



Los inmensos progresos de la tecnología nos inundan y, sin embargo, no han provocado una explosión de crecimiento económico, ni cabe esperarla, según un interesante paper de William D. Nordhaus. No van a llevar a una «singularidad», es decir, un momento a partir del cual se desata un crecimiento de forma ilimitada.

Sin duda, este mes de diciembre va a estar marcado en España por las elecciones generales y por el reto de los independentistas catalanes. Nos encontramos, probablemente, ante un cambio de sistema (o un cambio de cierta profundidad en el mismo), con la aparición de nuevos actores políticos, incluidos partidos. Por ello, es de especial relevancia el primer libro que resumimos en este número, editado por Mary Kaldor y Sabine Selchow, sobre lo que llaman la «política subterránea en Europa», pues España se enmarca en estas tendencias.

Como segundo libro, reseñamos el interesante intento del chileno César Hidalgo, del MIT, de construir una teoría de la economía basada en los flujos y el almacenamiento de la información. El investigador parte de algunos conceptos, que desarrolla, como el de la imaginación cristalizada o la cuantización del conocimiento, e introduce un índice de complejidad económica.

Finalmente aportamos tres ideas más resumidas. El primer artículo –de gran actualidad por lo que está ocurriendo (y seguirá ocurriendo) en Europa con la llegada masiva de refugiados de Siria– constata cómo, en el caso de Turquía, la absorción de grandes flujos de refugiados no conduce a más paro en la sociedad de acogida, sino a mejorar, tirando de él hacia arriba, el mercado laboral. La segunda idea versa sobre cómo, en la toma de decisiones, hay que cuidarse de la opinión de los expertos, pues un exceso de confianza en ellos puede causar grandes equivocaciones, aunque hay métodos para evitarlo. En tercer lugar, ahora que se vuelve a hablar de reforma constitucional e institucional en España, incluimos un *paper* que explica cómo, a veces, las instituciones que limitan la regla de la mayoría refuerzan la democracia.

Espero haber despertado su interés. Con mis mejores saludos,

**Andrés Ortega**

*Director*





---

## ¿SINGULARIDAD TECNOLÓGICA? UNA EXPLOSIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO ES POCO PREVISIBLE

ARTÍCULO ORIGINAL: William D. Nordhaus.

RESUMEN Y COMENTARIO: Diego Comin.

SÍNTESIS: Se plantea la posibilidad de que la continua mejora de las tecnologías de la información lleve a una «singularidad» por la que la tasa de crecimiento económico aumente de forma ilimitada.

Para conseguirlo, la elasticidad de sustitución entre los bienes o insumos intensivos en tecnologías de la información y el resto debería ser mayor que uno. El autor estudia la evidencia existente sobre este parámetro, así como otras predicciones del modelo, para confirmar si la «singularidad» es alcanzable en un futuro. Su conclusión: el escenario es poco realista.

### | LIBROS |

**MOVIMIENTOS SOCIALES.** *Subterranean Politics in Europe* («Políticas subterráneas en Europa»), de Mary Kaldor y Sabine Selchow (ed.).

**INFORMACIÓN Y FÍSICA.** *Why Information Grows: The Evolution of Order, from Atoms to Economies* («Por qué la información crece: la evolución del orden, desde los átomos hasta las economías»), de César Hidalgo.

### | OTRAS IDEAS DE INTERÉS |

**LOS REFUGIADOS DINAMIZAN EL MERCADO LABORAL.** Ximena V. Del Carpio y Mathis Wagner. Esto se deduce, al menos, del estudio del caso de Turquía, con dos millones de personas llegadas desde Siria.

**LOS EXPERTOS TAMBIÉN SE EQUIVOCAN.** William J. Sutherland y Mark Burgman. Al utilizar sus *inputs* para tomar decisiones, corremos el riesgo de que aparezcan sesgos predominantes en este tipo de personas.

**LIMITAR LA REGLA DE LA MAYORÍA PARA REFORZAR LA DEMOCRACIA.** Barry R. Weingast. Hay instituciones que cumplen este propósito en la mayoría de democracias consolidadas del mundo.

---

# ¿SINGULARIDAD TECNOLÓGICA? UNA EXPLOSIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO ES POCO PREVISIBLE

- **Publicación:** ««Are We Approaching An Economic Singularity? Information Technology and the Future of Economic Growth», *NBER Working Paper Series* 21547, septiembre de 2015.
- **William D. Nordhaus** es catedrático de Economía de la Universidad de Yale (Connecticut, EEUU).

## LA IDEA

*Resumen: El paper plantea la posibilidad de que la continua mejora de las tecnologías de la información lleve a una «singularidad», la cual impulsa la tasa de crecimiento económico de forma ilimitada. Su conclusión: esperararlo es poco realista.*

¿Es posible que, en un futuro cercano, las mejoras en tecnologías de la información, computación e inteligencia artificial hagan posible no sólo una mayor tasa de crecimiento, sino una tasa creciente arbitrariamente elevada? Esta pregunta, que parece más propia de la ciencia ficción que de la económica, queda planteada de forma rigurosa por William Nordhaus en este artículo.

El punto de partida del autor es la realidad de que las mejoras tecnológicas en computación, difusión de la información e inteligencia artificial de las últimas décadas han sido descomunales. Sin embargo, ¿resulta suficiente para que en el futuro las nuevas tecnologías generen un crecimiento económico ilimitado? Nordhaus formaliza este problema (al menos de forma verbal) a través de un par de modelos económicos. De acuerdo con el primero, que es de demanda, los consumidores deciden, a partir de sus precios, qué cantidad consumir de una serie de bienes para cada periodo. El segundo es un modelo de oferta, según el cual los productores eligen qué insumos usar para fabricar un bien homogéneo u otro. En ambos casos, se trata de un bien o insumo intensivo en tecnología de la información (TI), de forma que la productividad asociada al producto es mayor que el resto, y su precio relativo (ajustado por su productividad) se reduce.

En ambos modelos, la clave para obtener un crecimiento ilimitado es la elasticidad de sustitución entre el bien o insumo intensivo en tecnología de la información y los demás. Un ejemplo puede clarificar el argumento. Supongamos que, a medida que los precios de los insumos intensivos en TI disminuyen, los consumidores incrementan su demanda de estos bienes hasta tal punto que el gasto en ellos aumenta. En este caso, la tasa de crecimiento de la economía aumentará con el tiempo, dado que dependerá cada vez más del que tenga el sector o bien intensivo en TI. Supongamos, por el contrario, que a medida que los ordenadores son más baratos, los agentes gastan una menor fracción de sus ingresos en electrónica y dedican una mayor fracción a salud y viajes, actividades con mejoras menos pronunciadas de la productividad. En ese caso, la tasa de crecimiento de la economía decaerá, ya que los gastos en bienes/servicios intensivos en TI son cada vez menos relevantes.

Así pues, la clave para entender si la «singularidad» que plantea Nordhaus es real o pura ciencia ficción radica en la posibilidad de sustitución entre bienes de consumo, o entre factores productivos. La elasticidad de sustitución mide cómo aumenta la fracción del gasto en un sector (en términos porcentuales) cuando el precio del bien o insumo disminuye un 1 %.

Nordhaus estima la elasticidad de sustitución y comprueba que tanto los bienes y servicios demandados por los consumidores como los insumos usados en la producción son inelásticos. Es decir, que al subir el precio relativo de un bien, su demanda baja, pero no tanto como para evitar que la fracción del gasto en ese bien aumente. Ésta es precisamente la condición que hace imposible la «singularidad».

El autor va más allá en su análisis y estudia otras predicciones necesarias (pero no suficientes) para la «singularidad». Éstas incluyen una aceleración de la productividad total de los factores (PTF), de la tasa de crecimiento de los salarios y de la fracción del ingreso que va destinada a remunerar el capital, entre otras. De todas estas condiciones, la única que observa en los datos de EE UU es un aumento en la parte de la renta capturada por el capital. Incluso esta condición se ha documentado únicamente durante la última década (2000-2010).

Así pues, Nordhaus concluye que la «singularidad» no es más que una posibilidad teórica y que ni ahora ni en el futuro cercano se dan las circunstancias para que se haga realidad.

## COMENTARIO

---

Por **Diego Comin**, catedrático de Economía de Dartmouth College.

*«En una sociedad cuya producción de servicios aún no se ha beneficiado de las TI hasta el punto de generar tasas asombrosas de crecimiento de la productividad, la elasticidad de sustitución entre hombre y tecnología es todavía baja».*

*«La idea de disfrutar de tasas de crecimiento ilimitado no ha sido considerada de forma seria en la literatura sobre crecimiento, por razones técnicas y empíricas».*

---

Es importante entender el contexto en el que Nordhaus plantea la hipótesis de la «singularidad». Durante la última década, la economía norteamericana ha visto cómo su productividad crecía en función de tasas inferiores a la media histórica. Este fenómeno es anterior a la Gran Recesión, puesto que empezó alrededor del año 2004.

Algunos economistas, como Robert Gordon, de la Universidad de Northwestern, han planteado la hipótesis de que la reducción de la tasa de crecimiento de la productividad se deba a una disminución secular en la capacidad innovadora de la economía estadounidense. Hay dos hipótesis alternativas a la de Gordon. La que sostiene John Fernald, de la Reserva Federal de San Francisco, argumenta que la desaceleración se debe a la mala suerte y que, del mismo modo que disminuyó, puede incrementarse en cualquier momento. Finalmente, Comin y Gertler afirman que el descenso en la tasa de crecimiento de la productividad se debe, sobre todo, a la disminución en la velocidad de adopción de nuevas tecnologías durante las recesiones. Así pues, la recesiones de 2001 y 2008 han reducido los incentivos de las empresas para adoptar nuevas tecnologías y, como resultado, los retrasos en su asunción han aumentado, lo que ha afectado al crecimiento de la productividad.

En medio de este debate, Nordhaus plantea una pregunta que va, por lo menos, a contracorriente. Pretende entender si el crecimiento explosivo es posible. Más allá de su respuesta negativa, el tono del artículo es optimista, y el lector debe inferir, por eso, que el autor defiende que la caída del crecimiento en la productividad es meramente coyuntural.

Centrémonos en dos aspectos: a) la evidencia sobre la elasticidad de sustitución, y b) hasta qué punto son informativos los test con datos actuales sobre la hipótesis de Nordhaus.

La elasticidad de sustitución, tanto en la función de producción como en la de demanda, es un parámetro muy importante para un gran número de asuntos económicos. Es central a la hora de entender los factores que influyen en las diferencias de salarios entre trabajadores, la evolución de las pautas de especialización de las economías y las fuentes de crecimiento. Por ello, ya sea desde la perspectiva de la demanda como de la oferta, hay muchos estudios que miden esta variable. Cuando se tienen múltiples estimaciones de un mismo parámetro, hay dos criterios posibles para discernir el rango de valores que toma: el de peso y el de calidad. Según el primero, la gran mayoría de las evaluaciones implican que la elasticidad de sustitución entre bienes o entre insumos es menor que uno. En términos de calidad, los mejores valores vienen de los datos microeconómicos a nivel de familias –que se pueden discriminar en función de aspectos que afectan a la demanda de las familias en general y a los precios de los productos–, pero también sugieren una elasticidad de sustitución inferior

*«El asunto [clave] a largo plazo es la sustitución entre información y otros insumos».*

---

*«En el lado de la demanda, la "singularidad" ocurriría si las preferencias de los consumidores fueran tales que el consumidor aumentara la demanda de bienes con mayor crecimiento de la productividad».*

---

a uno, de forma que la condición esencial para que se dé la «singularidad» de Nordhaus no es plausible en los datos.

¿Quiere esto decir que es imposible en el futuro? No necesariamente. Las estimaciones utilizan datos de las últimas décadas. Lo que demuestran es que, en la sociedad actual –en la que la producción de servicios todavía no se ha beneficiado de las TI hasta el punto de generar una productividad que crezca a tasas asombrosas, o donde la mano de obra no ha podido ser sustituida por máquinas en muchas tareas, o donde las decisiones fundamentales las siguen tomando trabajadores cualificados–, la elasticidad de sustitución entre hombre y tecnología es todavía baja. En cierto modo, sigue reducida a causa de los atributos que definen la sociedad de hoy. Ahora bien, en un futuro muy lejano, cuando las máquinas puedan reemplazar la mano de obra y las mejoras tecnológicas sean tan impresionantes que un ápice de recursos naturales y mano de obra tengan una productividad ilimitada, este parámetro será, con seguridad, mayor al actual. Dicho de otra forma, la alta elasticidad de sustitución no es una condición suficiente para una «singularidad»; es lo que define a la sociedad singular.

La cuestión, entonces, pasa a ser si la tecnología nos va a conducir a ese escenario en algún momento de la historia. Y ésa sí me parece una pregunta de ciencia ficción.

## POLÍTICAS SUBTERRÁNEAS EN EUROPA

---

**Mary Kaldor y Sabine Selchow** (ed.), *Subterranean Politics in Europe* («Políticas subterráneas en Europa»), Palgrave Macmillan, Londres, 2015, 242 págs.

Por **Kerman Calvo**

Analizar las repercusiones del paradigma de la austeridad se ha convertido en una lógica prioridad para los especialistas en ciencias sociales. Proliferan las publicaciones, foros, proyectos e iniciativas de divulgación que abordan un problema complejo, de profundas consecuencias tanto materiales como simbólicas para enormes grupos sociales y que, además, puede invitar a diferentes lecturas según el contexto.

Aglutinando a importantes investigadores que, curiosamente, no provienen, en su mayor parte, del mundo de los estudios sobre movimientos sociales, Mary Kaldor, una de las más reputadas expertas mundiales en gobernanza y seguridad global, ayudada por Sabine Selchow, aborda en esta obra colectiva las resistencias a la austeridad desde un enfoque interesante. Propone un concepto nuevo, el de «políticas subterráneas», que ha de ayudarnos, en principio, a estudiar la Europa poscrisis desde una perspectiva más amplia. El libro incluye análisis detallados sobre Alemania, España, Hungría, Italia y el caso particular de Londres, junto con capítulos comparativos sobre varias cuestiones (como las movilizaciones paneuropeas). Algunos trabajos vienen firmados por investigadores de renombre, como Donatella della Porta, el recientemente fallecido Ulrich Beck, Helmut K. Anheier o la propia Kaldor.

Como preludeo a un comentario más detallado de los argumentos, virtudes (y algún defecto también) de este libro, se ha de apreciar el mérito que supone examinar, prácticamente por primera vez, las resistencias ante la austeridad desde una óptica comparativa. Es evidente que cualquier análisis con vocación transformadora ha de contemplar las similitudes y diferencias de experiencias confrontables, en sociedades que, sin duda, exhiben profundas disparidades pero también notables parecidos. Sin embargo, y a pesar de alguna notable excepción, la mayoría de los trabajos ya publicados sobre activismo, protesta y acción colectiva en estos tiempos de crisis ha abordado la cuestión desde la perspectiva de estudios de caso. Conocemos bien a los «indignados» griegos, portugueses o españoles, pero aún hemos hecho pocos esfuerzos para identificar qué tienen en común y qué es diferente entre ellos. Sabemos de los intentos por movilizar a la ciudadanía contra la austeridad también en varios contextos, que incluyen los casos justo antes mencionados, pero hay muchos otros más también, dentro y fuera de Europa. Con todo, todavía no hemos podido identificar con precisión qué es similar en todas estas «mareas» y reacciones ciudadanas a la crisis. Más aún, la atención se ha focalizado de manera exagerada en casos de especial repercusión, como el español, en perjuicio de la investigación sobre otros países, en los que los ciudadanos, la sociedad civil, pero también algunas instituciones, están desarrollando prácticas innovadoras para digerir el nuevo paradigma poscrisis. Este libro remedia, al menos en parte, ambos problemas, gracias, de un lado, al empeño por comparar varios países y, de otro, a la inclusión de países poco estudiados, como, por ejemplo, Hungría o Alemania.

### Políticas subterráneas

Los diferentes capítulos coinciden en definir lo políticamente subterráneo como un conjunto de prácticas, nuevos actores y demandas, que, aun estando ahí, llevaban tiempo escapando a la esfera visible de la política institucional. Tras permanecer mucho tiempo en

la clandestinidad (bajo tierra), están saliendo a la luz de manera sincronizada en entornos muy diversos, desde Islandia a Egipto, pasando por Hungría, España o Estados Unidos. La imagen empleada para explicar este concepto dibuja una olla a presión de la que emergen (*bubbling up*) nuevas emociones, protagonistas y demandas. Se nos presentan las políticas subterráneas más como una forma de estudiar la realidad que como un concepto estanco y cerrado. Muy al contrario, uno de los objetivos del libro es precisamente «rellenar» este extraño concepto a partir de los diferentes análisis de los países europeos, incorporando al mismo las sensaciones acumuladas de frustración y enfado con los gobiernos, así como el trabajo de nuevos protagonistas que desafían el papel antaño dominante de los partidos políticos, sindicatos o grupos de presión asentados.

Lo subterráneo es, por lo tanto, lo hasta hace bien poco invisible, lo que escapaba a las formas de movilización mejor conocidas y representadas. Se puede entender el libro, pues, como un esfuerzo por incorporar a nuestra comprensión de la protesta política aquellas prácticas, experiencias e iniciativas de radical nuevo cuño que pueden estar surgiendo, precisamente (o quizás no) como consecuencia de la crisis y la austeridad, pero que no tienen como protagonistas a partidos políticos o movimientos sociales de larga tradición. Estaríamos hablando, por supuesto, de las acampadas, las asambleas de barrio, las ocupaciones de plazas, pero también de las iniciativas de protesta *online*, las llamadas a boicots, las prácticas de *hacktivismo* y, también, los procesos colaborativos de pensamiento y reflexión *online* ligados a un esfuerzo prefigurativo y creativo.

En los términos del capítulo escrito por Geoffrey Pleyers, las políticas subterráneas albergaban «nuevas culturas activistas» que han encontrado en el contexto actual de crisis política y económica su oportunidad ideal para salir a la superficie. Sean Deel y Tamsin Murray-Leach, en su contribución sobre Londres, abundan en esta idea, para insistir en que las prácticas y políticas subterráneas emergerán precisamente ante el hartazgo ciudadano de los bloqueos políticos, las lejanías, las faltas de sintonía entre representantes y representados y, naturalmente, los recientes ataques a las ideas de justicia y responsabilidad asociados a la austeridad y los recortes en gasto público. De ahí que las reacciones a esta cerrazón política y económica puedan ser bastante similares, a pesar de las notables diferencias entre contextos políticos y económicos. Los activistas húngaros, pero también los españoles, los canadienses o los australianos apreciarán las formas de organización horizontales y anónimas, el uso intensivo de las nuevas tecnologías, la ausencia de liderazgos, o (cómo no) el carácter transversal de las identidades. Y, por encima de todo ello, valorarán las formas autónomas de pensar, deliberar y actuar que faciliten la expresión de sus enfados acumulados y de su hartazgo de un sistema democrático percibido como injusto e impermeable.

### **La ausencia de Europa**

A diferencia de muchas otras obras colectivas, en las que el lector suele toparse con dificultades para encontrar temas comunes al conjunto de las contribuciones, los diferentes capítulos de *Subterranean Politics* están bien tejidos en torno a tres grandes cuestiones. La primera tiene que ver con Europa o, más bien, con la ausencia de la misma en las nuevas dinámicas de protesta. En un entorno evidentemente definido por la cesión de soberanía política y económica a la Unión Europea, cabría esperar que la respuesta social adoptara, también, un marcado carácter europeo. El movimiento antiglobalización, famoso por sus intentos de sabotear las reuniones de diferentes organismos financieros internacionales desde finales de la década de los años 90, entendió su misión precisamente en clave transnacional. Esto fomentó las actividades de protesta de corte transfronterizo, así como la elaboración de discursos abiertamente críticos con las consecuencias más perjudiciales de la globalización económica, política y cultural. No obstante, los «actores subterráneos» europeos de hoy –se afirman– no piensan en términos europeos, o al menos no con la intensidad que cabría imaginar (y

desean). En otros términos, no se focaliza la protesta en la UE, ni se elaboran narrativas que incorporen a la Unión Europea en la solución a la crisis.

El libro, tras presentar este argumento en un interesante capítulo escrito por los italianos Mario Pianta y Paolo Gerbaudo, proporciona los elementos para algunas necesarias matizaciones. Por ejemplo, explica en qué medida Hungría puede ser una excepción a este olvido de Europa, en la medida que allí los activistas llevan tiempo apelando a las instituciones europeas para corregir los excesos autoritarios de sus propios gobiernos. Asimismo, reconoce la existencia de alguna protesta transnacional contra la austeridad. Por ejemplo, la Confederación de Sindicatos Europeos convocó una jornada de movilización internacional para el día 14 de noviembre de 2012. Las iniciativas *Blockupy Frankfurt* compartieron, asimismo, este carácter transfronterizo. Más allá de algunas excepciones, sin embargo, la contestación a los recortes parece reaccionar casi exclusivamente ante las circunstancias internas de cada país. En términos más cercanos, la obra critica el carácter muy español de las famosas «mareas» y lamenta la falta de coordinación transnacional; y más aún, la capacidad de abordar la naturaleza europea del problema.

Las diferentes contribuciones abordan, como segundo gran tema, la buena recepción de la protesta por las sociedades europeas. Las políticas subterráneas habrían logrado proponer cuestiones percibidas como importantes por grandes sectores en las diferentes sociedades europeas. En algunos casos, esto se materializará en la incorporación de nuevas generaciones de activistas; en otros, simplemente en un mayor interés por nuevas reivindicaciones y argumentos. En su análisis sobre el caso alemán, Anne Nassauer y Helmut K. Anheier muestran cómo personas tradicionalmente desvinculadas del activismo acabaron conectándose, como el movimiento de ocupación (*Occupy*) en ciudades como Berlín. De manera similar, Donatella della Porta y sus colaboradores reflexionan sobre el nuevo interés de la sociedad italiana por determinadas iniciativas de este tipo. El libro es unánime en catalogar lo subterráneo como enormemente popular.

Se ha de señalar, sin embargo, que no es éste el terreno en el que la obra hace su mejor aportación. La literatura ya existente sobre la indignación en Grecia, España o Portugal, pero también en Estados Unidos o Canadá (allí bajo la bandera de las iniciativas *Occupy*) ya había demostrado el nacimiento de nuevos perfiles en el activismo. Varios estudios han analizado también la cálida acogida ofrecida, por la ciudadanía de muchos países, a los defensores del sistema de gestión de lo público y social que existía en Europa con anterioridad a la crisis. No obstante, es interesante contar con más datos y testimonios.

Además, hay que reconocerle el acierto de evitar calificar todo lo subterráneo como esencialmente novedoso. Nuevas son las reacciones sociales de los europeos ante la protesta, no la protesta en sí misma. Muchas de las prácticas sociales de resistencia que, de manera precipitada, están siendo adjetivadas como radicalmente nuevas fueron ya ensayadas hace tiempo por otros movimientos sociales, como el zapatismo. En todas esas situaciones, sin embargo, el activismo se enfrentó al rechazo y/o al desinterés social. Hoy, sin embargo, la indignación es vista como una reacción emotiva y como una práctica necesaria y lógica ante un contexto crecientemente injusto.

El tercero de los asuntos puede ser de particular interés para el lector español. La investigación sobre las nuevas formas de protesta y contestación identifica una preocupación general por el ejercicio de la ciudadanía democrática. No es un acercamiento a la democracia similar al que presenciamos hace unos años en las revoluciones en Egipto o Túnez. En aquellos casos, se reproducía el anhelo de tantas sociedades por un sistema político garante de los derechos humanos y los principios básicos de la ciudadanía política. España, Hungría, Estados Unidos o Corea del Sur son países formalmente democráticos. A pesar de ello, cada vez mayores grupos sociales ven problemas importantes en el funcionamiento de los sistemas políticos y desean, por lo tanto, «más y mejor democracia». En otras palabras, se ansía la participación efectiva de la gente y, asimismo, unos representantes políticos que propon-

gan e implementen políticas públicas justas social y moralmente. Como nos recuerda Jordi Bonet en su capítulo sobre el 15-M español, así hemos de entender algunos de los eslóganes más conocidos de este movimiento, como, por ejemplo, «no nos representan» o «lo llaman democracia y no lo es».

### **¿Contra la austeridad o a favor de un nuevo modelo político?**

El libro convence más en los momentos en los que aborda la cuestión de la democracia. Una de sus conclusiones principales es que, a diferencia de lo que muchos puedan creer, el enfado colectivo subterráneo no va contra un modelo económico sino, en realidad, contra un modelo político. Es el cambio político lo que verdaderamente se desea; cambio que se busca, además, por caminos nuevos. La política subterránea, así, es una respuesta a una crisis de legitimación, a una falta de confianza en la política y en los políticos, a un desapego profundo respecto de un sistema que no ofrece los resultados esperados. No constituye, estrictamente, una reacción a un conjunto coyuntural de (malas) políticas sociales y económicas. O, al menos, no representa exclusivamente una reacción contra éstas. En Italia y España se contestan los recortes, pero también, o sobre todo, la corrupción o la ineficacia del sistema de partidos. Lo mismo ocurre en Londres, en Hungría y en tantos otros casos no estudiados en este libro, pero sobre los que ya contamos con datos interesantes.

En realidad, uno podría preguntarse: si las protestas fueran estrictamente de naturaleza material, ¿cómo podríamos justificar la existencia de un movimiento indignado en Alemania? ¿Cómo es posible que los impulsores principales de las actividades indignadas no sean, precisamente, los grupos sociales más afectados por las políticas de austeridad?

Gracias a este abordaje complejo y matizado de la relación entre las políticas subterráneas y la democracia, el libro es capaz de hacer contribuciones muy interesantes. Algunas las hemos comentado ya, como la difícil gestión de lo transnacional por parte de redes de activismo sumergidas en problemas demasiado locales. Además, hace un llamamiento muy convincente a favor del estudio de las dinámicas de protesta contemporáneas desde prismas más amplios y flexibles. Quizás, así, nos hemos visto cegados por la espectacularidad de la indignación «a la española», descuidando en el camino prácticas de innovación social igualmente interesantes, pero más sutiles en su expresividad. Algunos trabajos recientes en esta línea invitan a realizar un examen cuidadoso del caso portugués, un país asolado por las políticas de austeridad donde no se han ensayado las fórmulas de protesta social ligadas con la economía de solidaridad (como en Grecia) ni la indignación social o política. ¿No podría ser que, quizás, la austeridad haya motivado prácticas nuevas en instituciones y actores políticos tradicionales, como pudiera ser el caso de la Iglesia católica?

Finalmente, acierta al recordarnos la necesidad de no mezclar, al menos no en todo lugar, el componente simbólico de las recientes protestas –relacionadas con nuevas prácticas democráticas– con la crítica a una determina política económica.

*Subterranean Politics*, en conclusión, es una obra interesante que aporta información actualizada y relevante. Ciertamente es que una mirada detenida seguramente identificaría algunos inconvenientes. Por ejemplo, la necesidad de este nuevo concepto no resulta siempre evidente. Así, todos los capítulos abordan el estudio de lo subterráneo a partir de algo muy «terrestre», es decir, activistas y grupos que ya participan en la esfera pública como tales. Se teoriza sobre lo invisible a partir de lo visible, lo cual puede presentar problemas. Al mismo tiempo, se presta muy poca atención a dinámicas que quizás sean verdaderamente subterráneas, como por ejemplo los grupos de ciberactivistas o las iniciativas individuales de resistencia y rebeldía en la esfera de lo íntimo y cotidiano.

En otro orden de cosas, la insistencia en la novedad de las prácticas subterráneas se enfrenta, en algunos casos, con la realidad de las cosas. En Italia, por ejemplo, lo subterráneo ha de verse con una adaptación de formas y modos de protesta por parte de movimientos

sociales y sindicatos con larga trayectoria en la política combativa. Se corre el riesgo de insistir demasiado en las diferencias entre lo nuevo y lo viejo, lo visible y lo invisible, lo institucional y lo extrainstitucional, cuando quizás estemos viviendo un mundo de múltiples transiciones y experiencias, en el que se puede transitar por mundos diferentes y participar de lógicas antaño vistas como incompatibles.

Con todo, el aspecto más decepcionante del libro tiene que ver con el tratamiento de las nuevas tecnologías. Se habla de una «cultura 2.0» como elemento definidor de las políticas subterráneas. Es cierto también que algunos capítulos hacen especial mención al papel movilizador de las nuevas tecnologías, como el movimiento 15-M español. No obstante, en su conjunto, aborda de manera muy superficial el papel de las nuevas tecnologías de la comunicación como espacio de expresión y de facilitación de la movilización, evitando una discusión profunda sobre hasta qué punto Internet está cambiando de manera radical los patrones de interacción entre ciudadanos y gobernantes. Y es que no se puede ignorar el papel de la Red como el mejor vehículo para la inicial formación y expresión de las nuevas multitudes. Ha de ser tenida en cuenta de manera prioritaria y urgente para cualquier teorización sobre las nuevas culturas de activismo y participación que puedan nacer para organizar la protesta en una Europa cada vez más desigual y, también, menos accesible a la participación de sus ciudadanos.

\*\*\*

**Mary Kaldor** es catedrática de Gobernanza Local en la London School of Economics (LSE). Es una de las expertas internacionales más reconocidas en cuestiones de nuevas formas de gobernanza y gestión de los conflictos. Es autora de numerosos libros sobre seguridad y gobernanza global, así como sobre la sociedad civil internacional. **Sabine Selchow** es investigadora en la LSE y coeditora de *Global Civil Society 2012*.

Reseña de **Kerman Calvo** es doctor en Sociología por la Universidad de Essex (Reino Unido) y profesor de Sociología en la Universidad de Salamanca.

# POR QUÉ LA INFORMACIÓN CRECE

---

**César Hidalgo**, *Why Information Grows: The Evolution of Order, from Atoms to Economies* («Por qué la información crece: la evolución del orden, desde los átomos hasta las economías»), Basic Books, Nueva York, 2015, 256 págs.

Por **Rafael A. García Leiva**

El mundo está lleno de paradojas, y una de las que más me gustan es aquella que afirma que vivimos en la sociedad de la información, pero nadie sabe a ciencia cierta qué es exactamente esa cosa llamada «información». Sin embargo, a pesar de las enormes dificultades que tenemos para dar una definición precisa y matemática de este concepto, son muchos los investigadores que se atreven a estudiar la cantidad de información en el marco de todo tipo de disciplinas (biología, finanzas, psicología... ¡incluso en el arte!). El libro de César Hidalgo estudia la información en el contexto de las sociedades y los sistemas productivos, y propone una nueva definición de economía basada en los flujos y el almacenamiento de la información. Nada menos.

## **Cómo medir la cantidad de información**

La estadística, una de las disciplinas que primero abordó explícitamente la cuestión de qué es la información, considera que la cantidad de información contenida en un mensaje es máxima si éste es capaz de describir las principales características de una población (un conjunto de individuos cualesquiera). Por tanto, lo que nos interesa en este campo son los valores medios, las regularidades, ya que éstas son las que más nos aportan sobre la población en estudio. Así, la frase «en verano hace mucho calor en Córdoba» contendría gran cantidad de información, pues resume en unas pocas palabras cuál es el tiempo que generalmente hace en Córdoba en verano.

Por otro lado, la teoría de la información de Shannon, considera justo lo contrario: que los valores medios no nos ofrecen ninguna información. Así, al mensaje «en agosto de 2015 hizo mucho calor en Córdoba» le asignaría una cantidad muy baja, ya que es lo esperado, lo que tiene una gran probabilidad de suceder. Sin embargo, «en agosto de 2015 nevó en Córdoba» contendría gran cantidad de información, ya que es un hecho altamente improbable, y por tanto, si hubiera sucedido (no ha sido el caso) nos estaría aportando abundante información.

Pero aún tenemos más definiciones. La complejidad de Kolmogórov estudia los mensajes únicamente en términos de sí mismos, y se olvida por completo del contexto en el que se encuentran y de la probabilidad de que sucedan. Según esta definición, la cantidad de información contenida en un mensaje es la longitud del programa de ordenador más corto capaz de reproducir el mensaje en su totalidad. Si, por ejemplo, nuestro mensaje son diez mil unos consecutivos (1111.....111), el programa que los imprime podría ser mucho más corto que el mensaje original y, por tanto, decimos que el mensaje contiene poca cantidad de información. Pero si lanzamos diez mil veces una moneda al aire, anotando 0 si sale cara y 1 si sale cruz, lo único que podría hacer un ordenador es escribir tal cual el resultado de los lanzamientos, ya que no hay ningún tipo de regularidad que se pueda utilizar para comprimir el mensaje. Por ello, se trataría de un mensaje con gran volumen de información.

Finalmente, y para complicar un poco más las cosas, desde la física nos dicen que la información no es un concepto abstracto que resida en nuestra mente, sino una magnitud física real. De hecho, podría ser incluso más fundamental que la masa o la energía. Además, al igual que sucede con la energía, ni se crea ni se destruye: sólo se transforma. Cuando le das a eliminar un documento en el sistema operativo de tu ordenador, ¿piensas que realmente ha desaparecido, que lo has eliminado? No; sólo se ha transformado, porque el documento contenía información, y ésta no se puede destruir. ¿Y en qué se convierten nuestros documentos cuando los borramos? Pues en calor. Ese aire caliente que desprende el ventilador de nuestro ordenador, en parte (eso sí, una muy pequeña) corresponde a la transformación que sufre la información que estamos intentando borrar.

### **Información, comunicación y física**

En este contexto, en el de no saber muy bien qué es exactamente la información, nos encontramos con el nuevo trabajo de César Hidalgo. En el libro se estudia la información desde el punto de vista de la sociología y de la economía para dar respuestas a preguntas tales como por qué el Producto Interior Bruto de ciertos países crece y el de otros no, basándose en cómo la información es procesada y almacenada. Para cumplir con su objetivo, el autor reutiliza los conceptos de información a nivel microscópico –más concretamente, la teoría de la información de Shannon y la entropía en termodinámica– y los extiende para definir el concepto de cantidad de información en el marco macroscópico de las redes humanas y de las economías productivas.

A mi entender, la meta que se marca Hidalgo con esta obra está simplemente más allá de las capacidades de las herramientas matemáticas de las que disponemos, así como de nuestra comprensión del mundo actual. Aun así, el libro no deja de tener su valor como potencial catalizador de una nueva línea de investigación que, en un futuro quizás no excesivamente lejano, sea capaz de dar respuestas cuantitativas y fundamentadas a los interrogantes que plantea el autor. Pero ese momento todavía no ha llegado.

En la primera parte se explica, de una manera relativamente fácil e intuitiva, la teoría de la información de Shannon y el concepto de entropía en termodinámica. Sin embargo, a veces resulta algo difícil seguir los argumentos de estos primeros capítulos, y pueden ser necesarias varias lecturas para comprenderlos en su totalidad (dos en mi caso). Éste no es un hecho únicamente atribuible a una posible falta de claridad en los escritos de Hidalgo, sino también a la dificultad intrínseca de lo que se intenta explicar. Es decir, información y entropía son conceptos difíciles de aprehender, simplemente porque ni los especialistas en la materia los entienden.

Tengo serias dudas de que la definición de información proporcionada por Shannon sea la más adecuada a las necesidades de la teoría económica que intenta desarrollar Hidalgo. Quizás la complejidad kolmogoroviana se hubiese ajustado algo mejor a los objetivos planteados. Hay que tener en cuenta que Shannon propuso su «teoría de la información» para resolver un problema de ingeniería (el de la transmisión de mensajes por líneas de teléfono con ruido) y, por tanto, fue desarrollada para responder preguntas muy concretas: cuál es el límite máximo en que puede ser comprimido un mensaje y cuál es la capacidad máxima de transmisión de un canal. La teoría de Shannon presenta serias limitaciones cuando intentamos aplicarla a dominios ajenos a la ingeniería de comunicaciones. Por ejemplo, es necesario conocer a priori el conjunto de posibles mensajes que han de transmitirse, además de definir una distribución de probabilidad sobre ellos –bien mediante la experimentación, bien mediante argumentos de carácter teórico–. Sin embargo, son muchos los investigadores que se olvidan de estos detalles y consideran la teoría de la información como la definición canónica, algo que está muy lejos de ser cierto. El resultado es que la teoría de la información acaba utilizándose en entornos en los que no existe necesidad alguna de comunicar mensajes, y en los que el contenido de los mismos es crítico (mientras que para Shannon

el contenido de un mensaje es irrelevante, ya que al fin y al cabo, los mensajes siempre se transmiten codificados).

El otro problema al que se enfrenta Hidalgo es que, si el universo tiende a un estado de máxima entropía, tal y como predice la segunda ley de la termodinámica, ¿por qué aparecen estructuras ordenadas como la vida y las sociedades? Hidalgo nos habla de que, en un universo en el que impera el desorden, nos encontramos con «bolsillos de información», como nuestro planeta, donde no sólo existe orden, sino que la información –al contrario de lo que predice la termodinámica– crece. La explicación de Hidalgo sobre cómo la naturaleza consigue vencer al desorden se basa en tres elementos: los sistemas fuera del equilibrio estadístico, la acumulación de información en los sólidos y la habilidad de la materia para calcular.

Hidalgo propone que el orden físico es igual a información. Es decir, que aquellos objetos físicos cuyos átomos están ordenados siguiendo un patrón contienen más información que aquellos en los que se encuentran desordenados. Sin embargo, el argumento utilizado para llegar a tal conclusión es, cuando menos, forzado. Básicamente, el autor afirma que si la entropía es una medida del desorden, la información debe ser una medida del orden, y dado que la información es física, debe ser una medida del orden físico. Aunque el que escribe estas líneas no es físico de profesión, creo que no se equivoca mucho si afirma que son pocos los físicos que compartirían su punto de vista.

### **Imaginación cristalizada**

En el resto del libro, compuesto por las partes II, III y IV, se presentan las principales ideas de la teoría económica de Hidalgo, a saber: imaginación cristalizada, cuantización del conocimiento y complejidad económica. Se echa en falta, sobre todo, una conexión más evidente entre la primera parte de la obra (los fundamentos teóricos matemáticos y físicos de la información) y el resto (la aplicación a las ciencias sociales y la economía). Dicho nexo no queda en ningún momento explícito, más allá de que en ambas partes se habla de información.

El primero de los nuevos conceptos que introduce Hidalgo es el de «imaginación cristalizada», en referencia a la manera que tenemos de hacer realidad aquello que imaginamos, mediante objetos físicos, que serían una plasmación de la información contenida en nuestras mentes. Los objetos que crea la naturaleza contienen información, pero la mayor cantidad de ésta se encuentra contenida en los objetos que crea el hombre. A estos últimos les llama cristales de la imaginación, y son el resultado de aplicar un proceso de cómputo sobre la información almacenada en nuestro cerebro.

Es interesante notar que Hidalgo caracteriza al hombre, distinguiéndolo así del resto de los animales, como el único ser vivo capaz de reorganizar los átomos que componen nuestro mundo, mediante, por ejemplo, la manufactura de productos. Por tanto, sería el único animal capaz de producir información. Esto es, como mínimo, discutible, ya que otras especies también saben crear objetos ordenados, como los panales de formas hexagonales, en el caso de las abejas. Sin embargo, sí es cierto lo que Hidalgo quiere afirmar con ello: que los humanos somos capaces de almacenar información en aquellos objetos que fabricamos, y que, después, mediante su uso, nos estamos valiendo de información que no está directamente almacenada en nuestras mentes, sino en las de aquellas personas que los idearon. Así, los humanos seríamos capaces de incrementar nuestras habilidades mediante el uso de información que no poseemos. Ésta sería la clave que explicaría el éxito de la evolución de la raza humana: hemos aprendido a crear información.

Aplicando esto al mundo de la economía, Hidalgo nos cuenta que algunos países son exportadores netos de imaginación, mientras que otros son importadores. Si comparamos las balanzas de pagos de Chile y de Corea del Sur, veríamos que el primero, en términos monetarios, tiene un saldo neto positivo. Sin embargo, si observamos la misma balanza desde el punto de vista de la imaginación cristalizada, tendríamos justo lo contrario: Corea del Sur tiene el saldo positivo. Esto es así porque los productos que exporta

Chile a Corea del Sur son fundamentalmente cobre y sus derivados, y los productos que importa, coches. La estructura exportadora de un país sería una especie de huella digital que nos habla sobre la capacidad que tiene la población para crear instancias tangibles de la imaginación.

Para introducir el concepto de «cuantización del conocimiento», Hidalgo distingue entre conocimiento y *know-how* o saber hacer. Por ejemplo, todos sabemos caminar (saber hacer), pero son muy pocos los que conocen la biomecánica del movimiento (conocimiento). Para medir el conocimiento humano, introduce una nueva unidad de medida, llamada *person-byte*, que define como la cantidad de información que puede almacenar una persona. Evidentemente, se trata de una magnitud intuitiva que requiere de una formulación más precisa. Por ejemplo, no queda claro si se trata de una cantidad máxima desde un punto de vista fisiológico, o de un valor medio según una población. En cualquier caso, tiene su mérito y su utilidad, como medida del límite de la capacidad de crear imaginación cristalizada de los individuos.

Así, según razona Hidalgo, los productos o servicios que puede inventar un individuo aislado vienen definidos por la unidad *person-byte*. Si dos o más personas unen esfuerzos en el desarrollo de nuevos productos, podrían superar el límite del *person-byte* y crear productos más complejos, que contengan mayor cantidad de información. Esta idea refuerza la importancia del desarrollo de redes de trabajo interdisciplinarias que combinen los conocimientos de los individuos. El bienestar de las naciones depende, en gran medida, no sólo del conocimiento almacenado por sus habitantes, sino también de su capacidad para crear redes sociales que permitan compartirlo. Hidalgo asegura que aquellos países con mayor facilidad para crear redes de confianza entre personas por las que fluya la información tendrán más capacidad de crecer. Centros de innovación como Silicon Valley deben su éxito, hasta cierto punto, a la capacidad de hacer fluir ideas entre redes de emprendedores que cooperan compartiendo conocimiento; sin embargo, en otros países, donde las empresas son mayoritariamente de carácter familiar, la información no tiene tanta facilidad para fluir de una compañía a otra, y por tanto, el crecimiento se ve limitado.

Este punto de vista me parece realmente importante, dado que en países como España tenemos la tendencia a crear centros de investigación monotemáticos y monodisciplinarios, en los que los investigadores, aun siendo individuos de reconocido prestigio internacional, comparten más del 90 % del conocimiento. En este sentido, la información agregada es mucho más limitada que en los centros multidisciplinarios. En consecuencia, es muy difícil que de uno de estos centros superespecializados salga un producto, o imaginación cristalizada, de gran complejidad. Es decir, por este camino, es complicado que el próximo Facebook o Google sea español.

Finalmente, Hidalgo introduce un nuevo índice, el de «complejidad económica», que mide el nivel de conocimiento y *know-how* que un país es capaz de almacenar de forma colectiva en su tejido empresarial. Se trata de un índice muy difícil de calcular y que, por tanto, ha de ser estimado indirectamente. Para ello, se basa en la cesta de productos que exporta un país, tanto en la cantidad (diversidad) como en el valor añadido de los mismos (complejidad). Así, aunque Chile, Singapur y Pakistán, en el año 2000, vendieron al exterior el mismo número de bienes, la complejidad de los exportados por Singapur es mayor que la de Chile, y ésta, a su vez, mayor que la de Pakistán. Este concepto nos permite clasificar los países según su nivel económico y hacer predicciones sobre su evolución futura. Si la complejidad económica de un país está por encima de la media y su PIB por debajo, lo normal es que tienda a crecer rápidamente, ya que se trataría de una economía muy competitiva. En el caso contrario (alto PIB y baja complejidad), lo habitual es que entre en algún momento en recesión, seguramente porque la economía se basa únicamente en la explotación de los recursos naturales. Por ejemplo, observando los datos correspondientes al año 1985, China e India eran dos claros ejemplos de países con alta complejidad y bajo PIB, lo que nos lle-

varía a concluir que sus economías deberían crecer, tal y como de hecho ha sucedido. Este apartado, aunque original y no carente de mérito, requiere de un análisis mucho más serio que las correlaciones que Hidalgo parece haber detectado.

### Conclusión

Al finalizar el libro, uno se queda con la sensación de que el autor ha dejado escapar entre los dedos algo grande, una oportunidad intelectual de esas que sólo se presentan una vez en la vida. Es verdad que en el libro se introducen algunos conceptos e ideas muy interesantes, y que el camino que nos marca puede ser el inicio de una nueva línea de investigación que podría dar muchas sorpresas en el futuro. Hidalgo examina viejos problemas desde una perspectiva diferente, y eso, generalmente, nos permite arrojar luz nueva sobre aquello que no conocemos. En ese sentido, insisto en que no hay que despreciar el valor del libro. Sin embargo, hay demasiadas preguntas que uno se va haciendo a lo largo de la lectura y que quedan sin respuesta. Demasiadas contradicciones, demasiadas lagunas que sería necesario llenar.

Quizás el fallo radique en que Hidalgo pretende hacernos creer que su teoría es coherente y redonda. Y nada más lejos de la realidad: en el libro todo son cabos sueltos. A veces, presentar algo como lo que no es tiene el riesgo de que acabemos ocultando el valor de lo que sí es. En este sentido, hubiera sido mucho más productivo reconocer lo incipiente de sus propuestas (y su inmadurez) y plantear abiertamente todas aquellas preguntas que quedan sin resolver.

En la literatura científica, existe cierto miedo a reconocer que no sabemos; no se publican artículos sobre experimentos fallidos. Nadie en su sano juicio se atrevería a escribir un ensayo sobre sus dudas y las preguntas a las que no puede responder. Pero la realidad es que una pregunta bien hecha puede iluminarnos mucho más que cien respuestas a las preguntas incorrectas. Hubiera sido mucho más útil un libro que hubiese planteado la idea básica (analizar la cantidad de información desde un punto de vista sociológico y económico), que definiera los primeros conceptos (*person-byte*, imaginación cristalizada, entre otros) y que reconociera abiertamente los problemas que aún quedan por resolver.

\*\*\*

**César Hidalgo** (Santiago de Chile, 1979) lidera el grupo Macro Conexiones en el Media Lab del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), donde es profesor asociado. Su trabajo se centra en entender la evolución de la información en los sistemas naturales, sociales y económicos, así como el desarrollo de herramientas de visualización *Big Data* que permiten acceder a volúmenes de datos antes no considerados. Sus obras académicas han sido citadas en más de 5000 ocasiones, y sus herramientas de visualización han sido utilizadas por más de ocho millones de usuarios. Además de haber publicado el libro aquí reseñado, es coautor de *The Atlas of Economic Complexity* (Atlas de la Complejidad Económica).

Reseña de **Rafael A. García Leiva**, ingeniero investigador en el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Networks.

## 1. LOS REFUGIADOS DINAMIZAN EL MERCADO LABORAL

- **Publicación:** «The Impact of Syrians Refugees on the Turkish Labor Market», *Policy Research Working paper 7402*, Banco Mundial, agosto de 2015. Descargable en <http://goo.gl/fY9V64>
- **Ximena V. Del Carpio** es economista sénior en la unidad que estudia la protección social y el mercado de trabajo en la división Extremo Oriente y Pacífico del Banco Mundial; **Mathis Wagner** es profesor de Economía en el Boston College.

### LA IDEA

*Resumen: La absorción de grandes flujos de refugiados no está necesariamente asociada a un crecimiento del paro o a una mayor dependencia de redes asistenciales del Estado en las sociedades de acogida.*

**H**oy en día, Turquía es el país del mundo con mayor número de refugiados, con casi dos millones de sirios desplazados por el conflicto civil en su país vecino. Este *paper* aborda la entrada masiva de refugiados de Siria en Turquía como un gigantesco experimento natural sobre el impacto de un ingreso ingente de nuevos trabajadores en el mercado de trabajo de la sociedad de acogida. La validez de este ensayo reside en el hecho de que los trabajadores sirios no emigran porque las condiciones del mercado de trabajo turco estén mejorando rápidamente, sino que escapan de una guerra civil. Al ser el flujo de refugiados independiente del estado de la economía de llegada, los autores pueden aislar fácilmente el efecto independiente de los nuevos trabajadores sirios sobre el funcionamiento del mercado de trabajo turco.

A pesar de que el estudio requeriría ser reproducido varias veces con hipótesis alternativas para estar seguros de su validez, los resultados son sorprendentes y ofrecen una visión matizada, relativamente optimista sobre el impacto que los grandes flujos de refugiados pueden tener sobre las sociedades de acogida. En gran parte, refuerza las conclusiones que podríamos derivar de la experiencia de los civiles europeos desplazados durante los años 30 y la Segunda Guerra Mundial.

Concretamente, se registra un impacto negativo de los refugiados sobre la tasa de actividad de las mujeres turcas, pero no sobre la de sus compatriotas varones. Se observa una reducción del empleo en sectores informales por parte de las mujeres nativas, que no viene acompañada de un aumento de puestos de trabajo en el sector formal. En el caso de los hombres, se identifica un alza de la ocupación masculina en el sector formal.

Para los jóvenes de ambos sexos, en las zonas caracterizadas por tener una gran presencia de refugiados, se percibe un incremento de la tasa de escolarización, especialmente entre las chicas. Para todos los niveles educativos, se produce un incremento del empleo formal, posiblemente porque los sirios pasan ahora a ocupar puestos en el sector informal. La pérdida de empleo es más frecuente entre hombres y mujeres de baja cualificación, mientras que crece la ocupación de los varones turcos de mayor nivel educativo y cualificación.

El impacto de la entrada de dos millones de refugiados sobre los salarios medios en las regiones de acogida es moderadamente positivo, lo que sería compatible con el desplazamiento de los trabajadores turcos hacia el sector formal de mayor cualificación. En gran parte, quienes sufrieron una erosión de los salarios se retiraron del mercado de trabajo, aunque quizá se compensó con un aumento de la tasa de escolarización, especialmente entre las mujeres jóvenes.

## 2. LOS EXPERTOS TAMBIÉN SE EQUIVOCAN

- **Publicación:** «Policy advice: Use experts wisely», *Nature* 526, 14 de octubre de 2015. Descargable en <http://goo.gl/SUZ7s1>
- **William J. Sutherland** es profesor del Departamento de Zoología de la Universidad de Cambridge, y **Mark Burgman** es profesor de la Universidad de Melbourne y director ejecutivo del Centre of Excellence for Biosecurity Risk Analysis.

### LA IDEA

*Resumen: Al utilizar la opinión de los expertos para la toma de decisiones, se corre el peligro de que aparezcan los sesgos predominantes en estas personas, como el exceso de confianza. Sin embargo, existen mecanismos para limitar los efectos negativos.*

Emplear el *input* de expertos (de forma individual o en comités o paneles) para la toma de decisiones públicas es un recurso habitual y probablemente creciente, a disposición de los gobiernos en nuestras sociedades complejas en terrenos tan diversos como la salud pública, el transporte, la energía, la geopolítica o las catástrofes naturales. Sin embargo, sus recomendaciones, juicios y predicciones no están exentas de sesgos –como el exceso de confianza u otros derivados de la subjetividad o el contexto en que se produce su contribución–, de los cuales, además, no suelen ser conscientes.

Por suerte, existen mecanismos para limitar los efectos perniciosos de estos sesgos. Uno de ellos es estructurar la forma en que se produce la contribución de los expertos. Las interacciones de grupos sin una estructura predeterminada pueden adolecer de un excesivo peso por parte de individuos dominantes; o algunas personas pueden ser percibidas con mayor credibilidad de la que merecen por su apariencia externa, la forma en la que hablan o su fama.

La elección de personas con el perfil adecuado para la cuestión que se desea abordar y la diversidad de puntos de vista –evitando la homogeneidad– son también aspectos cruciales que pueden mejorar la contribución de los expertos a la toma de decisiones públicas. La edad, el número de publicaciones, las cualificaciones técnicas, los años de experiencia o la participación en colegios y sociedades no explican la capacidad de los expertos de realizar estimaciones o predecir eventos. Es importante también, para mejorar su aportación, ofrecerles retroalimentación (*feedback*) visible y personal. Aquellos expertos –en el deporte, la meteorología o la medicina– que reciben retroalimentación inmediata tienen una ratio de aciertos mayor. En definitiva, se trata de estructurar un sistema de toma de decisiones en el que también los especialistas tengan que rendir cuentas.

### 3. REFORZAR LA DEMOCRACIA LIMITANDO LA REGLA DE LA MAYORÍA

- **Publicación:** «Capitalism, Democracy, and Countermajoritarian Institutions», manuscrito no publicado, agosto de 2015. Disponible en: <http://goo.gl/AoijhH>
- **Barry R. Weingast** es investigador de la Hoover Institution y profesor de Ciencia Política de la Universidad de Stanford.

#### LA IDEA

*Resumen: Establecer límites a la regla de la mayoría puede facilitar la estabilidad democrática. Instituciones que cumplen este propósito están presentes en la mayoría de democracias consolidadas del mundo.*

Este trabajo explica las ventajas de establecer límites a la regla de la mayoría para fortalecer la estabilidad democrática. Los aspectos dinámicos de la democracia son importantes y, por ello, pueden ser necesarias instituciones que recorten lo que las mayorías pueden hacer. Aunque, a corto plazo, pueden verse como un perjuicio, las dificultades que experimentan las democracias para sostenerse en el tiempo obligan a pensar en los beneficios de dichos organismos, que sirven para ganar el apoyo de grupos claves, con capacidad para bloquear o revertir los cambios democráticos.

Weingast ilustra la mayor parte de los réditos de estas instituciones con la historia constitucional de Estados Unidos. La protección de los derechos de los estados del sur, incluyendo el derecho a la propiedad de esclavos, fue un aspecto clave del marco constitucional hasta bien entrado el siglo XIX, como también lo es la falta de igualdad del valor de un voto para el Senado o para la elección presidencial. También menciona ejemplos de otros países. Así, las entidades o administraciones distintas a la central (regionales) sirvieron para que la minoría blanca de Sudáfrica pudiera seguir controlando algunas esferas de gobierno y garantizara su apoyo a las reformas democráticas tras el *apartheid*. Asimismo, determinados aspectos del marco constitucional en Chile sirvieron para permitir el apoyo a la democracia de sectores que tenían la capacidad (la fuerza) para oponerse a ella.

El autor menciona el caso de España y cómo algunas disposiciones constitucionales «contra la regla de la mayoría» hicieron posible la consolidación de la democracia después de la dictadura franquista, en la década de 1970. Menciona, en particular, la distribución no proporcional de los escaños en los órganos legislativos –que otorgó a los votantes rurales una ventaja–, los privilegios concedidos a la Iglesia católica y el establecimiento de un sistema cuasi federal de las autonomías regionales descentralizadas. Aunque este tipo de instituciones fueron importantes en España, también puede argumentarse que hay espacio para ampliar la lista de Weingast, en la medida que el sistema cuasi federal puede entenderse como una concesión a las nuevas mayorías regionales, discriminadas en el franquismo, más que como una concesión a la derecha. Sin embargo, combinado con los privilegios de los votantes rurales, el cuasi federalismo del que habla Weingast podría haber contribuido a la creación de nuevas élites conservadoras en las regiones, lo que probablemente ayudó a consolidar la democracia.

Cabría incorporar en la lista el papel de la monarquía. El restablecimiento de esta institución en España y la disposición constitucional de que el rey sería el líder supremo de las Fuerzas Armadas, fueron una concesión que la mayoría de los demócratas y la izquierda aceptaron para obtener el apoyo de sectores conservadores a la democracia.

**ODLI. N.º 32, Noviembre 2015**

**1. MÁS CUALIFICACIÓN: RESPUESTA A UNA OFERTA DE TRABAJO ABUNDANTE**

- Autores: Alicia Sasser Modestino, Daniel Shoag y Joshua Balance.
- Comentario: Walter García-Fontes.

**2. LA PARADOJA DE LA DIVISIÓN DE BRITISH TELECOM**

- Autores: J.Gregory Sidak y Andrew P. Vasallo.
- Comentario: Íñigo Herguera.

**EL LIBRO DEL MES**

- **Poscapitalismo. Una guía para nuestro futuro.** *Postcapitalism. A Guide to our Future*, de Paul Mason.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. La ralentización de la productividad es coyuntural**

- Autores: Barry Eichengreen, Donghyun Park y Kwanho Shin.

**2. La asociación público-privada, un cajón de sastre**

- Autor: Michael Klein.

**3. La aversión a lo nuclear no implica apoyo a pagar por las renovables**

- Autores: Kayo Murakami, Takanori Ida, Makoto Tanaka y Lee Friedman.

**ODLI. N.º 31, Octubre 2015**

**1. INFRAESTRUCTURAS: ¿IMPUESTOS O TASAS A LOS USUARIOS?**

- Autores: Brett M. Frischmann y Christiaan Hogendorn.
- Comentario: Xavier Fageda.

**LIBROS**

- **El modelo de China.** *The China Model. Political Meritocracy and the Limits of Democracy* (El modelo de China. Meritocracia política y los límites de la democracia), de Daniel A. Bell.
- **La religión, un reto menor para el Estado secular.** *The Secular State Under Siege. Religion and Politics in Europe and America* (Ase dio al Estado secular. Religión y política en Europa y América), de Christian Joppke.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. El peligro del renacimiento global del carbón**

- Autores: Jan Christoph Steckel y Ottmar Edenhofer.

**2. La disrupción de los libros electrónicos**

- Autor: Richard J. Gilbert.

**3. El despido fácil atrae las fusiones**

- Autores: Ross Levine, Chen Lin y Beibei Shin.

**ODLI. N.º 30, Septiembre 2015**

**1. INNOVAR DESDE LA INVERSIÓN PÚBLICA**

- Autores: Mariana Mazzucato y Caetano C.R. Penna.
- Comentario: Martí Parellada.

**LIBROS**

- **Desigualdad.** *Inequality. What can be done?* («Desigualdad: ¿qué se puede hacer?»), de Anthony B. Atkinson.

- **Manipulación De La Opinión Pública.** *Who governs? Presidents, Public Opinion, and Manipulation* («¿Quién gobierna? Presidentes, opinión pública y manipulación»), de James N. Druckman y Lawrence R. Jacobs.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. El riesgo de un sector financiero sobredimensionado**

- Autores: Stephen G. Cecchetti y Enisse Kharroubi.

**2. ¿Es posible la democracia en la zona euro?**

- Autor: Dani Rodrik.

**3. Este mundo no es menos peligroso.**

- Autores: Pasquale Cirillo y Nassim Taleb.

**ODLI. N.º 28-29, Julio-Agosto 2015**

**1. LAS GRANDES EMPRESAS SON LA CLAVE PARA LA EXPORTACIÓN**

- Autores: Caroline Freund y Martha Denisse Pierola.
- Comentario: Joan Ribas Tur.

**2. VERSALLES AL REVÉS: LA PERIFERIA PIERDE EN COMPETITIVIDAD**

- Autores: Kevin Stahler y Arvind Subramanian.
- Comentario: Antonio Tena-Junguito.

**3. MÁS ROBOTS Y PRODUCTIVIDAD, MENOS EMPLEOS DE BAJA CUALIFICACIÓN**

- Autor: Georg Graetz y Guy Michaels.
- Comentario: Cecilia Castaño Collado.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. Bitcoin como laboratorio**

- Autores: Rainer Böhme, Nicolas Christin y Benjamin Edelman.
- La proximidad geográfica no importa tanto para la innovación

- Autores: George J. Borjas y Kirk B. Doran

**Los alquileres p2p son imparables**

- Autores: Samuel Fraiberger y Arun Sundararajan.

**2. «El affaire google»: defender la competencia o a los competidores**

- Autores: Michael A. Salinger y Robert J. Levinson

**3. Evitar a los oportunistas en las licitaciones públicas**

- Autores: Antonio Estache y Stéphane Saussier.

**4. Predicción bursátil a través de blogs**

- Autores: Yi Dong, Massimo Massa y Hong Zhang

**5. Prioridad número uno: la lucha contra la pobreza energética**

- Autor: Sergio Tirado Stefan Bouzarovski

**6. Energía: ¿puede estados unidos ser cien por cien renovable?**

- Autores: Mark Z. Jacobson, Mark A. Delucchi y otros

**EL LIBRO DEL MES**

- **Our Kids. The American Dream in Crisis** («Nuestros chicos. El sueño americano en crisis»), de Robert Putnam.