

# INTRODUCCIÓN

*José López-Tafall Bascuñana\**

**E**n los últimos veinte años ningún fenómeno mundial ha alcanzado la notoriedad del cambio climático. Este concepto, ausente de nuestras vidas aún a finales del Siglo XX, ha ido ganando un protagonismo creciente y, pasada ya la mitad de la segunda década del Siglo XXI, puede afirmarse que es, junto con la digitalización, la mayor fuerza actual moldeando nuestra civilización.

Esta relevancia se ha hecho especialmente patente a lo largo de 2016. El Acuerdo de París a finales de 2015 supuso un nuevo impulso a la política multilateral de lucha contra el cambio climático, y su rápida ratificación en 2016, años por delante de lo esperado, es la mejor muestra de que algo ha cambiado. El fenómeno se ha hecho presente en nuestro día a día y, lentamente, a medida que la evidencia científica se impone a los incomprensibles prejuicios de algunos, el conjunto de la humanidad percibe que es necesario actuar, y rápido.

En 2016 hemos aprendido también que el cambio climático tiene una importante relevancia económica. Sin ir más lejos, en el mes de septiembre pudimos observar cómo varias de las principales aseguradoras mundiales, gestionando activos por millardos de dólares, reclamaban el fin de toda financiación pública a los combustibles fósiles; en esas mismas fechas el Financial Times recogía en su edición internacional que la principal gestora de activos del mundo, Blackrock, avisaba a los inversores de la necesidad de adaptar y revisar sus *portfolios* para adaptarse a la lucha contra el cambio climático.

En paralelo, China y EE UU defendían en el G20 de Pekín la ratificación del Acuerdo de París. Mientras tanto, la Unión Europea continuaba preparando sus propuestas para diseñar un nuevo marco de política energética y climática común para toda Europa hasta el año 2030. Y el cambio climático se convertía en uno de los puntos conflictivos en la carrera electoral norteamericana.

Estos datos son solo unos ejemplos de los múltiples que hemos observado. Y revelan que la sociedad, a todos los niveles, finalmente ha asumido que no se enfrenta a un proceso puramente físico, y que tampoco es un invento de cuatro ecologistas radicales. Los grandes líderes mundiales no dedican buena parte de su agenda

---

\* Director de Regulación de ACCIONA. Técnico Comercial y Economista del Estado.

internacional a combatir rumores, ni la inmensa mayoría de países en el mundo se compromete a diseñar sus políticas solo para satisfacer la presión de unos pocos.

Esta segunda década del Siglo XXI está sirviendo para hacer común tanto la existencia del fenómeno como sus riesgos, y para movilizar a las sociedades. El cambio climático es ya percibido como lo que es, un problema global, con implicaciones sociales y económicas muy importantes, que exige una lucha común. Es, además, un problema fácilmente comprensible para la teoría económica, pues se trata de una gigantesca externalidad en la que el efecto del polizón o *free riding* es doble: por un lado, entre los consumidores actuales, donde algunos (países o sectores) desean no contribuir a su solución y así disfrutar gratis de los esfuerzos del resto; por otro lado, entre generaciones, caracterizado por el interés de algunos agentes actuales de no pagar para resolver los problemas que, de modo creciente, sufrirán las generaciones futuras.

La ortodoxia económica, propia de los teóricos de la economía de mercado, llevaría a adoptar medidas correctoras. En este caso tal acción no ha sido fácil pues, tal y como nos recuerda el profesor Nordhaus en su libro *The Climate Casino*, la dificultad de luchar contra esta externalidad doble «se ve agravada por grupos de interés que distorsionan el entorno aportando análisis científicos y de costes económicos erróneos». Afortunadamente, esos esfuerzos de politizar el fenómeno van poco a poco perdiendo audiencia, y lo normal es que, al final, nos quedemos solo con la figura habitual del polizón egoísta. Algo mucho más fácil de tratar.

La principal característica del proceso es su globalidad, y entenderla es la base para acercarse a él de un modo científico y racional. En primer lugar, el cambio climático tiene su origen en un fenómeno físico que crea la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera. La tarea de la comunidad científica no es fácil pero sí está bien explicitada: validar la existencia del fenómeno, analizar su origen y estimar su posible evolución y consecuencias físicas. Esta tarea es la que nos informa de las causas del proceso, de origen humano en su gran parte, y nos da las pautas de lo que puede suceder. Para ello existe una red científica mundial creada en torno al Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, y se han desarrollado múltiples sistemas de medición, seguimiento y complejos modelos de impacto.

En el fondo, este apartado físico es el que nos define el enunciado del problema, y muestra opciones posibles para reducirlo (políticas de reducción de emisiones) o, en su caso, adaptarnos a sus consecuencias (políticas de adaptación).

La segunda faceta del problema es económica. Como economistas, podríamos también dividirla en dos aspectos que, por analogía, llamaríamos el macroeconómico y el microeconómico. El primero sería el conjunto de acciones necesarias a nivel mundial para luchar contra una externalidad global y evitar el *free riding*. Este es el ámbito

del Acuerdo de París y, sobre todo, de sus herramientas multilaterales, como son los sistemas de seguimiento y cumplimiento, el modelo de gobernanza o, por ejemplo, la financiación desde los países desarrollados a los menos avanzados. Aquí se podría incluir también, de prosperar, ideas como un precio mundial del carbono o la eliminación global de subvenciones a energías fósiles.

El aspecto microeconómico sería el de las medidas concretas de política económica. El cambio climático impulsa ya muchos de los cambios que están experimentando las políticas fiscales, energéticas o de transporte, por citar solo algunas. Porque la realidad es que van a afectar a toda la actividad económica a partir de ahora. Así, nadie discute que es necesaria una transición energética basada en tecnologías renovables y no contaminantes, o en vehículos eléctricos; resulta más difícil ver cómo está cambiando el fenómeno el diseño de las políticas de infraestructuras, las necesidades de agua, el tratamiento de residuos, o la propia reutilización de productos. Sin embargo, todas esas políticas se van a revisar para adaptarse al nuevo fenómeno... y también, por qué no, aprovechar las oportunidades que ofrece.

La tercera faceta del proceso es la empresarial. Los cambios estructurales que genera suponen retos para numerosos sectores económicos (sin ir más lejos, la generación eléctrica, el sector de hidrocarburos, el transporte, etc.) pero, también, son un motor de crecimiento económico. La evolución hacia una economía descarbonizada supondrá un cambio estructural histórico, y movilizará billones de euros en inversión en todos los sectores. Supondrá un incentivo para la innovación tecnológica, la aparición de nuevas formas de producir y consumir y, en general, abrirá nuevos mercados y productos, al tiempo que dejará obsoletos otros.

En esta carrera, como siempre, habrá líderes y seguidores. La Unión Europea está intentando posicionarse entre los primeros; sin duda, ser un líder tiene un esfuerzo, pues hay que invertir en la fase inicial de la curva de aprendizaje. A cambio, ofrece muchas ventajas a futuro, sobre todo en una economía global en la que el recurso al proteccionismo cada vez es menos posible y donde siempre hay alguien que fabrica más barato. Apostar por la innovación en tecnologías, productos y servicios descarbonizados es invertir en ventaja competitiva sostenible. Este análisis está presente ya en las decisiones estratégicas de muchas empresas líderes mundiales, y va progresivamente calando en el resto del tejido empresarial.

El cambio climático es, pues, una nueva variable crítica al definir las estrategias futuras de las empresas, y a todos los niveles: innovación, definición de productos, estrategia de inversión, etc. Se está abriendo una nueva economía y es ahora cuando se están repartiendo los puestos de ganadores, tanto para las empresas como en los países.

Finalmente, la cuarta y última faceta del cambio climático es su ámbito social. La sociedad está crecientemente preocupada por el fenómeno, que aparece como uno de los principales problemas actuales, junto con el terrorismo, la migración y la crisis económica. La sociedad española recurrentemente aparece como una de las más concienciadas: a modo de ejemplo, el Eurobarómetro de noviembre de 2015 reveló que el 79 por 100 de los encuestados en España piensan que el cambio climático es un problema «muy serio» (muy por encima de la media de la UE del 69 por 100) y casi seis de cada diez están «totalmente de acuerdo» con que la lucha contra el proceso y una utilización más eficiente de la energía pueden potenciar la economía en la UE. Y todo ello pese a que, justo es reconocerlo, este tema casi no figura en la agenda pública y, en ocasiones, se trata muy a la ligera.

Todos los argumentos justifican que *Información Comercial Española* haya decidido dedicar un monográfico a la economía y el cambio climático. El objetivo es presentar de un modo conjunto tanto la realidad del fenómeno como las implicaciones que tiene para nuestra economía en múltiples sectores, todo ello desde un enfoque técnico y riguroso.

El conjunto de artículos que presentamos intentan también destacar las oportunidades que se abren a nuestro país en forma no solo de mejora de la calidad de vida «climática» de nuestros ciudadanos, sino también en forma de atracción de inversiones, innovación, competitividad y creación de empleo. El monográfico agrupa ocho artículos de diferentes autores, todos ellos vinculados con estas actividades y convencidos de que es importante que en España se preste una atención especial a este sector.

La presentación corre a cargo del comisario europeo de Acción por el Clima y Energía, **Miguel Arias Cañete**, desde una posición de protagonista directo de la política mundial contra el cambio climático. Su contenido revela la enorme importancia que Europa da al fenómeno, en la doble vertiente de responsabilidad con las generaciones presentes y futuras y, también, de oportunidad económica para el continente. En su artículo recoge el modo en que la política europea de energía y clima busca «no solo garantizar que los ciudadanos y las empresas de la UE tengan un suministro energético seguro, asequible y respetuoso con el medio ambiente, sino también generar nuevas oportunidades para la Unión que contribuyan a la prosperidad común a la que debemos aspirar».

A continuación, se abre un bloque de dos trabajos que introducen una visión global del cambio climático, sentando las bases para la comprensión de los artículos posteriores, más centrados en lo que significa para España. El escrito por **Juan Cervigón** y **José López-Tafall** explica físicamente el fenómeno y aporta sus principales elementos; asimismo, detalla la política multilateral existente, con sus principales hitos, de

modo que pueda valorarse correctamente cuál es el momento actual y su relevancia. Seguidamente, el artículo de **Gonzalo Escribano y Lara Lázaro**, del Real Instituto Elcano, nos ayuda a entender algunas de las claves y posicionamientos de ese esfuerzo multilateral, al tiempo que detalla un aspecto a veces ignorado como el de la securitización del fenómeno. Su enfoque es un ejemplo de cómo analizar racionalmente las posibles medidas contra el cambio climático que, como es natural, deben optar por la mayor eficiencia posible y, siempre, partir de un análisis previo riguroso.

Este bloque inicial se complementa por un segundo bloque de artículos que muestran hasta qué punto el cambio climático es un fenómeno económico y empresarial en la España actual. Su lectura, además, debe servir de reflexión para plantear si nuestro país está reconociendo adecuadamente los cambios (y oportunidades) que ya hoy existen o, por el contrario, estamos más cercanos a ese ensimismamiento secular que, en nuestra historia, aparece de modo recurrente.

El artículo de **Isaac Martín Barbero y Jorge Alvar** ayuda a entender, desde la visión del Instituto de Comercio Exterior, la oportunidad que se abre a las empresas españolas. Para estos autores, el tejido empresarial español está especialmente bien posicionado en el contexto internacional para aprovechar las oportunidades en mitigación y adaptación, puesto que en nuestro país se ha apostado estratégicamente por algunos de los sectores más vinculados al cambio climático (transporte, agua, energía, ingeniería y consultoría asociadas a los anteriores, etc.).

Una de las palancas más eficaces para movilizar los cambios sectoriales y empresariales necesarios es, ya hoy, la presión del sector financiero, tanto a la hora de decidir nuevas inversiones como de valorar los riesgos. En este sentido, el artículo de **Sergio Álvarez, Alfonso Nájera y Francisco Espejo**, de la Dirección General del Consorcio de Compensación de Seguros, detallan el impacto del cambio climático en el sector financiero y de seguros. Ambos sectores son víctimas y, a la vez, actores del cambio, mediante la provisión de productos y políticas de inversión específicamente dedicados a la mitigación y la adaptación, y mediante la gestión de sus riesgos derivados.

El artículo de **M<sup>a</sup> Luz Castilla y Franck Van Dellen**, del equipo de Sostenibilidad y Cambio Climático de PWC, explica la realidad del fenómeno en España. Su contribución nos muestra la situación actual de emisiones en nuestro país, y su posible evolución, todo ello basado en un análisis riguroso propio. Sobre esa base detallan los numerosos retos para las administraciones, que deberán contemplar aspectos regulatorios, de innovación o adaptación climática, así como para las empresas, cuyo reto es integrar el cambio climático en su negocio y considerar las oportunidades derivadas de una economía baja en carbono.

El monográfico se cierra con la aportación de dos voces especialmente autorizadas, que representan a dos sectores económicos de gran importancia para nuestro país. En primer lugar, **José Miguel Villarig**, presidente de la asociación que agrupa a todas las tecnologías energéticas renovables, APPA, explica hasta qué punto el sector energético es, a la vez, causa y solución al problema, y cómo España, hasta hace poco líder mundial en energías renovables, no debería quedarse más atrás. Los usos energéticos son responsables de dos terceras partes de las emisiones globales, y su evolución futura será clave para alcanzar los objetivos fijados en París. Esta necesidad es la que explica los procesos de transición energética que están desarrollando los países más avanzados, basados en las energías renovables y eficiencia energética como motores del cambio, y que son una oportunidad económica para los países que opten por ser precursores.

Por último, **Julián Núñez**, presidente de la Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras, SEOPAN, identifica las necesidades y oportunidades que el cambio climático supone para el sector de infraestructuras español. Su artículo acerca el fenómeno al ciudadano pues, en definitiva, revela qué nuevas necesidades están surgiendo y cómo es preciso adaptar nuestra visión tradicional del sector. Esa nueva mentalidad, que debe partir de un enfoque más amplio y prospectivo, sería de gran ayuda en una política futura de infraestructuras, elemento clave en la lucha contra las consecuencias del fenómeno y en las políticas de adaptación.

En resumen, este monográfico persigue un único objetivo: demostrar que el ciudadano y las empresas españolas son ya objeto, activo y pasivo, de la lucha contra el cambio climático. Este fenómeno está moldeando la economía mundial, y los líderes económicos y empresariales están dedicando enormes esfuerzos y recursos a posicionarse en esa nueva realidad.

En España queda camino por recorrer. Ante un evento global y perdurable en el tiempo, la sociedad española debería ser capaz de diseñar una estrategia estable, sostenible y que anime a llevar a cabo las inversiones y cambios que, nos guste o no, tendremos que acabar realizando. Al igual que ocurre a nivel mundial, a escala nacional es necesario el análisis y la decisión conjunta, sin apriorismos ni prejuicios.

Nuestro país tiene buenos recursos naturales para aprovechar este cambio, y también la necesidad que supone saber que España estará especialmente afectada por fenómenos como la desertización, la escasez hídrica o la modificación del nivel de los océanos.

Oportunidad y necesidad se unen para indicar el camino. Este monográfico pretende contribuir precisamente a eso: animar a que el camino se construya en común. Y, al hacerlo, maximizar las ventajas para nuestra economía, empresas y ciudadanos. Para conseguirlo, el primer paso es tener consciencia de esta realidad.