

Discurso de aceptación

20 de junio de 2023

James C. Zachos, galardonado en la categoría de *Cambio Climático (XV edición)*

Me siento honrado y muy agradecido por el reconocimiento de la Fundación BBVA a mis logros científicos junto a los de mi colega de tantos años, la Dra. Ellen Thomas.

El impulso original de mi investigación sobre el cambio climático fue el deseo de comprender las causas de las principales perturbaciones medioambientales del pasado, entre ellas las extinciones masivas.

En los primeros años 80, siendo todavía estudiante de posgrado, estudiaba una de las mayores extinciones cuando aparecieron pruebas de que este acontecimiento se había producido por el impacto de un meteorito. No obstante, el hecho de que no se hubieran hallado pruebas de impactos durante otros periodos de estrés ambiental y extinción planteaba la posibilidad de que la Tierra hubiera experimentado episodios de cambios climáticos rápidos y extremos.

No mucho después, las primeras pruebas del calentamiento abrupto y extremo que tuvo lugar hace 55 millones de años fueron descubiertas en los núcleos extraídos de las aguas profundas frente a las costas de la Antártida por la Dra. Thomas y sus colegas y, poco después, en sedimentos continentales de Norteamérica, por mis colegas.

Este providencial conjunto de descubrimientos puso en marcha un importante esfuerzo de la comunidad científica con el fin de comprender la naturaleza de este insólito acontecimiento de calentamiento global, que con el tiempo se convertiría en uno de los casos de estudio clave para validar la teoría climática sobre el calentamiento de efecto invernadero.

Más adelante, nuestra investigación acabaría implicando la colaboración de la amplia y diversa comunidad de expertos en las ciencias de la Tierra. Entre ellos,

nuestros colegas del Programa Internacional de Perforación Oceánica, que recuperaron las decenas de archivos sedimentarios en los que se basa gran parte de nuestra investigación.

La recopilación y el estudio de esos archivos, un trabajo que se extendió a lo largo de más de tres décadas, permitió a los científicos del paleoclima cotejar con más precisión los detalles de ese calentamiento extremo y finalmente demostrar que fue causado por el rápido aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

De este modo, este y otros episodios de calentamiento, tomados como experimentos naturales del efecto invernadero en el clima, empezaron a utilizarse como casos de estudio para poner a prueba el rigor de los modelos climáticos avanzados a la hora de predecir retrospectivamente cambios climáticos pasados y, por tanto, su capacidad para pronosticar futuros cambios climáticos.

Entre otros logros, el éxito de este trabajo puso de manifiesto las ventajas de combinar los recursos y el talento de la comunidad científica mundial para resolver uno de los problemas más difíciles a los que se enfrenta la sociedad.

Agradezco a la Fundación BBVA y al comité de selección su esfuerzo por reconocer a quienes trabajan para hacer avanzar el conocimiento en beneficio de la sociedad. También doy las gracias a mis antiguos mentores, alumnos y estudiantes de posdoctorado por sus valiosas contribuciones, y a los numerosos colegas, como la Dra. Thomas, que han aportado su experiencia, conocimientos e inspiración para el progreso en esta importante labor.