energía inteligente y amigable con la naturaleza.

2.1. Desfosilización

Todavía en la actualidad los combustibles fósiles dominan el suministro mundial de energía. El uso de combustible fósil ha sido un vector de energía muy seductor: es denso en energía, se almacena fácilmente, se puede mover con facilidad y se puede convertir en servicios de energía para la sociedad a un bajo coste de capital. No resulta extrañar que se hayan gastado muchos billones de dólares (*“subvencionados a una velocidad de 11 millones de dólares por minuto”*, Guterres, *dixit*) en la creación de este gigante azul-oscuro-verdoso. Además, hasta hace muy poco, la electricidad procedente de combustibles fósiles era mucho más barata que la electricidad procedente de fuentes renovables.

Esto ha cambiado drásticamente en la última década. En la mayoría de los lugares del mundo, la energía procedente de las Fuentes de Energía Renovables (RES) es ahora más barata que la energía de los combustibles fósiles, lo cual ha infundido esperanza en los esfuerzos mundiales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar los efectos más peligrosos del calentamiento global. Además, la caída de los precios de la energía también significa que aumenta el ingreso real de las personas, pues las inversiones para aumentar la producción de energía con fuentes renovables son una oportunidad para lograr un mayor crecimiento económico, especialmente para los lugares más pobres del mundo (Figura 3).

Figura 3. El precio de la electricidad de las nuevas plantas de energía



Fuente: www.ourworldindata.org

El motor fundamental de esta transición radica en que las tecnologías de energías renovables siguen *curvas de aprendizaje*, lo que significa que con cada duplicación de la capacidad instalada acumulada su precio baja en la misma fracción mientras que el precio de la electricidad procedente de fuentes de combustibles fósiles no sigue curvas de aprendizaje, por lo que cabe esperar que la diferencia de precio entre los combustibles fósiles caros y las energías renovables baratas sea aún mayor en el futuro.

Comprender cuál ha sido el comportamiento en el pasado del “crecimiento exponencial” de las energías renovables abre la posibilidad de ser más optimistas acerca de qué tan rápido puede aumentar para alcanzar los objetivos del cero neto en el futuro. El derrumbe de los costes ha sido el factor más importante en la explosión de las energías renovables. Desde 2010, el coste de la electricidad solar fotovoltaica ha caído un 85 %, y los costes de la electricidad eólica terrestre y marina se han reducido a la mitad. Ambas fuentes renovables ahora son competitivas en costes con la electricidad de combustibles fósiles (Agencia Internacional de Energías Renovables, 2021).

Los costes se han reducido drásticamente debido a los ciclos de retroalimentación positiva. Cuanto más se implementan las tecnologías de RES, más baratas se vuelven debido a las economías de escala y las cadenas de suministro competitivas, entre otros factores. Estos costes decrecientes, a su vez, estimulan un mayor despliegue. Por ejemplo, en la última década, cada vez que se duplicó la cantidad de capacidad solar desplegada en todo el mundo, el precio de instalación de la capacidad solar se redujo en un 34 %. Como las tecnologías de energía renovable son modulares y estandarizadas, las mejoras de costes o los avances tecnológicos realizados en un lugar pueden copiarse rápidamente en otro lugar (Ives et al., 2021). Por si fuera poco, la evidencia (Plumer, 2016) sugiere que la difusión de la energía renovable es socialmente contagiosa: cuando una casa instala energía solar en la azotea, es más probable que los vecinos que la ven y hablan de ella instalen energía solar en la azotea ellos mismos.

Además, otros aspectos del despliegue de las RES también se refuerzan a sí mismas, pues, las tecnologías limpias son muy modulares, pequeñas, escalables y potencialmente ubicuas, con pocas limitaciones. Su unidad mínima viable es además muy reducida. Y cuanto más pequeño es un bien, más escalable es el proceso de producción debido a la repetición. A medida que las RES crecen en popularidad, expanden su influencia política y atraen más financiamiento, por lo que se vuelve más fácil obtener más apoyo político y financiamiento. Igualmente, a medida que los analistas financieros se familiarizan con los riesgos técnicos y de proyectos de las energías renovables, tanto sus costes del capital (CAPEX, la cantidad de dinero gastada en la compra de bienes de capital de una empresa) como los gastos operativos (OPEX, los costes relacionados con las operaciones y servicios) siguen la tendencia a disminuir.

Para entender por qué la energía solar se volvió tan barata, antes hay que contestar por qué la tecnología solar se volvió barata. Para ello, gracias al trabajo de Farmer y Lafond (2016) titulado “*¿Qué tan predecible es el progreso tecnológico?*” resulta factible retroceder en el tiempo hasta el año 1956 para conocer el primer punto de precio para la tecnología solar utilizable, cuando el coste de solo un vatio de capacidad solar fotovoltaica era de \$256 de entonces que utilizando el deflactor del PIB de EE. UU (<https://www.multpl.com/gdp-deflator>) equivalen a \$2.004 en 2022.

Un vatio no es mucho. Hoy en día, un solo panel solar del tipo que los propietarios de viviendas colocan en sus techos produce alrededor de 320 vatios de potencia (Lane, 2021), lo cual significa que al precio de 1956 uno de los módulos solares de hoy costaría \$641.336,2. A este precio por un solo panel, la energía solar obviamente no podía competir ni por asomo con los combustibles fósiles. Entonces, ¿por qué la historia de la tecnología solar no terminó ahí? Hay dos razones por las que, en lugar de desaparecer, la energía solar se ha consolidado como la fuente de electricidad más barata del mundo en la actualidad.

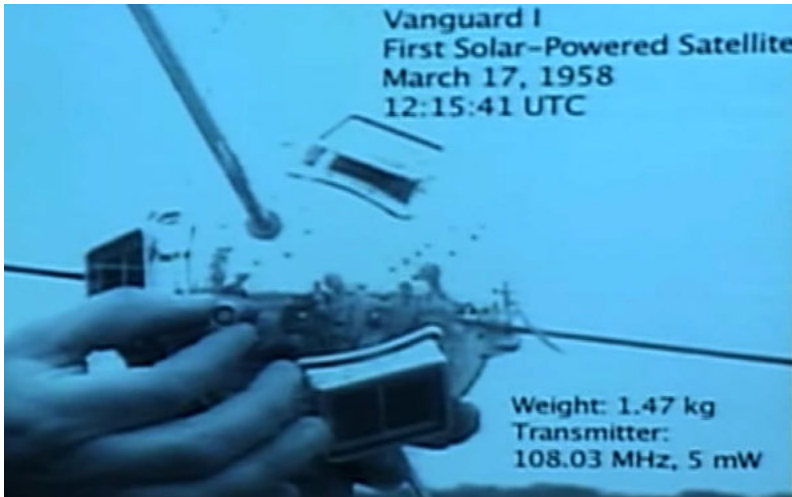
En primer lugar, incluso a un precio muy alto, la tecnología solar encontró un uso: el espacio exterior. Como es sabido, el primer uso práctico de la energía solar fue para suministrar electricidad a un satélite, el *Vanguard I* en 1958 (Figura 4) donde, debido a su reducido espacio, sólo fue posible instalar seis células solares para el funcionamiento de sus transmisores de datos. Fue en este nicho de alta tecnología donde alguien estaba dispuesto a pagar por la tecnología solar, inclusive a ese precio extremadamente “desorbitante”.

La segunda razón cardinal es que el precio de los módulos solares disminuyó a medida que se producían más. Más producción facilitó la oportunidad de aprender cómo mejorar el proceso de producción: un caso clásico de aprender haciendo. La demanda inicial en el sector de alta tecnología significó que se produjo algo de tecnología solar y esta producción inicial inició un ciclo virtuoso de aumento de la demanda y caída de los precios.

Esto escenifica un ejemplo de libro del mecanismo del progreso tecnológico: al introducir una innovación radical se inicia, en términos de Schumpeter (1934), un proceso de “destrucción creativa”, que acabará transformando totalmente el mercado mayoritario que acomete. Solo es cuestión de tiempo, el futuro les pertenece.

Así, para satisfacer la creciente demanda, se implementan más módulos solares, lo que conduce a la caída de los precios; a esos precios más bajos, la tecnología se vuelve rentable en nuevas aplicaciones, lo que a su vez significa que la demanda aumenta. En este ciclo de retroalimentación positiva, la tecnología solar se ha impulsado a sí misma desde sus primeros días en el espacio exterior.

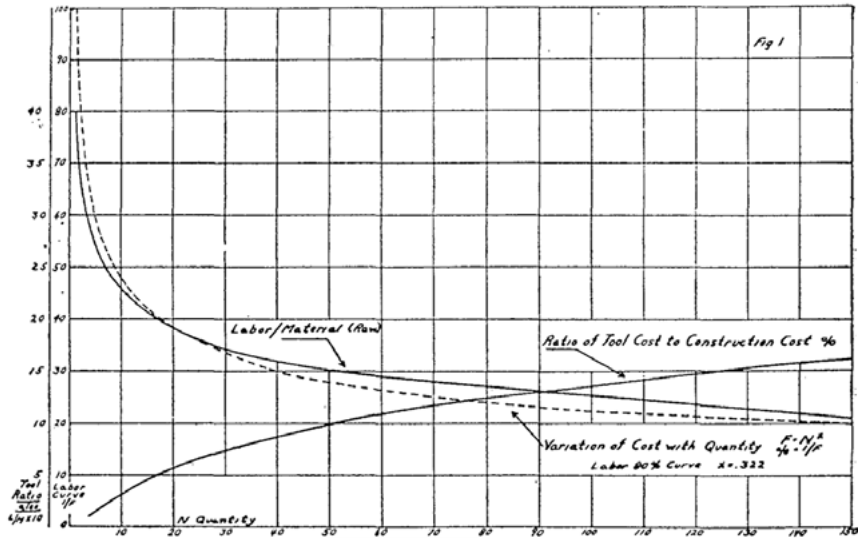
**Figura 4. Primer satélite U.S.A. con energía solar
(Satellite Vanguard I, 1958)**



Fuente: www.youtube.com/watch?v=DKldqeurndY

Cabe señalar que tal efecto aprendizaje, el que en cada duplicación acumulada de unidades producidas los costes disminuirán en un porcentaje constante, se conoce como “*Ley de Wright*”, pues fue “descubierta” por el ingeniero aeroespacial Theodore Paul Wright en 1936. El progreso aumenta con la experiencia: cada aumento porcentual en la producción acumulada en una industria concreta da como resultado un porcentaje fijo de mejora en la eficiencia de la producción. Determinó esto mientras estudiaba la fabricación de aviones: por cada duplicación de la producción de aviones, la mano de obra se reducía entre 10 a 15 %. Así, el coste de producir el avión número 2000 fue un 15 % menor que el de producir el avión número 1000, y el coste de producir el avión número 4000 fue un 15 % menor que el de producir el avión número 2000. Así, en la Figura 5 se muestra la forma que adopta esta curva cuando se traza en un papel normal de sección transversal, lo que permite observar la variación de la relación entre la mano de obra y la materia prima a medida que varía la cantidad.

Figura 5. Curva de Aprendizaje de Wright.



Fuente: Wright (1936, p. 122).

La teoría de la curva de aprendizaje se basa en la simple idea de que el tiempo requerido para realizar una tarea disminuye a medida que el trabajador gana experiencia en la producción de un producto o servicio existe la oportunidad de reducir los costes de “aprender haciendo”: cuanto más produce, más aprende a producir de forma eficiente. La curva del aprendizaje es parte de los efectos de la experiencia, pero esta última prevé otros factores causales del incremento de la productividad, como lo son la especialización del trabajo, los inventos y mejoras en los equipos y procesos, la utilización de nuevos materiales, el proceso de estandarización de insumos y el rediseño de los productos. Las curvas de aprendizaje son útiles para preparar estimaciones de costes, licitar pedidos especiales, establecer estándares laborales, programar requisitos laborales, evaluar el desempeño laboral y establecer tasas salariales de incentivo y también para analizar el progreso tecnológico, reconocido como el principal impulsor del crecimiento económico, si bien conviene reconocer que, dado que el progreso tecnológico depende de la innovación, algo nuevo e

inesperado, intentar pronosticarlo puede parecer un oxímoron. Aun así, si no se conoce que una tecnología sigue la Ley de Wright, aumentan superlativamente las posibilidades de equivocarse en las predicciones (Way et al., 2019).

El denominado “*efecto de aprendizaje*” en la tecnología fotovoltaica es increíblemente fuerte: mientras que la capacidad instalada aumentó, el precio de los módulos solares disminuyó exponencialmente. La disminución relativa del precio asociada con cada duplicación de la experiencia es la tasa de aprendizaje de una tecnología, que en caso de los módulos solares fotovoltaicos es del 20,2 % (de La Tour et al., 2013): con cada duplicación de la capacidad acumulada instalada el precio de los módulos solares desciende un 20,2 %. La alta tasa de aprendizaje significa que la tecnología central de la electricidad solar declinara rápidamente. El precio de los módulos solares disminuyó de \$106 a \$0,38 por vatio. Un descenso del 99,6 %.

La lección para la política climática es clara: el mayor impacto que se puede obtener es reducir el coste de las tecnologías que reducen las emisiones de carbono, hasta el punto de que, en la actualidad, las tecnologías RES son la forma más barata de proporcionar energía, alimentos y transporte que todos en todo el mundo. Esto es, el argumento para ampliar estas tecnologías RES más temprano que tarde radica en que así estamos llegando más rápido al futuro bajo en carbono y de bajo coste. Esto asegura que las centrales eléctricas que se construirán en los próximos años no sean plantas de combustibles fósiles sino renovables y así resulta factible poder reducir las emisiones de gases de efecto invernadero rápidamente. Y, además, presenta los efectos colaterales positivos: salva a las personas de la contaminación del aire y reduce los precios de la energía, lo que significa un aumento de los ingresos y una disminución de la pobreza.

2. 2. Digitalización

Como es conocido, cada vez más las tecnologías de la información y comunicación impregnan, y se mixturán, con todos los aspectos de la vida coti-

diana, dando lugar a la denominada “*digitalización*” entendida, en términos no acordes con la Real Academia Española ⁴, como la continua convergencia de lo real y el mundo virtual. Así, la digitalización es uno de los principales motores de alteridad que ha transformado la forma en que interactuamos con nuestro entorno social, político y económico y ha generado nuevas prácticas económicas, sociales y culturales. Resulta difícil saber cuántas “*cosas*” se despliegan digitalmente y dónde la tecnología inteligente y conectada se ha convertido en una parte integral de las empresas, los gobiernos y las comunidades (López-González, 2018, p. 12).

En la episteme actual está generalizado que la digitalización constituye la fuerza prístina impulsora de la innovación y la radical mudanza acontecida en la economía política en este inicio de Siglo XXI pues, tiene el potencial de transmutar radicalmente la ciencia, la sociedad o la economía donde, cada vez más, las instituciones son sustituidas por la negociación algorítmica. Esta ola continua de transformación tecnológica crea abundantes oportunidades, pero también considerables desafíos que deben superarse a lo largo del proceso de su implantación y desarrollo.

4 Lamentablemente, nuestro Diccionario de la Real Academia Española (RAE) registra la palabra digitalización como «acción y efecto de digitalizar» y, a su vez, la palabra digitalizar como «1. registrar datos en forma digital y 2. convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones de carácter continuo, como una imagen fotográfica, un documento o un libro». Por el contrario, cabe observar que el Diccionario Inglés de Oxford (OED) si difiere explícitamente, dado el valor analítico fundamental que tal distinción conlleva, los términos “digitization” y “digitalización”. En el OED, la “digitization” hace referencia a “la acción o el proceso de “digitizing”: “la conversión de datos analógicos (ya sean imágenes, vídeo o texto) en forma digital”. “Digitalization”, por el contrario, se refiere a “la adopción o el aumento en el uso de la tecnología digital o el ordenador por una organización, la industria, el país, etc.”. Dos letras marcan una diferencia sustancial. La digitalización va más allá de la digitización, al aprovechar la tecnología de información digital para transformar por completo los procesos de un negocio o actividad: evaluar y reimaginar la forma en que se genera valor. Así, la digitización es una conversión de datos y procesos, la digitalización es una transformación, el proceso de pasar a un negocio o actividad digital. La digitalización, además de digitizar los datos existentes, abarca la capacidad de la tecnología digital para recopilar datos, establecer tendencias y tomar mejores decisiones. Así, por ejemplo, un documento se puede digitizar mientras que una fábrica se puede digitalizar.

Hace más de dos décadas que el Dr. Castells-Oliván ya avisaba: *“el proceso actual de transformación tecnológica se expande de forma exponencial por su capacidad para crear una interfaz entre los campos tecnológicos mediante un lenguaje digital común en el que la información se genera, se almacena, se recupera, se procesa y se transmite”* (Castells Oliván, 1997, p. 56).

Cabe recordar que en los primeros años ochenta del siglo pasado, la compañía IBM había revolucionado el mercado de la informática doméstica con el primer “computador” (PC). No obstante, gracias a la “arquitectura abierta” (todos sus componentes eran fabricados por terceros), cualquiera podía construir un clon y competir con *“The Big Blue”*, del que sólo se reservaba en exclusividad absoluta la información que contenía la ROM BIOS (el chip con los códigos de arranque). Fue entonces cuando a IBM le surgieron competidores por doquier que practicando la ingeniería inversa obtuvieron sus clones que, luego, convirtieron en máquinas no sólo transportables sino verdaderamente portátiles, guiados muchos de ellos por el conocido mantra *“Halt and Catch Fire”*: una máquina dos veces más rápida por la mitad de precio. Y con ello, el ganador se lo llevaba todo. Toda una declaración de intenciones, donde es fácil extrapolar la deriva que conlleva implícito tal comportamiento organizativo, capaz de producir continuamente a un “increíble” ritmo de desarrollo (destrucción creativa).

En efecto, la constatación de la embalada cadencia de progresión del poder de la digitalización amplía toda una serie de observaciones de tendencias, regularidades, normas, o leyes capaces de hacer predicciones en la nueva economía. Entre las leyes epónimas, similares a la Ley de Wright antes citada, que dan cuenta de esta pindia evolución, cabe destacar las tres siguientes:

1. La Ley de Moore: *“La capacidad de proceso de los circuitos integrados digitales (chip) se dobla cada 18 meses”*. Corolario: los sistemas basados en microprocesadores aumentan su potencia, y el precio para un nivel de potencia de cálculo dado se reduce a la mitad cada 18 meses.

2. La Ley de Gilder: *“La capacidad de las comunicaciones que poseemos como individuos, pero también como empresas o instituciones, se triplica cada doce meses”*.
3. La Ley de Metcalfe: *“El valor de una red de comunicaciones es proporcional al cuadrado del número de nodos. Es decir, al crecer la red, el valor añadido de un nodo conectado a ella crece cuadráticamente, mientras el coste por nodo se mantiene o incluso se reduce”*.

Las 3 leyes aludidas explican la evolución exponencial de las instalaciones informáticas y de comunicaciones hacia sistemas basados en multitud de elementos cada vez más inteligentes y potentes (Moore), con un aumento continuo del intercambio de información entre ellos (Gilder) y cada vez más interconectados (Metcalfe). Por tanto, más que leyes, constituyen simplemente afirmaciones empíricas, basadas en la observación del trabajo de los científicos y técnicos en la industria digital, aunque hasta la fecha se han ido cumpliendo sin tacha y, dada su facilidad para retroalimentarse mutuamente, sus efectos producen un vértigo que supera la imaginación y experiencia del más avezado experto.

Aun así, dada la posibilidad de convergencia de las mismas con la Ley de Wright, citada en el epígrafe anterior, se abre una ventana de oportunidad enorme adicional en su aplicación a los servicios energéticos basados en RES entonces mencionados.

2.3. Desfosilización digitalizada

La transición energética viene de la mano de la integración colaborativa de la desfosilización y la digitalización. Dado que están inextricablemente vinculadas, la fuerza con la que se necesitan y mejoran simbióticamente es un potente atractor que incita a la industria energética a verse a sí misma experimentando una mudanza significativa en la forma en que opera y gestiona.

Como se trata de un sistema totalmente nuevo y emergente, desde la imaginación filosófica hasta la realización de la ingeniería, existen (y surgirán otros) muchos problemas científicos y técnicos que esperan ser resueltos (Cao et al., 2018; Cheng et al., 2022; Guo et al., 2022; Kumar et al., 2021; Muhanji et al., 2019; Sun, 2019; Weng et al., 2018; Wu et al., 2021; Zhao et al., 2021). Con todo, en la literatura existe cierto consenso acerca de que los avances recientes, en términos de recursos informáticos disponibles, sistemas de software y redes de comunicación, han hecho posible integrar las TIC en prácticamente cualquier cosa, dando lugar al surgimiento de un nuevo paradigma conocido como Internet de Todo (IdT) que tiene como objetivo unir los mundos físico y digital mediante la utilización de tecnologías avanzadas de comunicación y TIC y realizar la interconexión de todo tipo de cosas, aportando una plataforma que permita que sensores y dispositivos se conecten sin problemas, proporcionando servicios inteligentes avanzados para humanos y así sentar las bases para la próxima revolución socio-industrial (la Sociedad 5.0 de Japón) al crear una red mundial de elementos interconectados y ubicuos que pueden intercambiar información y trabajar juntos en cualquier momento y en cualquier lugar, interactuando dentro de las aplicaciones de energía transactiva.

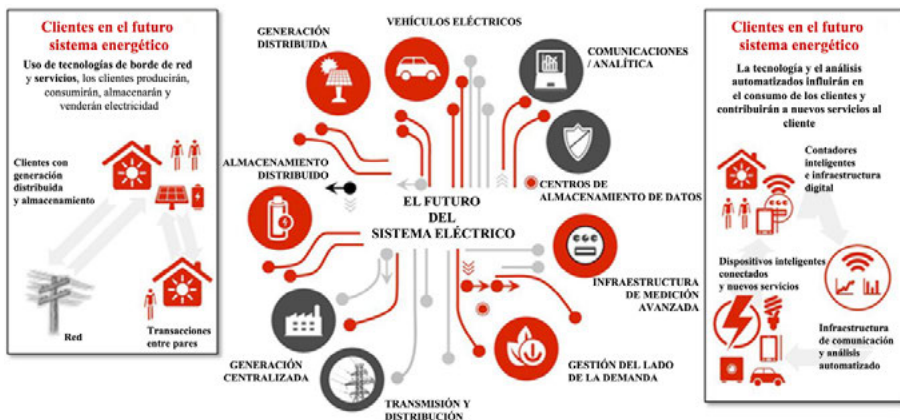
Tradicionalmente, la red eléctrica se componía de generación centralizada cuyo propósito principal era atender la demanda de los consumidores. Este paradigma centralizado forjó la forma en que se administra y opera la red eléctrica en la actualidad. Sin embargo, a medida que se agregan a la red más generaciones distribuidas renovables de energía solar y eólica, la energía ya no puede fluir en una sola dirección (desde la transmisión hasta el sistema de distribución). Además, los consumidores que tienen energía solar en la azotea deberían poder “devolver” su energía al sistema de transmisión de electricidad.

Trazando paralelismos con la industria de los medios y la revolución de Internet, es posible esperar que los clientes participen de manera diferente a como lo hacían antes. El papel de la red está evolucionando más allá del suministro de electricidad y convirtiéndose en una plataforma que también maximiza el valor de los recursos energéticos distribuidos. Los modelos de ingresos

verán una porción menor de los ingresos derivados de los electrones generados centralmente, pero podrían compensarse con los ingresos de los nuevos servicios de distribución y venta al por menor. Los clientes individuales podrán seleccionar las tecnologías de su elección, conectarlas a la red y eventualmente realizar transacciones con otros recursos distribuidos y centralizados.

Este sistema eléctrico más inteligente, más descentralizado y aún más conectado podría aumentar la confiabilidad, la seguridad, la sostenibilidad ambiental, la utilización de activos y abrir nuevas oportunidades para servicios y negocios (Figura 6).

Figura 6. El futuro del sistema eléctrico



Fuente: World Economic Forum (2017, p. 5).

Por tanto, cabe esperar que cada vez más la red eléctrica se aleje de una estructura centralizada hacia un sistema caracterizado por la generación y el uso descentralizados con la necesidad de redes sólidas y resistentes para compensar la generación altamente fluctuante. Entre las razones de esto se encuentra la creciente generación de energía a partir de RES, así como su uso directo también dentro de las redes regionales y locales. Por tanto, a pesar de

un suministro fluctuante en todos los sectores (electricidad, calor y movilidad), debe garantizarse un suministro de energía seguro, fiable y asequible. Para que esto tenga éxito, la digitalización tendrá un papel central en muchas áreas del sistema energético general. De hecho, las nuevas tecnologías para el almacenamiento y la distribución de energía, así como las tecnologías inteligentes de información y comunicación, son esenciales para una combinación energética óptima y segura y una operación resiliente. Además, en el futuro sistema energético, los flujos de energía ya no serán “calles de un solo sentido” y los datos deberán intercambiarse a gran escala. Esta es la única forma de identificar, por ejemplo, cuándo, dónde y en qué medida existen excedentes y demandas concretas.

Para realizar esto y poder simular, optimizar, diseñar, monitorear y operar de manera segura las futuras redes energéticas, la digitalización es un imperativo, un componente esencial en esta transformación verdaderamente disruptiva, facilitando un proceso de cambio complejo que no solo se centra en el cliente, sino que en realidad es impulsado por el cliente.

Por otro lado, ante el rápido crecimiento de la IdT, dada su ubicuidad y omnipresencia, inevitablemente se produce un alto consumo de energía de las baterías de muchos de los dispositivos que la conforman, los cuales a menudo requieren componentes con restricciones de energía que funcionan durante largos periodos sin intervención humana, una vez puestos en funcionamiento. Sin mecanismos eficientes de asignación de recursos y gestión de energía, estos dispositivos pronto podrían agotar sus baterías. Por tanto, como reducir el consumo de energía y encontrar nuevas formas de implementar comunicaciones ecológicas para las redes de la IdT formará parte de los desafíos críticos que tales desarrollos suscitaran. Así, tomando la eficiencia energética como parámetro de diseño clave, la implementación de tecnologías RES resulta un imperativo para poder reducir la energía consumida por miles de millones de dispositivos IdT que se comunican entre sí, y así poder aumentar la eficiencia en la utilización de recursos y garantizar los requisitos de prestación de servicio (QoS) robusta y segura.

La energía inteligente está preparando el escenario para clientes cada vez más comprometidos y activos que pueden beneficiarse de las tecnologías modernas y transformar el sistema energético en un mundo que limita el calentamiento global. Cada vez más, el cliente abandonará su rol de mero consumidor para convertirse plenamente en un prosumidor que combina la generación propia de energía con un consumo cada vez más eficiente y cada vez más inteligente. No se trata tanto de que el cambio se centre en el cliente como que el cliente sea el cambio mismo.

Los sistemas energéticos tradicionales poco a poco dejarán atrás la tarea ancestral de producir y entregar energía para asumir un rol más exigente como habilitadores para el cliente. En el nuevo ecosistema energético habrá que repensar la experiencia del cliente al objeto de propiciar que pueda participar de forma directa e individual en la transformación de la producción, el consumo y el intercambio, de ahí la importancia del cuidado a tener en cuenta con la influencia automatizada que pudiera tener lugar gracias a una digitalización escorada hacia los propietarios de las narraciones algorítmicas mencionadas en el epígrafe anterior.

Del lado de la producción, se trata de poder habilitar a los clientes con productos y servicios innovadores en instalación, optimización, gestión e integración de activos descentralizados. Por el lado del consumo del sistema energético, pronto se conectarán varios miles de millones de activos. La rápida caída de los costes de las tecnologías de borde de red está impulsando su adopción por parte de los clientes. Los medidores inteligentes, los dispositivos conectados y los sensores de la red aumentarán la eficiencia de la gestión de la red y, lo que es más importante, permitirán a los clientes tener información en tiempo real sobre el suministro y la demanda de energía en todo el sistema.

Para los consumidores, el despliegue de tecnologías RES les permitirá ocupar el centro del escenario del sistema eléctrico. Bajo las señales de precio precisas y el diseño de mercado correctos, los clientes podrán producir su propia electricidad, almacenarla y luego consumirla en un momento más ba-

rato o venderla de nuevo a la red. Se trata, por tanto, de un nuevo consumidor de energía habilitado digitalmente con los servicios y productos de las propias eléctricas. Los electrodomésticos inteligentes seguros y convenientes son solo uno de los muchos pasos para contribuir al desarrollo de Internet de las cosas. La producción y el consumo transformados por el cliente solo funcionarán si ambos están conectados. Y la conectividad es la puerta de entrada a la coparticipación del sistema energético, abriendo un enorme abanico de posibilidades, en línea con la transformación que impregna todo lo que toca la digitalización. Así, se facilita el tránsito de una era en la que los productos y servicios nos conectan y gestionan mejor nuestras cosas (música, dinero, correo electrónico, amigos) hacia una era en la que los productos y servicios (basándose en el comportamiento) están diseñados explícitamente para ayudarnos a lograr nuestras metas, tal como avizoró Sundar Pichai, CEO de Google (el Jásón del argocapitalismo), al invitarnos a pensar que nos estamos moviendo de la era de la utilidad a la era de la potencialidad⁵.

¿Qué cambio es este? Supóngase el caso de una empresa energética, con un fuerte reconocimiento sinalagmático de su comportamiento comercial, además de ayudar a las personas a acceder a su electricidad podrá “ayudar” a sus clientes a comportarse de acuerdo con sus deseos, utilizando los servicios eléctricos de manera ética, responsable y sostenible a la par que eficiente y flexible, entre muchos otros. Todas estas “cosas” tienen que ver más con los comportamientos que las personas pueden hacer que solo con la utilidad del

5 Sundar Pichai (Congreso de Desarrolladores de Google, 7 de mayo de 2019): *“Todo comenzó con nuestra misión de organizar la información del mundo y hacerla universalmente accesible y útil (con el lema “no ser malignos”). Y hoy, nuestra misión se siente tan relevante como siempre. Pero la forma en que lo abordamos está en constante evolución. Nos movemos de una compañía que te ayuda a encontrar respuestas a una compañía que te ayuda a lograr las cosas. Queremos que nuestros productos trabajen más duro para ti, en el contexto de tu trabajo, tu hogar y tu vida. Y todos comparten un único objetivo ser útiles, para poder estar contigo en momentos grandes y pequeños a lo largo del día. En resumen, nuestro objetivo es crear un Google más útil para todos. Al concentrarnos en estos atributos fundamentales, podemos empoderar a las personas y beneficiar a la sociedad en su conjunto”*, <https://www.youtube.com/watch?v=lyRPyRKHO8M>

(Nota. El paréntesis ha sido añadido)

dinero. Se trata de aumentar la capacidad de las personas para actuar de la manera que saben que deberían hacerlo. Se trata de ayudarlos a ser lo mejor de sí mismos.

En definitiva, la energía inteligente activa poderosamente el potencial catalizador de la coparticipación de la desfosilización y la digitalización en el sistema energético, ya que al “participar a la vez con otro en algo” (RAE, *di-xit*), ese otro puede ser entre personas, entre comunidades y entre regiones, extendiendo ampliamente el rol tradicional establecido de un operador de sistemas de distribución. Y respecto al algo, la energía, en un sistema energético global transformado por el cliente, pudiera dar lugar a una ampliación significativa entre diferentes casos de uso de energía. Así, la electricidad renovable se transferirá a otros sectores, como la calefacción y la movilidad, donde tradicionalmente solo se ha aplicado marginalmente. Por tanto, las unidades del sistema energético del futuro deberían proporcionar alguna fórmula de plataforma coparticipada e integrada a los clientes/prosumidores para permitirles actuar de forma autónoma e independiente en la producción, el consumo y el intercambio, allanando el camino hacia un sistema en el que los límites tradicionales entre productores, distribuidores y clientes se desdibujan, lo que incidirá seguramente en un aumento de la complejidad de la gobernanza del sistema. Y, por si fuera poco, la mayor digitalización de los sistemas energéticos también conlleva el aumento de nuevas vulnerabilidades, pues, a medida que se recopilan datos valiosos, se crea la necesidad de reglas sobre cómo administrar estos datos de forma segura y resiliente. Surge entonces la necesidad de adecuación ante las ciberamenazas. Con la llegada de la digitalización en el sector eléctrico a la par que se está estimulando la creación de valor también se crean riesgos de seguridad cibernética.

3. El patio europeo, ¿es particular?

En su Consejo Europeo (12-12-2019), todos los estados miembros de la Unión Europea (UE), excepto Polonia, aprobaron el Pacto Verde Europeo, un

importante plan de reestructuración socioeconómica para enfrentar el cambio climático con cerca de 50 iniciativas para asegurar la llamada transición verde a través de tres elementos:

1. Para preparar la economía de la UE para este proceso, el plan de inversión tiene como objetivo movilizar la inversión pública al menos 1 billón de euros para el período 2021-2030.
2. Consciente de que los esfuerzos deben ser socialmente legítimos, creación de (i) Fondo de Transición Justa (consecuencias de la transición verde en materia de empleo, política regional e industrial, y busca apoyar cambios en los modelos de desarrollo que siguen dependiendo de los combustibles fósiles): 17.500 millones de euros y (ii) Fondo Social para el Clima (apoyo a los ingresos de las personas): 72.200 millones de euros.
3. Ley Europea del Clima (abril de 2021) que consagra el compromiso de alcanzar la neutralidad climática (cero emisiones netas de gases de efecto invernadero –GEI-) para 2050 y el objetivo intermedio de reducir las emisiones netas de GEI en un 55% para 2030 con respecto a los niveles de 1990. Para lograr este objetivo, presentó su paquete “Fit For 55” de 14 políticas que promueven la “descarbonización” (Figura 7).

Figura 7. El paquete «Objetivo 55» (Fit for 55, en su versión en inglés)



Fuente: [hisenda.gva.es/documents/90598251/175276971/
OBJETIVO+55+cast/4836a0ac-2bcd-4d6c-8bc9-98bd3f2a8b14](https://hisenda.gva.es/documents/90598251/175276971/OBJETIVO+55+cast/4836a0ac-2bcd-4d6c-8bc9-98bd3f2a8b14)

Por tanto, con el objetivo es convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro del mundo, las propuestas facilitarán la necesaria reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la próxima década. Combinan lo siguiente: aplicación del comercio de derechos de emisión a nuevos sectores y refuerzo del actual régimen de comercio de derechos de emisión de la UE; mayor uso de las energías renovables; mayor eficiencia energética; despliegue más rápido de los modos de transporte de bajas emisiones y de la infraestructura y los combustibles para sostenerlos; ajuste de las políticas fiscales a los objetivos del Pacto Verde Europeo; medidas para evitar la fuga de carbono; instrumentos para preservar y potenciar nuestros sumideros naturales de carbono.

Por otro lado, respecto a los Planes nacionales de recuperación y resiliencia (Mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia) en los que se definen programas de actuación con el objetivo de intensificar el potencial de crecimiento, la creación de empleo y la resiliencia económica y social, así como de acelerar las transiciones ecológica y digital, cabe señalar que los fondos que recibirá España (140.000 millones de euros) se encuentran “restringidos a las siguientes condiciones:

- Deben dedicar al menos el 37% del gasto total a inversiones y reformas que apoyen los objetivos de la acción por el clima.
- Deben dedicar un mínimo del 20% del gasto a apoyar la transición digital.
- Todas las inversiones y reformas deben respetar los Principios de “no causar daños significativos al medio ambiente” y “no dejar a nadie atrás”.

En definitiva, también la Unión Europea parece estar totalmente implicada en el fomento de una economía verde inclusiva, amigable con la naturaleza (Figura 8).

Figura 8. Hoja de ruta hacia una economía verde inclusiva



Fuente: Elaboración propia.

4. Hacia el “nuevo trabajo” en una economía verde inclusiva:

4.1. Empleos y habilidades verdes y digitales

Superada la segunda década de este siglo XXI, se está produciendo una transformación histórica de los empleos y trabajos que desafía el statu quo y

cambia la forma en que trabajamos, dónde trabajamos e incluso por qué trabajamos. Depende de todos nosotros utilizar este momento como catalizador para abordar la crisis climática a través de una economía verde inclusiva, como alternativa al modelo económico todavía vigente que exagera las desigualdades, fomenta el desperdicio, desencadena la escasez de recursos y genera amenazas generalizadas para el medio ambiente y la salud humana.

Esta transformación del trabajo es una oportunidad para que la economía global haga la transición a una economía verde inclusiva, amigable, no dañina, con la naturaleza. Es una oportunidad para empoderar a las personas con habilidades ecológicas, crear empleos ecológicos y fomentar el espíritu empresarial ecológico. Alcanzar nuestros objetivos climáticos globales colectivos es una tarea hercúlea y se necesitará un esfuerzo de toda la economía para que esto suceda.

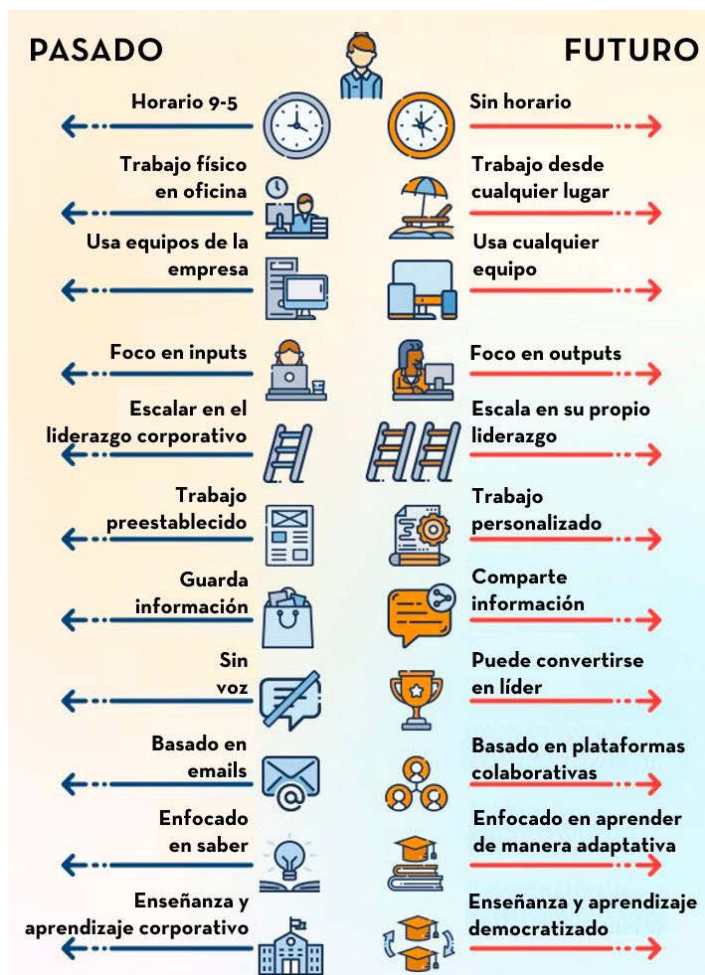
El cambio climático es un multiplicador de amenazas en el mundo, y resolverlo debe ser un multiplicador de habilidades.

En el año 2014 Jacob Morgan escribió “The Future of Work” (Morgan, 2014), donde planteó el concepto de “The Evolution of the Employee” (Figura 8), por medio del cual pronosticaba cambios en la mentalidad y en la práctica de los empleados. Posteriormente, la pandemia de la Covid-19 aceleró sus pronósticos, pero cada vez más resulta más fácil de aceptar que en un mercado laboral más automatizado, global y sostenible, todos nos beneficiaremos de tener un conjunto de habilidades fundamentales que nos ayudarán a cumplir con los siguientes tres criterios, sin importar el sector en donde se trabaje o su ocupación:

- agregar valor más allá de lo que pueden hacer los sistemas automatizados y las máquinas inteligentes.
- operar en un entorno digital y sostenible.
- adaptarse continuamente a nuevas formas de trabajo y nuevas ocupaciones.

En general, las habilidades son las “capacidades desarrolladas que un individuo debe tener para ser eficaz en un trabajo, rol, función, tarea o deber”. Cada una de las cosas que una persona ejecuta con gracia y destreza (RAE, *dixit*).

Figura 8. La evolución del empleado



Fuente: (Morgan, 2014: 67 - thefutureorganization.com-).

En la transición hacia una economía amigable con la naturaleza, es decir, circular y más sostenible, inevitablemente evolucionará nuestra definición de lo que significa ser verde. Actualmente, ‘habilidades verdes’ es el término que se emplea para cubrir las habilidades técnicas, el conocimiento, los comportamientos y las capacidades necesarias para enfrentar los impactos ambientales negativos y desbloquear las oportunidades de crecimiento que presentan las estrategias de mitigación y adaptación al calentamiento global (neutralidad climática), con el fin de lograr economías más limpias, más resistentes al clima y más eficientes, al tiempo que se preserva la sostenibilidad ambiental y se brindan condiciones de trabajo decentes.

A medida que los trabajos se vuelvan más ecológicos, todos necesitaremos adquirir habilidades ecológicas, tales como:

- las habilidades necesarias para las industrias ambientales recién establecidas, como la energía renovable, la gestión de residuos y la construcción ecológica;
- las habilidades para hacer que las prácticas operativas existentes sean más amigables con el medio ambiente (a menudo debido a la adquisición de nuevas tecnologías); y
- las habilidades que son indispensables para toda la fuerza laboral (generalmente llamadas “habilidades verdes genéricas”) para garantizar que todos entiendan los conceptos principales que sustentan las prácticas y los procesos verdes, con tecnologías renovables no fósiles.

Los ‘empleos verdes’ cubren los roles de especialistas centrados en dominios o iniciativas específicas, dedicados a mejorar los resultados ambientales, ya sea para una sola organización o para toda la economía española o europea.

A medida que la sostenibilidad ambiental se convierta en la norma, necesitarán las habilidades para aprovechar este cambio. La combinación de la adopción de habilidades ecológicas, junto con una cultura laboral ambiental-

mente sostenible, inspirará nuevos modelos organizativos y comerciales a la par de estrategias que brinden beneficios tanto a las personas como al planeta.

Los incentivos realineados persuadirán a los trabajadores actuales a desarrollar habilidades ecológicas. Dado que gran parte de la fuerza laboral ha sido capacitada para generar valor económico sin tener en cuenta su impacto en el planeta, la incorporación de una cultura verde necesitará estrategias para romper los hábitos establecidos.

A través de incentivos y modelos de roles, una organización puede enviar señales claras sobre cómo pretende operar y qué comportamientos valora. La próxima década verá una fuerza laboral verde emergente que entiende cómo la sustentabilidad crea valor.

Cada trabajador, equipo y organización tiene un papel que desempeñar para mitigar el cambio climático, reparar el daño ambiental y garantizar que se cumplan las ambiciones de Cero Neto.

Así, cabe citar cuatro tipos de “empleos verdes”, a saber:

1. Nuevas habilidades en empresas verdes (*“Empleos con habilidades mejoradas”*) Estos son trabajadores que deben aprender nuevas habilidades para trabajar en empresas que desarrollan tecnologías que ayudarán a acelerar la transición a una economía Cero Neto.
Desafío: aprendizaje en el trabajo e integrado en el trabajo para tecnología patentada.
Ejemplo: ingenieros de celdas de combustible
2. Habilidades existentes en empresas verdes (no incluidas directamente en nuestro análisis) Empleos en empresas que facilitan la transición, pero en ocupaciones que en su mayoría están aisladas de los cambios de tareas y habilidades.
Desafío: Atraer talento a nuevos sectores para ayudarlos a escalar.
Ejemplo: Recursos humanos en un fabricante de paneles solares.

3. Aumento de la demanda de las habilidades existentes (*“Mayor demanda”*) Estos trabajadores ya tienen las habilidades necesarias para las nuevas tareas, por lo que necesitan poca capacitación adicional, pero necesitaremos más trabajadores en estas áreas.

Desafío: alentar a más españoles a elegir estos campos.

Ejemplo: electricistas que mejoran el servicio en edificios de todo el país para acomodar calefacción, electrodomésticos y vehículos eléctricos.

4. Nuevas habilidades en trabajos existentes (*“Trabajos con habilidades mejoradas”*) Los trabajos de estos trabajadores están cambiando, incluso cuando sus industrias o empleadores no lo hacen.

Desafío: Mejorar las habilidades de los trabajadores existentes a medida que cambian sus trabajos.

Ejemplo: Soldadores que unen acero y aluminio para construir vehículos eléctricos.

También como botón de muestra cabe mencionar cinco ejemplos que evidencian la transición verde:

-- 5 imágenes Presentación Ejemplos de desglose ocupacional: tareas existentes vs. Verdes (1/5)

4.2. Información para toma de decisiones sobre el trabajo del futuro

Para que los sistemas de capacitación y educación y las estrategias de desarrollo de la fuerza laboral tengan éxito, los educadores, empleadores, estudiantes, todos los concernidos con el futuro del trabajo, debemos comprender el futuro del mercado laboral. Se trata de poder responder a cuestiones como ¿cuántos trabajos se necesitarán? ¿dónde estarán los trabajos y qué niveles de educación y capacitación se requerirán?

Como el mundo del trabajo evoluciona constantemente, bajo una amplia gama de presiones, ya sea cambios demográficos o nuevas tecnologías verdes y digitales, parece evidente que la capacidad de navegar de manera efectiva

por las opciones de empleo y capacitación se vuelve cada vez más importante para los adultos en edad laboral. Además, todas estas mutaciones están creando brechas en la información disponible, especialmente en torno a las habilidades necesarias en el nuevo mundo laboral.

Los requisitos de habilidades de muchos trabajos están cambiando y los empleadores informan que tienen dificultades para encontrar trabajadores con las habilidades adecuadas para cubrir las vacantes clave.

Al mismo tiempo, los trabajadores luchan por comprender las habilidades cambiantes que necesitan para maximizar sus perspectivas y cumplir con los requisitos cambiantes del mercado laboral.

Los trabajadores necesitan información sobre las oportunidades laborales disponibles y las opciones de capacitación relevantes para buscar y calificar para estos trabajos. Para algunos trabajadores, como los que actualmente trabajan en el sector de la energía, la necesidad de encontrar buenas alternativas de trabajo probablemente se agudizará, dada la esperada transición de España a una economía de cero emisiones netas.

Al objeto de evitar en lo posible los efectos nocivos de la reestructuración económica experimentada en el pasado, los responsables políticos y las personas deben estar equipados con las herramientas necesarias de orientación profesional basadas en evidencia para que puedan rastrear posibles caminos de empleo e identificar las mejoras de habilidades necesarias para que esos caminos sean viables.

Lo que está claro es que la capacidad de los trabajadores para identificar y aprovechar rápidamente las oportunidades de empleo emergentes determinará su resiliencia, a corto y largo plazo. Para ayudar a los españoles a tomar las mejores decisiones de carrera y capacitación, necesitamos desarrollar e implementar herramientas de información más efectivas que las actuales, diseñadas para afrontar una realidad muy diferente.

Si, no parece que sea muy generalizado los que pongan en duda que para prosperar en este mundo laboral cada vez más dinámico, necesitamos las mejores formas posibles de identificar y articular las habilidades que posiblemente se demandarán en el horizonte laboral. Para que esto suceda, necesitamos construir una arquitectura de información más sólida y perspicaz en torno a las habilidades. La construcción de esta nueva arquitectura enfrenta una serie de desafíos, que incluyen marcos y clasificaciones de habilidades múltiples y, a veces, contradictorias.

Para que España tenga políticas efectivas de capacitación y educación, se necesita clasificar y definir adecuadamente las habilidades y vincularlas a los datos ocupacionales, esto es, se requiere disponer de estructuras de datos subyacentes que comunican qué roles surgirán y cómo desarrollar las habilidades para trabajar en ellos. Necesitamos construir conexiones significativas entre las clasificaciones de puestos y los datos ocupacionales, y encontrar las mejores formas de acceder, evaluar y analizar los datos de puestos y habilidades, al mismo tiempo que garantizamos la credibilidad, el rigor y la integridad.

Además, los marcos de competencias son fundamentales para reducir la fricción en el ecosistema de habilidades y empleo al proporcionar más claridad sobre cómo definimos, evaluamos, desarrollamos y utilizamos las habilidades para conectar mejor a las personas con los trabajos y para apoyar la mejora y la actualización de las habilidades que se apremian.

A este respecto, las plataformas publicas existentes como O*Net en Estados Unidos (Figura 9) o ESCO en Europa sirven de inspiración para posibles desarrollos locales, que a su vez pueden completarse con iniciativas propias de inteligencia del mercado laboral, que es un campo de estudio emergente que ha ido ganando interés ya que permite emplear analíticas predictivas, basadas en inteligencia artificial y aprendizaje profundo, en la información del mercado laboral.

Figura 9: Planificación de carreras desde la base de datos de O*Net

The screenshot shows the homepage of the MI PRÓXIMO PASO website. At the top, there is a navigation bar with the site's name, a search icon, and links for INICIO, BUSCAR, INDUSTRIAS, and INTERESES. Below the navigation bar, a large heading asks "¿Qué quiere hacer para ganarse la vida?". Underneath this heading are three main interactive boxes:

- Box 1:** Titled "Quiero ser..." with a magnifying glass icon. It prompts users to "Busque carreras con palabras claves." (Search careers with key words) and provides a text input field with examples like "médico, construir casas". A "Buscar" button is at the bottom.
- Box 2:** Titled "Lo sabré cuando lo vea." with a factory icon. It prompts users to "Busque carreras según la industria." (Search careers by industry) and mentions there are over 900 options. A dropdown menu shows "Administración y servicios de apoyo". A "Buscar" button is at the bottom.
- Box 3:** Titled "No estoy muy seguro." with a person icon. It prompts users to "Díganos lo que le gusta hacer." (Tell us what you like to do) and mentions a quiz that recommends careers based on interests. A "Comenzar" button is at the bottom.

Below these boxes, there are two additional sections:

- ¿Todavía no está seguro?** (Still not sure?) with links for "Buenas perspectivas", "Intereses", and "Prep. laboral".
- ¿Es usted un veterano en busca de trabajo?** (Are you a veteran looking for work?) with a link to "My Next Move for Veterans".

The footer contains social media links, a "Compartir" (Share) button, and contact information. It also mentions that the site is sponsored by the Administración de Empleo y Capacitación del Departamento de Trabajo de EE.UU. and developed by the Centro Nacional de Desarrollo O*NET.

Fuente: <https://www.miproximopaso.org/>

De ahí la necesidad de profundizar en el desarrollo de una “propia, local o regional” inteligencia del mercado laboral (LMI) que es un campo de estudio emergente que ha ido ganando interés, ya que permite emplear algoritmos de inteligencia artificial (IA) en la información del mercado laboral. El obje-

tivo de la inteligencia del mercado laboral es respaldar las actividades de toma de decisiones y políticas. Como ejemplos cabe citar el monitoreo en tiempo real de las vacantes de empleo en línea en todos los países, pronosticar las habilidades solicitadas dentro de las vacantes, comparar mercados laborales similares a través de las fronteras, etc.).

Otro aspecto a considerar radica en que, si bien las analíticas predictivas (Big Data, IA, aprendizaje automático y profundo) pueden ofrecer información oportuna, granular y precisa sobre trabajos y habilidades, la información y los datos más relevantes, oportunos y en el momento normalmente son de propiedad privada ⁶ y no son accesibles para las personas y organizaciones (como los proveedores de asesoramiento profesional) que podrían utilizarlos para comprender mejor cómo “navegar” de un trabajo a otro.

Para ayudar a los “trabajadores en riesgo” a encontrar mejores trabajos, es crucial que abramos y compartamos datos relevantes para ayudar a empleados y empleadores, a las ciudades y regiones, a desarrollar soluciones para abordar los desafíos de habilidades.

5. Conclusiones y sugerencias

A tenor de lo expuesto, surge la cuestión acerca de cuál podría ser su impacto en la economía española. Desde nuestra perspectiva, el “centroide de masa” se podría resumir en que los datos y la información sobre habilidades deben considerarse esenciales para garantizar el éxito futuro del país.

⁶ El número de empresas que se ocupan de la inteligencia laboral está creciendo a un ritmo acelerado, como muestra, cabe citar estas seis empresas:

<http://www.burning-glass.com/>

<http://www.wollybi.com>

<http://www.workday.com/>

<https://www.pluralsight.com/>

<http://www.employinsight.com/>

<http://www.textkernel.com/>

Establecer una seguridad energética sostenible y resiliente a largo plazo para los consumidores a través de fuentes de energía renovables y abordar la crisis climática son dos prioridades críticas que pueden abordarse en conjunto. Pero hacerlo con éxito es una tarea imposible sin combatir la enorme brecha de habilidades y empleos verdes que enfrenta España ya actualmente.

Para que España ecologice su economía, esto es, haga la transición a la electricidad baja en carbono, se necesita una estrategia y una fuerza laboral lo suficientemente ágil e inclusiva para seguir el ritmo de los rápidos cambios tecnológicos y operativos que impulsan la transición climática hacia una economía verde inclusiva que trata de mejorar el bienestar humano y generar equidad social al tiempo que reduce los riesgos ambientales y la escasez.

Un desajuste entre las habilidades que tienen las personas y las habilidades que necesita la economía es un problema importante en España. Sin orientación sobre qué habilidades se van a necesitar, muchos trabajadores enfrentan salarios estancados y baja movilidad social. Mientras tanto, las empresas no pueden encontrar trabajadores con las habilidades adecuadas.

Para propiciar soluciones inteligencia laboral, basadas en datos, hay que comprometerse en poner los datos de empleos y habilidades verdes y digitales en abierto, a plena disposición de todos aquellos que pudieran estar concernidos con el futuro del trabajo.

Ya no podemos emproar la mirada para otro lado. El desafío que tenemos por delante es hercúleo, pero tanto para los trabajadores como para los empleadores, la recompensa podría ser significativa: se agregarán muchos miles de nuevos puestos de trabajo en campos que requerirán habilidades verdes y digitales. La importancia de tales habilidades no se puede exagerar: equipar a los españoles con ellas es la única forma de reducir las emisiones en al menos un 40 % para 2030.

Los cambios más significativos vendrán a medida que transformemos el sector energético para incluir servicios energéticos provenientes de fuentes

renovables no fósiles. Pero, a tenor de lo aquí discutido, una idea florece expansivamente: la desfossilización de la economía se basa en la transición exitosa de los trabajadores de los trabajos que se espera que desaparezcan a aquellos que surgirán y crecerán. Por eso, la transición verde debe buscar la oportunidad de garantizar no solo un futuro sostenible para el planeta, sino también un futuro equitativo y resiliente para los trabajadores.

Las políticas de los gobiernos correspondientes y competentes influirán en esta carrera. Aun así, una cosa está clara: a medida que cambien las políticas y las tecnologías, los trabajadores españoles deben ser lo suficientemente ágiles para responder, adoptando una mentalidad de constante aprendizaje y mejora.

Los problemas crónicos también deberán abordarse, incluidos los cuellos de botella de larga data en nuestra cartera de demandantes calificados y la incapacidad de aprovechar grupos de talento subutilizados, como mujeres o inmigrantes. Y tampoco en nuestro país nos estamos moviendo lo suficientemente rápido: quizás nuestro principal desafío, no se trate del volumen de empleos en la futura economía española, sino de la escala y el ritmo de la transición.

Ahora es el momento de que los gobiernos, las empresas y las personas se unan para crear la oferta de habilidades y talentos verdes y digitales que se advierte en los próximos cinco años.

Ahora urgimos a entender cómo se aplican las habilidades en los trabajos, identificando dónde están surgiendo brechas y qué acciones podemos tomar para cerrarlas. Las habilidades ecológicas y digitales son los componentes básicos de la transición ecológica y la clave para desbloquear el capital humano que la impulsará.

Ahora requerimos disponer de soluciones de inteligencia laboral, basadas en datos, “en abierto”, a plena disposición de todos aquellos que pudieran estar concernidos con el futuro del trabajo.

Conviene, no obstante, tener en cuenta que inherente al desafío de las habilidades que sustenta la transición cero neto está la incertidumbre: sobre el ritmo y la dirección del cambio tecnológico y el curso de la política pública. Y, por extensión, sigue existiendo incertidumbre sobre la rapidez con la que los trabajadores españoles necesitarán adquirir nuevas habilidades. Mucho dependerá de qué tecnologías nacientes “ganen” o pasen a ser de uso común, mientras otras no prosperan.

En este breve ensayo se ha pretendido aportar evidencias y argumentos sólidos para avizorar el impacto del calentamiento global en el futuro del trabajo. Y si bien es posible que el objetivo de las “Ciencias Económicas y Financieras” no sea predecir el futuro, a tenor de los principios fundacionales de la Escuela Humanista de Economía de Barcelona, liderada por el Prof. Dr. Gil Aluja, no cabe cejar en el empeño de “enseñar” lo que realmente significa ser humano en un mundo “vucanizado”, nada lineal, estable o gaussiano, guardando un respetuoso cuidado y reconocimiento amigable con la naturaleza.

Me reitero, en España, como nación, y como miembros de Europa, hemos establecido algunos de los objetivos climáticos más ambiciosos del mundo, encabezados por una meta general de alcanzar emisiones netas cero para 2050. Pero nada de esto sucederá sin las personas. Nuestro viaje al cero neto depende no solo de la movilización a gran escala de capital financiero sino también, de manera crítica, del capital humano. Como todo viaje, no sucederá sin la gente, sin las españolas y los españoles, y sin dejar a nadie atrás.

Como reza el proverbio africano: “Si quieres ir rápido camina solo, si quieres llegar lejos ve acompañado.”

Referencias

Agencia Internacional de Energías Renovables. (2021). *Renewable Power Generation Costs 2020*. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/Jun/IRENA_Power_Generation_Costs_2020.pdf

- Cao, Y., Li, Q., Tan, Y., Li, Y., Chen, Y., Shao, X., and Zou, Y. (2018). A comprehensive review of Energy Internet: basic concept, operation and planning methods, and research prospects. *Journal of Modern Power Systems and Clean Energy*, 6(3), 399–411. <https://doi.org/10.1007/s40565-017-0350-8>
- Castells Oliván, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (Vol. 1). Alianza . <https://revolucioncantonal.net.files.wordpress.com/2018/02/volumen-1-la-sociedad-red.pdf>
- Cheng, Y., Peng, J., Liu, K., Jiang, F., Wu, Y., and Huang, Z. (2022). A distributed energy management scheme with the extended optimization horizon for Energy Internet. *Sustainable Energy, Grids and Networks*, 31, 100698. <https://doi.org/10.1016/J.SEGAN.2022.100698>
- de La Tour, A., Glachant, M., and Ménière, Y. (2013). Predicting the costs of photovoltaic solar modules in 2020 using experience curve models. *Energy*, 62, 341–348. <https://doi.org/10.1016/J.ENERGY.2013.09.037>
- Farmer, J. D., and Lafond, F. (2016). How predictable is technological progress? *Research Policy*, 45(3), 647–665. <https://doi.org/10.1016/J.RES-POL.2015.11.001>
- Guo, M., Xia, M., and Chen, Q. (2022). A review of regional energy internet in smart city from the perspective of energy community. *Energy Reports*, 8, 161–182. <https://doi.org/10.1016/J.EGYR.2021.11.286>
- Haas, R., Nakicenovic, N., Ajanovic, A., Faber, T., Kranzl, L., Müller, A., and Resch, G. (2008). Towards sustainability of energy systems: A primer on how to apply the concept of energy services to identify necessary trends and policies. *Energy Policy*, 36(11), 4012–4021. <https://doi.org/10.1016/J.EN-POL.2008.06.028>
- Hochachka, G. (2019). On matryoshkas and meaning-making: Understanding the plasticity of climate change. *Global Environmental Change*, 57, 101917. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2019.05.001>
- Hulme, M. (2009). *Why We Disagree About Climate Change*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511841200>

- Ives, M., Righetti, L., Schiele, J., De Meyer, K., Hubble-Rose, L., Teng, F., Kruitwagen, L., Tillmann-Morris, L., Wang, T., Way, R., and Hepburn, C. (2021). *A new perspective on decarbonising the global energy system*. <https://site.energychallenge.info/wp-content/uploads/2021/04/SSEE-New-perspective-report.pdf>
- Keeling, C. D. (1960). The concentration and isotopic abundances of carbon dioxide in the atmosphere. *Tellus*, 12(2), 199–203. https://scrippsco2.ucsd.edu/assets/publications/keeling_tellus_1960.pdf
- Lane, C. (2021). *How Much Electricity Does a Solar Panel Produce?* <https://www.solarreviews.com/blog/how-much-electricity-does-a-solar-panel-produce>
- López-González, E. (2018). *Hic Sunt Leones: el futuro del dinero. De la digitalización a la tokenización de la economía*. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. https://racef.es/archivos/discursos/247_18.pdf
- Morgan, J (2014). *The Future of Work _ Attract New Talent, Build Better Leaders, and Create a Competitive Organization*. Wiley
- Muhanji, S. O., Flint, A. E., and Farid, A. M. (2019). eIoT: The development of the energy internet of things in energy infrastructure. In *eIoT: The Development of the Energy Internet of Things in Energy Infrastructure*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-10427-6>
- Norgaard, K. M. (2011). Living in Denial: Climate change, emotions, and everyday life. In *Living in Denial: Climate Change, Emotions, and Everyday Life*. MIT Press. <https://doi.org/10.2134/jeq2012.0004br>
- Plumer, B. (2016). *Solar power is contagious. These maps show how it spreads.* - Vox. <https://www.vox.com/2016/5/4/11590396/solar-power-contagious-maps>
- Riahi, K., van Vuuren, D. P., Kriegler, E., Edmonds, J., O'Neill, B. C., Fujimori, S., Bauer, N., Calvin, K., Dellink, R., Fricko, O., Lutz, W., Popp, A., Cuaresma, J. C., KC, S., Leimbach, M., Jiang, L., Kram, T., Rao, S., Emmerling, J., ... Tavoni, M. (2017). The Shared Socioeconomic Pathways

- and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview. *Global Environmental Change*, 42, 153–168. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2016.05.009>
- Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development. In *Harvard Economic Studies*. Harvard University Press.
- Stoknes, P. E. (2015). *What We Think About When We Try Not To Think About Global Warming. Toward a New Psychology of Climate Action* (Issue April 2015). Chelsea Green Publishing.
- Sun, Q. (2019). *Energy Internet and We-Energy*. Springer . <https://doi.org/10.1007/978-981-13-0523-8>
- Way, R., Lafond, F., Lillo, F., Panchenko, V., and Farmer, J. D. (2019). Wright meets Markowitz: How standard portfolio theory changes when assets are technologies following experience curves. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 101, 211–238. <https://doi.org/10.1016/J.JEDC.2018.10.006>
- Weng, S., Gu, C., and Weng, Y. (2018). Energy internet technology: modeling, optimization and dispatch of integrated energy systems. *Frontiers in Energy 2018 12:4*, 12(4), 481–483. <https://doi.org/10.1007/S11708-018-0604-9>
- World Economic Forum. (2017). *The Future of Electricity. New Technologies Transforming the Grid Edge*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Electricity_2017.pdf
- Wright, T. P. (1936). Factors Affecting the Cost of Airplanes. *Journal of the Aeronautical Sciences*, 3(4), 122–128. <https://doi.org/10.2514/8.155>
- Zhao, Y., Heumueller, T., Zhang, J., Luo, J., Kasian, O., Langner, S., Kupfer, C., Liu, B., Zhong, Y., Elia, J., Osvet, A., Wu, J., Liu, C., Wan, Z., Jia, C., Li, N., Hauch, J., and Brabec, C. J. (2021). A bilayer conducting polymer structure for planar perovskite solar cells with over 1,400 hours operational stability at elevated temperatures. *Nature Energy 2021 7:2*, 7(2), 144–152. <https://doi.org/10.1038/s41560-021-00953-z>



*Real Academia
de Ciencias Económicas y Financieras*

PUBLICACIONES DE LA REAL ACADEMIA
DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

*Las publicaciones señaladas con el símbolo 
están disponibles en formato PDF en nuestra página web:
<https://racef.es/es/publicaciones>

***Las publicaciones señaladas con el símbolo  o 
están disponibles en nuestros respectivos canales de Youtube y Vimeo

PUBLICACIONES DEL OBSERVATORIO DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

- M-24/11 *Nuevos mercados para la recuperación económica: Azerbaiyán.*  
- M-30/12 *Explorando nuevos mercados: Ucrania, 2012. (Incluye DVD con textos en ucraniano), 2012.*
- M-38/15 *Desarrollo de estrategias para la cooperación económica sostenible entre España y México, 2015.* 
- M-41/16 *Cuba a la luz de la Nueva Ley de Inversiones Extranjeras: Retos y oportunidades para la economía catalana, (Estudio elaborado por el Observatorio de Investigación Económico- Financiera), 2016.*   
- MO-47/16 *Colombia: la oportunidad de la paz. Estudio sectorial para la inversión de empresas españolas en el proceso de reconciliación nacional (Estudio del Observatorio de Investigación Económico-Financiera de la RACEF).* 
- MO-50/17 *La gestión y toma de decisiones en el sistema empresarial cubano. Gil Lafuente, Anna Maria; García Rondón, Irene; Souto Anido, Lourdes; Blanco Campins, Blanca Emilia; Ortiz, Torre Maritza; Zamora Molina, Thais.* 
- MO-52/18 *Efectos de la irrupción y desarrollo de la economía colaborativa en la sociedad española. Gil Lafuente, Anna Maria; Amiguet Molina, Lluís; Boria Reverter, Sefa; Luis Bassa, Carolina; Torres Martínez, Agustín; Vizuete Luciano, Emilio.* 
- MO-53/19 *Índice de equidad de género de las comunidades autónomas de España: Un análisis multidimensional. Gil Lafuente, Anna Maria; Torres Martínez, Agustín; Boria Reverter, Sefa; Amiguet Molina, Lluís.* 
- MO-54/19 *Sistemas de innovación en Latinoamérica: Una mirada compartida desde México, Colombia y Chile. Gil-Lafuente, Anna M.; Alfaro-García, Víctor G.; Alfaro-Calderón, Gerardo G.; Zaragoza-Ibarra, Artemisa; Gómez-Monge, Rodrigo; Solís-Navarrete, José A.; Ramírez-Triana, Carlos A.; Pineda-Escobar, María A.; Rincón-Ariza, Gabriela; Cano-Niño, Mauricio A.; Mora-Pardo, Sergio A.; Nicolás, Carolina; Gutiérrez, Alexis; Rojas, Julio; Urrutia, Angélica; Valenzuela, Leslier; Merigó, José M.* 
- MO-56/19 *Kazakhstan: An Alliance or civilizations for a global challenge. Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan – Institute of Economic Research; Royal Academy of Economic and Financial Sciences of Spain.* 
- MO-60/19 *Medición de las capacidades de innovación en tres sectores primarios en Colombia. Efectos olvidados de las capacidades de innovación de la quínoa, la guayaba y apícola en Boyacá y Santander. Blanco-Mesa, Fabio; León-Castro, Ernesto; Velázquez-Cázares, Marlenne; Cifuentes-Valenzuela, Jorge; Sánchez-Ovalle, Vivian Ginneth.* 
- MO-61/19 *El proceso demográfico en España: análisis, evolución y sostenibilidad. Gil-Lafuente, Anna M.; Torres-Martínez, Agustín; Guzmán-Pedraza, Tulia Carolina; Boria-Reverter, Sefa.* 
- MO-64/20 *Capacidades de Innovación Ligera en Iberoamérica: Impliaciones, desafíos y sinergias sectoriales hacia el desarrollo económico multilateral. Alfaro-García, VG.; Alfaro-Calderón, GG.; García-Orozco, D.; Zaragoza-Ibarra, A.; Boria-Reverter, S.; Gómez-Monge, R.*

- MO-65/20 *El adulto mayor en España: Los desafíos de la sociedad ante el envejecimiento.*
Gil-Lafuente, Anna M.; Torres-Martínez, Agustín; Guzmán-Pedraza, Tulia Carolina;
Boria-Reverter, Sefa. 
- MO-68/21 *Public policy to handle aging: the seniors' residences challenge / Políticas para la gestión pública del envejecimiento: el desafío de las residencias para personas mayores.*
Kydland, F.; Kydland, T.; Valero Hermosilla, J. y Gil-Lafuente, Ana M.  
- MO-70/21 *Ecología y tecnología para una nueva economía poscovid-19.* Ana María
GilLafuente, Agustín Torres-Martínez, Tulia Carolina Guzmán-Pedraza, Sefa Boria-
Reverter. 

OTRAS PUBLICACIONES Y COEDICIONES DE LA REAL ACADEMIA

- M-1/03 *De Computis et Scripturis (Estudios en Homenaje al Excmo. Sr. Dr. Don Mario Pifarré Riera)*, 2003. 
- M-2/04 *Sesión Académica de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras en la Académie du Royaume du Maroc (Publicación del Solemne Acto Académico en Rabat el 28 de mayo de 2004)*, 2004.  
- M-3/05 *Una Constitución para Europa, estudios y debates (Publicación del Solemne Acto Académico del 10 de febrero de 2005, sobre el “Tratado por el que se establece una Constitución para Europa”)*, 2005. 
- M-4/05 *Pensar Europa (Publicación del Solemne Acto Académico celebrado en Santiago de Compostela, el 27 de mayo de 2005)*, 2005.
- M-5/06 *El futuro de las relaciones euromediterráneas (Publicación de la Solemne Sesión Académica de la R.A.C.E.F. y la Universidad de Túnez el 18 de marzo de 2006)*, 2006. 
- M-6/06 *Veinte años de España en la integración europea (Publicación con motivo del vigésimo aniversario de la incorporación de España en la Unión Europea)*, 2006. 
- M-7/07 *La ciencia y la cultura en la Europa mediterránea (I Encuentro Italo-Español de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras y la Accademia Nazionale dei Lincei)*, 2007.  
- M-8/07 *La responsabilidad social de la empresa (RSE). Propuesta para una nueva economía de la empresa responsable y sostenible*, 2007. 
- M-9/08 *El nuevo contexto económico-financiero en la actividad cultural y científica mediterránea (Sesión Académica internacional en Santiago de Compostela)*, 2008. 
- M-10/08 *Pluralidad y unidad en el pensamiento social, técnico y económico europeo (Sesión Académica conjunta con la Polish Academy of Sciences)*, 2008.  
- M-11/08 *Aportación de la ciencia y la cultura mediterránea al progreso humano y social (Sesión Académica celebrada en Barcelona el 27 de noviembre de 2008)*, 2009. 
- M-12/09 *La crisis: riesgos y oportunidades para el Espacio Atlántico (Sesión Académica en Bilbao)*, 2009. 
- M-13/09 *El futuro del Mediterráneo (Sesión Académica conjunta entre la Montenegrin Academy of Sciences and Arts y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, celebrada en Montenegro el 18 de mayo de 2009)*, 2009.  
- M-14/09 *Globalisation and Governance (Coloquio Internacional entre la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras y el Franco-Australian Centre for International Research in Management Science (FACIREM), celebrado en Barcelona los días 10-12 de noviembre de 2009)*, 2009. 
- M-15/09 *Economics, Management and Optimization in Sports. After the Impact of the Financial Crisis (Seminario Internacional celebrado en Barcelona los días 1-3 de diciembre de 2009)*, 2009.  

- M-16/10 *Medición y Evaluación de la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE) en las Empresas del Ibex 35*, 2010. 
- M-17/10 *Desafío planetario: desarrollo sostenible y nuevas responsabilidades (Solemne Sesión Académica conjunta entre l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Bélgica y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, en Bruselas el día 8 de Junio de 2010)*, 2010.  
- M-18/10 *Seminario analítico sobre la casuística actual del derecho concursal (Sesión Académica celebrada el 4 de junio de 2010)*, 2010. 
- M-19/10 *Marketing, Finanzas y Gestión del Deporte (Sesión Académica celebrada en la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras en diciembre de 2009)*. 2010  
- M-20/10 *Optimal Strategies in Sports Economics and Management (Libro publicado por la Editorial Springer y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras)*. 2010
- M-21/10 *El encuentro de las naciones a través de la cultura y la ciencia (Solemne Sesión Académica conjunta entre la Royal Scientific Society de Jordania y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, en Amman el día 8 de noviembre de 2010)*. 2010.  
- M-21B/10 *Computational Intelligence in Business and Economics (Proceedings de MS'10 International Conference celebrada en Barcelona los días 15-17 de julio de 2010)*. Edición de World Scientific, 2010.
- M-22/11 *Creación de valor y responsabilidad social de la empresa (RSE) en las empresas del IBEX 35*. 2011. 
- M-23/11 *Incidencia de las relaciones económicas en la recuperación económica del área mediterránea (VI Acto Internacional celebrado en Barcelona el 24 de febrero de 2011), (Incluye DVD con resúmenes y entrevistas de los ponentes)* 2011.  
- M-25/11 *El papel del mundo académico en la sociedad del futuro (Solemne Sesión Académica en Banja Luka celebrada el 16 de mayo de 2011)*, 2011.  
- M25B/11 *Globalisation, governance and ethics: new managerial and economic insights (Edición Nova Science Publishers)*, 2011.
- M-26/12 *Decidir hoy para crear el futuro del Mediterráneo (VII acto internacional celebrado el 24 de noviembre de 2011)*, 2012.  
- M-27/12 *El ciclo real vs. el ciclo financiero un analisis comparativo para el caso español. Seminario sobre política anticíclica*, 2012.  
- M-28/12 *Gobernando las economías europeas. La crisis financiera y sus retos. (Solemne Sesión Académica en Helsinki celebrada el 9 de febrero de 2012)*, 2012.  
- M-29/12 *Pasado y futuro del área mediterránea: consideraciones sociales y económicas (Solemne Sesión Académica en Bejaia celebrada el 26 de abril de 2012)*, 2012. 
- M-31/13 *Why austerity does not work: policies for equitable and sustainable growth in Spain and Europe (Conferencia del académico correspondiente para Estados Unidos, Excmo. Sr. Dr. D. Joseph E. Stiglitz, Pronunciada en Barcelona en diciembre de 2012)*, 2013.   

- M-32/13 *Aspectos micro y macroeconómicos para sistemas sociales en transformación (Solemne Sesión Académica en Andorra celebrada el 19 de abril de 2013)*, 2013.   
- M-33/13 *La unión europea más allá de la crisis (Solemne Sesión Académica en Suiza celebrada el 6 de junio de 2013)*, 2013.   
- M-33B/13 *Decision Making Sytems in Business Administration (Proceedings de MS'12 International Conference celebrada en Río de Janeiro los días 10-13 de diciembre de 2012)*. Edición de World Scientific, 2013.
- M-34/14 *Efectos de la evolución de la inversión pública en Educación Superior. Un estudio del caso español y comparado (Trabajo presentado por la Sección Primera de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras)*, 2014. 
- M-35/14 *Mirando el futuro de la investigación científica (Solemne Acto Académico Conjunto celebrado en Bakú el 30 de mayo de 2014)*, 2014.  
- M-36/14 *Decision Making and Knowledge Decision Support Systems (VIII International Conference de la RACEF celebrada en Barcelona e International Conference MS 2013 celebrada en Chania Creta. Noviembre de 2013)*. Edición a cargo de Springer, 2014.  
- M-37/14 *Revolución, evolución e involución en el futuro de los sistemas sociales (IX Acto internacional celebrado el 11 de noviembre de 2014)*, 2014.  
- M-39/15 *Nuevos horizontes científicos ante la incertidumbre de los escenarios futuros (Solemne Acto Académico Conjunto celebrado en Cuba el 5 de mayo de 2015)*, 2015.  
- M-40/15 *Ciencia y realidades económicas: reto del mundo post-crisis a la actividad investigadora (X Acto Internacional celebrado el 18 de noviembre de 2015)*, 2015.   
- ME-42/16 *Vivir juntos (Trabajo presentado por la Sección Tercera de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras)*, 2016. 
- MS-43/16 *¿Hacia dónde va la ciencia económica? (Solemne Acto Académico Conjunto con la Universidad Estatal de Bielorrusia, celebrado en Minsk el 16 de mayo de 2016)*, 2016.   
- MS-44/16 *Perspectivas económicas frente al cambio social, financiero y empresarial (Solemne Acto Académico Conjunto con la Universidad de la Rioja y la Fundación San Millán de la Cogolla, celebrado en La Rioja el 14 de octubre de 2016)*, 2016.   
- MS-45/16 *El Comportamiento de los actores económicos ante el reto del futuro (XI Acto Internacional de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, celebrado en Barcelona el 10 de noviembre de 2016)*, 2016.   
- MS-46/17 *El agua en el mundo-El mundo del agua/ Water in the world- The World of Water (Nueva Edición Bilingüe Español-Inglés del Estudio a cargo del Prof. Dr. Jaime Lamo de Espinosa, publicada con motivo del 150 aniversario de Agbar)*, 2017.   
- MS-48/17 *El pensamiento económico ante la variedad de espacios españoles (Solemne Acto Académico conjunto con la Universidad de Extremadura y la Junta de Extremadura celebrado los días 2-3 de marzo de 2017)*, 2017.   
- MS-49/17 *La economía del futuro en Europa. Ciencia y realidad. Calmîc, Octavian; Aguer Hortal, Mario; Castillo, Antonio; Ramírez Sarrió, Dídac; Belostecinic, Grigore; Rodríguez Castellanos, Arturo; Bîrcă, Alic; Vaculovschi, Dorin; Metzeltin, Michael; Verejan, Oleg; Gil Aluja, Jaime*. 

- MS-51/17 *Las nuevas áreas del poder económico (XII Acto Internacional de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras celebrado en Barcelona el 16 de noviembre de 2017)*, 2017.  
- MS-53/18 *El reto de la prosperidad compartida. El papel de las tres culturas ante el siglo XXI. Solemne acto académico conjunto con la Fundación Tres Culturas del Mediterráneo (Barcelona Economics Network). Askenasy, Jean; Imanov, Gorkmaz; Granell Trias, Francesc; Metzeltin, Michael; Bernad González, Vanessa; El Bouyoussfi, Mounir; Ioan Franc, Valeriu; Gutu, Corneliu.*  
- MS-54/18 *Las ciencias económicas y financieras ante una sociedad en transformación. Solemne Acto Académico conjunto con la Universidad de León y la Junta de Castilla y León, celebrado el 19 y 20 de abril de 2018. Rodríguez Castellanos, Arturo; López González, Enrique; Escudero Barbero, Roberto; Pont Amenós, Antonio; Ulibarri Fernández, Adriana; Mallo Rodríguez, Carlos; Gil Aluja, Jaime.*  
- MV-01/18 *La ciencia y la cultura ante la incertidumbre de una sociedad en transformación (Acto Académico de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras en la Universidad de Tel Aviv celebrado el 15 y 16 de mayo de 2018)*, 2018. 
- MS-55/19 *Desafíos de la nueva sociedad sobrecompleja: Humanismo, dataísmo y otros ismos (XIII Acto Internacional de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras celebrado en Barcelona el 15 y 16 de noviembre de 2018)*, 2018.  
- MS-57/19 *Complejidad Financiera: Mutabilidad e Incertidumbre en Instituciones, Mercados y Productos. Solemne Acto Académico Conjunto entre la Universitat de les Illes Balears, la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, el Cercle Financer de Balears, el Colegio de Economistas de las Islas Baleares y el Cercle d'Economia de Mallorca, celebrado los días 10-12 de abril de 2019. Rodríguez Castellanos, Arturo; López González, Enrique; Liern Carrión, Vicente; Gil Aluja, Jaime.*  
- ME-58/19 *Un ensayo humanista para la formalización económica. Bases y aplicaciones (Libro Sección Segunda de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras)*, 2019. 
- MS-59/19 *Complejidad Económica: Una península ibérica más unida para una Europa más fuerte. Solemne Acto Académico Conjunto entre la Universidad de Beira Interior – Portugal y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, celebrado el día 19 de junio de 2019. Askenasy, Jean; Gil Aluja, Jaime; Gusakov, Vladimir; Hernández Mogollón, Ricardo; Imanov, Korkmaz; Ioan-Franc, Valeriu; Laichoubi, Mohamed; López González, Enrique; Marino, Domenico; Redondo López, José Antonio; Rodríguez Rodríguez, Alfonso; Gil Lafuente, Anna Maria.* 
- MS-62/20 *Migraciones (XIV Acto Internacional de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras celebrado en Barcelona el 14 y 15 de noviembre de 2019)*, 2019.  
- MS-63/20 *Los confines de la equidad y desigualdad en la prosperidad compartida. Solemne Acto Académico Conjunto entre la Universidad de Cantabria y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, celebrado los días 7 y 8 de mayo de 2020. Ramírez Sarrió, Dídac; Gil Aluja, Jaime; Rodríguez Castellanos, Arturo; Gasòliba, Carles; Guillen, Montserrat; Casado, Fernando; Gil-Lafuente, Anna Maria, Sarabia Alegría, José María.*  

- MS-66/21 *La vejez: conocimiento, vivencia y experiencia (XV Acto Internacional de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras celebrado en Barcelona el 10 y 20 de noviembre de 2020)*, 2020. 
- MS-67/21 *Sistemas de pensiones para una longevidad creciente. Una mirada a los sistemas de pensiones en Bielorrusia, España, Finlandia, México y Suiza. Daniel i Gubert, Josep; Wanner, Jean-Marc; Gusakov, Vladimir; Kiander, Jaakko; González Santoyo, Federico; Flores Romero, Beatriz; Gil-Lafuente, Ana Maria; Guillen, Montserrat*. 2021. 
- MS-69/21 *Ciencia y actividad económica: propuestas y realidades (Trabajos correspondientes al I Ciclo de Conferencias Internas)*. Gil Aluja, Jaime; Granell Trias, Francesc; Aguer Hortal, Mario; Ramírez Sarrió, Dídac; Argandoña Rámiz, Antonio; Liern Carrión, Vicente; Gil-Lafuente, Ana María. 2021.  
- MS-71/22 *Incidencias económicas de la pandemia. Problemas y oportunidades. Solemne Acto Académico Conjunto entre la Universidad de Valencia y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, celebrado los días 21 y 22 de octubre de 2021. Gil Aluja, Jaime; Aguer Hortal, Mario; Maqueda Lafuente, Francisco Javier; Ramírez Sarrió, Dídac; Liern Carrión, Vicente; Rodríguez Castellanos, Arturo; Guillén Estany, Montserrat*.  
- MS-72/22 *La nueva economía después del Sars-Cov-2. Realidades y revolución tecnológica. (XVI Acto Internacional de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras celebrado en Barcelona el 18 y 19 de noviembre de 2021)*, 2021.  
- ME-73/22 *El Banco Central Europeo y la crisis financiera (2007-2018). Sección de Ciencias Económicas de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. Argandoña Rámiz, Antonio; Castells Oliveres, Antoni*. 2022.  
- MS-74/22 *Ciencia y actividad económica: propuestas y realidades (Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)*. Gil Aluja, Jaime; Rodríguez Rodríguez, Alfonso; Guillén Estany, Montserrat; Rodríguez Castellanos, Arturo; Lago Peñas, Santiago; Barquero Cabrero, José Daniel; López González, Enrique. 2022.  



AUTORES

Jaime Gil Aluja

Presidente de la Real Academia de Ciencias
Económicas y Financieras

Alfonso M. Rodríguez Rodríguez

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias
Económicas y Financieras

Montserrat Guillén Estany

Académica de Número de la Real Academia de Ciencias
Económicas y Financieras

Arturo Rodríguez Castellanos

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias
Económicas y Financieras

Santiago Lago Peñas

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias
Económicas y Financieras

José Daniel Barquero Cabrero

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias
Económicas y Financieras

Enrique López González

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias
Económicas y Financieras

Los orígenes más remotos de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras se remontan al siglo XVIII, cuando en 1758 se crea en Barcelona la Real Junta Particular de Comercio. El espíritu inicial que la animaba entonces ha permanecido: el servicio a la sociedad a partir del estudio y de la investigación. Es decir, actuar desde la razón. De ahí las palabras que aparecen en su escudo y medalla: “Utraque Unum”. La forma actual de la Real Corporación tiene su gestación en la década de los 30 del pasado siglo. Su recreación tuvo lugar el 16 de mayo de 1940. En 1958 es cuando adopta el nombre de Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. En los últimos años se han intensificado los esfuerzos dirigidos a la internacionalización de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. Esta labor culminada con un indiscutible éxito ha sido realizada, principalmente en tres direcciones. La primera de ellas es la incorporación de grandes personalidades del mundo académico y de la actividad de los estados y de las empresas. Siete Premios Nobel, tres Jefes de Estado y varios Primeros Ministros son un revelador ejemplo. La segunda es la realización anual de sesiones científicas en distintos países junto con altas instituciones académicas de otros Estados, con los que se firman acuerdos de colaboración. En tercer lugar, se ha puesto en marcha la elaboración de trabajos de análisis sobre la situación y evolución de los sistemas económico-financieros de distintas naciones, con gran repercusión, no sólo en los ámbitos propios de la actividad científica, sino también en la esfera de la actividad española.

Dr. Jaime Gil Aluja

Presidente de la
Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

AUTORES:

Dr. JAIME GIL ALUJA, Dr. ALFONSO M. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Dra. MONTSERRAT GUILLÉN ESTANY, Dr. ARTURO RODRÍGUEZ CASTELLANOS, Dr. SANTIAGO LAGO PEÑAS, Dr. JOSÉ DANIEL BARQUERO CABRERO, Dr. ENRIQUE LÓPEZ GONZÁLEZ

MS-74/22

CIENCIA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA: PROPUESTAS Y REALIDADES (Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)

Excmo. Sr. Dr. D. Arturo Rodríguez
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Excmo. Sr. Dr. Santiago Lago
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Excmo. Sr. Dr. José Daniel Barquero
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Excmo. Sr. Dr. Enrique López González
Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Con esta obra, la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras inicia un nuevo camino en el que sus Académicos se despojan de una parte de sus almas individuales para vestir el alma colectiva de la Institución.

Se trata de una nueva forma de transmitir los conocimientos heredados de sus maestros para que, una vez convenientemente reelaborados, constituyan el soporte de originales creaciones adaptables a la complejidad de los nuevos tiempos.

Aun cuando los trabajos mantengan puntos de referencia distintos e incluso partan desde principios diferentes, se puede observar el grado o nivel de homogeneidad suficiente para poder afirmar, sin duda alguna, la existencia de un cuerpo que bien merece la denominación de Escuela, "Escuela de Economía Humanista de Barcelona".

El espíritu que anima la actividad de estos académicos no es otro que, hurgando en las entrañas mismas del recorrido histórico de la ciencia económica desde Adam Smith (1723-1790) con su obra fundamental "Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones" (1776) hasta nuestros días, seamos capaces de encontrar sus carencias y colmarlas son sus hallazgos.

Es bien cierto que no fue fácil el nacimiento y desarrollo del o de los cuerpos de "doctrina" que constituyen hoy el conjunto de conocimientos que acostumbramos a llamar ciencia económica.

Mucho debemos a nuestros antecesores quien de manera individual o como escuelas del pensamiento económico, realizaron sus investigaciones durante los últimos cuatro siglos.

Nuestro deber nos exige completar sus tareas y por dignidad propia de académicos, intentar resolver con los medios de hoy lo que no se pudo hacer con las herramientas de ayer.

Son muchos y variados los campos de investigación que se han abierto y se están abriendo constantemente.

El trabajo que potencialmente se vislumbra, a un a corto plazo, es apasionante, como apasionante es la vida misma. Pero también es una ventura, de la que únicamente llegan a buen fin los mejores, los que ponen en ella su pasión implicadora.

La Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras ha tomado la decisión de organizar nuevos ciclos de conferencias internas. Serán nuevas plataformas puestas al servicio de los académicos para que sus trabajos puedan ver una nueva luz y sus nombres no sean olvidados en las casi infinitas páginas de la historia.

Jaime Gil Aluja

Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

