

### Primer fallo de la décima edición de los galardones

# William Nordhaus, padre de la economía del cambio climático, premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

- El galardón se le ha concedido al catedrático de la Universidad de Yale por desarrollar un modelo pionero que logró integrar las contribuciones de las ciencias del clima y la economía para identificar las políticas más eficaces contra el calentamiento global.
- Los modelos de Nordhaus se han convertido en una herramienta ampliamente usada por la comunidad científica para determinar los costes y beneficios tanto de reducir las emisiones de CO2 y otros gases que provocan el efecto invernadero como de no hacerlo.
- “Los modelos de Nordhaus se usan en todo el mundo para analizar las políticas relativas al clima”, señala el acta del jurado, ya que sirven para estimar las consecuencias socioeconómicas de seguir emitiendo, y decidir cuáles son las medidas más eficaces para afrontar este riesgo.
- El galardonado considera que la mejor solución para detener el cambio climático sería gravar las emisiones de carbono a 40 euros por tonelada, en lugar del actual coste que en Europa ronda los 7,5.

**Madrid, 9 de enero de 2018.-** El Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cambio Climático ha sido concedido en su décima edición al economista William Nordhaus, de la Universidad de Yale (EEUU), por fundar el campo de la economía del cambio climático desarrollando “de forma pionera” –explica el acta del jurado– “un modelo que integra las aportaciones de la ciencia del clima, la tecnología y la economía para responder a la pregunta: ¿Qué debe hacer el mundo para poner límites al cambio climático?”.

Nordhaus (Nuevo México, Estados Unidos, 1941) empezó a analizar el impacto económico del cambio climático en 1975, cuando los investigadores del clima apenas empezaban a alertar de un aumento de la temperatura global debido a las emisiones de gases de efecto invernadero por la quema de combustibles fósiles. Él llegó al problema de manera casi casual, porque durante una estancia de investigación en Viena compartió despacho con el climatólogo Allan H.

Murphy. La complejidad del desafío, y la falta de información sobre las variables implicadas, hizo que desarrollar el modelo le llevara a Nordhaus más de quince años. Por entonces, la comunidad de investigadores del clima ya era muy activa, pero el cambio climático seguía fuera de la agenda de los economistas.

Hoy el modelo de Nordhaus, llamado DICE (acrónimo de Dynamic Integrated Climate-Economy model) y su versión revisada que incorpora el enfoque regionalizado (RICE), se han convertido en una herramienta “ampliamente usada”, afirma el acta, para determinar los costes y beneficios de reducir las emisiones. Ahora sí hay numerosos economistas en todo el mundo que desarrollan y comparan sus modelos, que arrojan conclusiones similares. Es una comunidad que ha crecido impulsada por el trabajo pionero de Nordhaus y sin la que, según destaca el jurado, no sería posible estimar las consecuencias socioeconómicas de seguir emitiendo, ni decidir qué medidas aplicar.

“Nordhaus ha usado su modelo y sus conocimientos de economía para evaluar los daños futuros debidos al clima, el riesgo de daños catastróficos o el papel del cambio tecnológico en el sistema energético”, afirma el acta. “Por la transparencia y la simplicidad de su abordaje, los modelos de Nordhaus se usan en todo el mundo para analizar las políticas relativas al clima”.

El propio Nordhaus habló ayer de sus modelos, tras conocer el fallo: “Tratan de representar todas las relaciones fundamentales entre la economía y el clima de la manera más sencilla posible: variables como la población, el PNB, las emisiones de carbono y el cambio climático. A través de ecuaciones, representan la relación entre la población y el crecimiento económico, por una parte, y las emisiones de gases y el cambio climático. Tardé mucho tiempo en desarrollar DICE porque fue necesario encontrar y juntar todas las piezas de este complicado puzzle, de manera que pudiera analizarse con el *software* de un ordenador y obtener resultados”.

Siempre ha dado gran importancia a la calidad de la información estadística, y a la integración de datos provenientes de las más diversas disciplinas. Esta preocupación le llevó a proponer integrar los factores medioambientales y actividades fuera de mercado en un nuevo sistema de Cuentas Nacionales.

### **Carbono más caro**

Para Nordhaus, lo más importante de su trabajo es que permite poner un precio al carbono. De hecho, esa es, en su opinión, la respuesta correcta a cómo limitar el cambio climático: “La novedad fue ponerle un precio al carbono como medida para frenar el cambio climático. La receta fundamental para paliar el cambio climático es que los gobiernos, las empresas y los hogares paguen un precio alto por sus emisiones de carbono. Hoy no pagan prácticamente nada. Si el precio fuera más alto se recurriría a otras opciones, como las renovables. No es una receta que sepa muy rica, pero es la más eficaz.”

Nordhaus ha sido desde hace décadas un firme defensor de gravar las emisiones de carbono. Por eso duda de la efectividad del Acuerdo de París: "El Acuerdo de París tiene aspectos positivos, pero son medidas puramente voluntarias, insuficientes para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases. El precio a las emisiones de carbono es demasiado bajo, tan solo un 10% de lo que debería ser en la actualidad para detener las emisiones de carbono. El esfuerzo de París merece la pena, porque es muy útil reunir a los países, pero los resultados son totalmente insuficientes para lograr el objetivo de reducir las emisiones para limitar el aumento de las temperaturas por debajo de los 2 grados".

Gravar las emisiones incentiva la inversión en tecnologías limpias y energías renovables. En el comercio de derechos de emisión de la Unión Europea el precio del carbono ronda los 7,5 euros por tonelada, pero Nordhaus considera que debería alcanzar los 30 o 40 euros.

Nordhaus eludió ayer definirse como optimista o pesimista respecto a la capacidad de combatir el cambio climático. Sí dijo que "debemos ser realistas". A los negacionistas y escépticos "les diría que este es un problema muy importante y cada vez más grave, con un gran impacto por la subida del nivel del mar, los incendios forestales, consecuencias para la salud... Esto es real. Si nos importa no solo el presente sino el futuro de nuestro país, tenemos que tomarnos esto en serio y trabajar con otros países para detenerlo. En Estados Unidos, protegemos nuestra seguridad nacional haciendo inversiones pensando en el futuro, y deberíamos hacer exactamente lo mismo ante el desafío del cambio climático. No es algo que vaya a dañar nuestra economía, sino a ayudarla".

Para Nordhaus, los escépticos que hoy siguen cuestionando la ciencia del cambio climático son "como las personas que hace décadas se negaban a aceptar la evidencia sobre el tabaco como agente causante de cáncer. Pero hoy toda la evidencia sugiere que el cambio climático, al igual que el tabaco, es muy peligroso".

El economista galardonado es consciente de que su trabajo no se ha traducido aún en medidas políticas prácticas: "Hasta ahora no se ha hecho prácticamente nada a escala global para detener el cambio climático. Vamos en la dirección adecuada, pero damos dos pasos para adelante y dos para atrás. Este es uno de los procesos políticos más complejos que afrontamos, porque nos obliga a imponer costes ahora para proteger el futuro lejano, y eso es muy difícil".

Su último libro, publicado en 2013, se titula *El Casino del Clima (The Climate Casino)*, y aborda el riesgo y la incertidumbre socioeconómica en un mundo amenazado por el calentamiento global. "El clima", explica el galardonado, "es un casino porque estamos asumiendo graves riesgos para nuestro planeta y para nosotros mismos. Pero no tenemos por qué entrar en este casino para

jugárnoslo todo, sino que estamos a tiempo de tomar medidas para reducir y evitar estos riesgos".

## Biografía

William Nordhaus (Nuevo México, Estados Unidos, 1941) estudió en la Universidad de Yale y se doctoró en Economía en el Instituto Tecnológico de Massachusetts. En 1967, al concluir la tesis, se incorporó a la Universidad de Yale, donde ha permanecido desde entonces. Hoy es titular de la Cátedra Sterling de Economía en Yale y ejerce también como catedrático en la Facultad de Estudios Ambientales y Forestales.

Además de formar parte del Consejo de Asesores Económicos del presidente Jimmy Carter (1977-1979), ha sido miembro de numerosos comités de la Academia Nacional de las Ciencias, entre los que figuran el Comité sobre Energía Nuclear y Sistema de Energía Alternativos, el Panel sobre Implicaciones Políticas del Calentamiento por Efecto Invernadero, el Comité sobre Estadísticas Nacionales, el Comité sobre Datos e Investigación en Drogas Ilegales y el Comité sobre las Implicaciones para la Ciencia y la Sociedad del Cambio Climático Abrupto. Es, asimismo, director del panel que elaboró el informe *Los números de la Naturaleza*, que recomendó diversas maneras de integrar el medio ambiente y activos no mercantiles en la contabilidad nacional.

Coautor, desde 1985, del clásico manual *Economía*, de Paul Samuelson, entre sus numerosos libros figuran *Invention, Growth and Welfare; Is Growth Obsolete?*; y *The Efficient Use of Energy Resources*. Algunos de sus obras son pioneras en el campo, como *Managing the Global Commons: The Economics of Climate Change* (1994) y *Warming the World* (2000). Otras de sus obras clave es *A Question of Balance: Weighing the Options on Global Warming Policies* (2008); y, la más reciente, *The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World* (2013).

Es investigador asociado de la Oficina Nacional de Investigación Económica de Estados Unidos y del Panel sobre Actividad Económica de la Institución Brookings. Asimismo, es miembro del Panel de Expertos Económicos de la Oficina Presupuestaria del Congreso y fue el primer presidente del Consejo Asesor del Bureau de Análisis Económico. Entre 2014 y 2015 fue presidente de la Asociación Americana de Economía.

## Sobre los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

El impulso del conocimiento basado en la investigación y la creación artística y cultural, y la interacción entre ambos dominios, constituyen el núcleo del programa de trabajo de la **Fundación BBVA**, así como el reconocimiento del talento y la excelencia en un amplio abanico de disciplinas, desde la ciencia a las humanidades y las artes.

Las **ocho categorías** incluyen áreas clásicas como las *Ciencias Básicas (Física, Química y Matemáticas)* y otras más recientes como la *Biomedicina*; algunas de

ellas características de nuestro tiempo -*Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ecología y Biología de la Conservación, Cambio Climático, Economía, Finanzas y Gestión de Empresas, y Cooperación al Desarrollo*; y un área particularmente innovadora de las artes, *Música Contemporánea*.

En la evaluación de las nominaciones a los premios, procedentes de numerosas instituciones y países, la Fundación BBVA cuenta con la colaboración de la principal entidad pública española de investigación, el **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**. El CSIC designa Comisiones Técnicas de Evaluación, que llevan a cabo una primera valoración de las candidaturas y, posteriormente, elevan al jurado una propuesta razonada de finalistas. El CSIC designa también la Presidencia de cada uno de los jurados.

### **Jurado y comisión técnica de Cambio Climático**

El rigor, calidad e independencia del jurado ha situado estos galardones entre los más importantes del mundo y ha merecido la atención de la comunidad científica internacional.

El jurado de esta categoría ha estado presidido por **Bjorn Stevens**, director del Instituto Max Planck de Meteorología (Hamburgo, Alemania), y ha contado como secretario con **Carlos Duarte**, director del Centro de Investigación del Mar Rojo y titular de la Cátedra Tarek Ahmed Juffali en Ecología del Mar Rojo en la Universidad Rey Abdullah de Ciencia y Tecnología (Thuwal, Arabia Saudí), como secretario. Los vocales han sido **Scott Barrett**, titular de la Cátedra Lenfest-Earth Institute de Economía de los Recursos Naturales en la Escuela de Asuntos Públicos e Internacionales y el Earth Institute de la Universidad de Columbia (EEUU); **Sandrine Bony**, investigadora principal en el Laboratorio de Meteorología Dinámica/Instituto Pierre-Simon Laplace (LMD/IPSL) de París (Francia); **Miquel Canals**, director del Departamento de Dinámica de la Tierra y del Océano de la Universidad de Barcelona; **Martin Heimann**, director emérito del Departamento de Sistemas Biogeoquímicos del Instituto de Biogeoquímica Max Planck (Jena, Alemania) y catedrático en la Universidad Friedrich Schiller de la misma localidad; **Edward Rubin**, catedrático de Ingeniería y Política Pública y *Alumni Chair Professor* de Ciencia e Ingeniería Medioambiental en la Universidad Carnegie Mellon (Pittsburgh, Estados Unidos); y **Julie Winkler**, catedrática de Geografía en el Departamento de Geografía, Medio Ambiente y Ciencias Espaciales en la Universidad de Michigan (Estados Unidos).

En cuanto a la **comisión técnica del CSIC**, ha estado coordinada por **M<sup>a</sup> Victoria Moreno**, vicepresidenta adjunta de Áreas Científico-Técnicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y ha estado compuesta por: **Francisca Martínez**, investigadora científica del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT); **Eulalia Moreno**, profesora de Investigación y coordinadora del área de Recursos Naturales de la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA); y **Rafael Simó**, profesor de investigación en el Instituto de Ciencias del Mar (ICM).

#### PRIMERAS DECLARACIONES E IMÁGENES DEL PREMIADO

Pueden acceder a un vídeo con la primera entrevista al premiado tras recibir la noticia del galardón en el servidor FTP de Atlas con las siguientes coordenadas:

Servidor: **5.40.40.61**

Usuario: **AgenciaAtlas4**

Contraseña: **mediaset17**

El vídeo lleva por nombre:

**“PREMIO CAMBIO CLIMÁTICO”**

En caso de incidencia pueden contactar con **Miguel Gil** de la productora Atlas:

**Móvil:** 619 30 87 74

**E-Mail:** [mgil@mediaset.es](mailto:mgil@mediaset.es)

#### CALENDARIO DE RUEDAS DE PRENSA PARA ANUNCIO DE LOS PRÓXIMOS GALARDONADOS

<b>Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</b>	Martes, 16 de enero de 2018
<b>Ciencias Básicas</b>	Martes, 23 de enero de 2018
<b>Biomedicina</b>	Martes, 30 de enero de 2018
<b>Ecología y Biología de la Conservación</b>	Martes, 6 de febrero de 2018
<b>Música Contemporánea</b>	Miércoles, 14 de febrero de 2018
<b>Economía, Finanzas y Gestión de Empresas</b>	Martes, 20 de febrero de 2018
<b>Cooperación al Desarrollo</b>	Martes, 27 de febrero de 2018

**Fundación BBVA**

Para más información, póngase en contacto con el Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales de la Fundación BBVA (91 374 52 10; 91 374 31 39 y 91 374 81 73) o [comunicacion@bbva.es](mailto:comunicacion@bbva.es)) o consultar en la web [www.fbbva.es](http://www.fbbva.es)