Fundación BBVA

21 de octubre de 2026

Discurso de agradecimiento en la ceremonia de entrega de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles Real Sociedad Matemática Española – Fundación BBVA

Alberto González Sanz, Premio José Luis Rubio de Francia

Miembros de la Presidencia, autoridades, distinguidos invitados.

Comienzo agradeciendo a la Real Sociedad Matemática Española y a la Fundación BBVA. Iniciativas como esta ayudan a acercar la investigación matemática a la sociedad.

No son tiempos sencillos para las matemáticas. La inteligencia artificial está cambiando nuestra forma de trabajar a una velocidad vertiginosa, y con ella aparecen dudas sobre el significado de la investigación en matemáticas. Pero, entre tantos cambios, formular buenas preguntas, relacionar ideas y comprender nuestro entorno seguirá siendo esencial.

La estadística vive precisamente en ese cruce de caminos, entre ideas matemáticas profundas y problemas que nacen de los datos. Y pocas historias muestran mejor ese encuentro que la del transporte óptimo.

En 1989, Juan Antonio Cuesta-Albertos y Carlos Matrán retomaron un problema estudiado ya por Gaspard Monge en 1781. Bajo ciertas condiciones, existe una forma óptima de llevar una distribución sobre otra. En términos menos matemáticos, si tenemos dos montañas de tierra con la misma masa, existe una forma de mover la tierra de una a otra con el menor coste posible.

¿Qué tiene que ver esto con la estadística? Podemos sustituir esas montañas por nubes de puntos, es decir, por datos. El transporte óptimo permite entonces comparar distribuciones y ordenar observaciones en varias dimensiones.

Estas propiedades del transporte óptimo nos han permitido abordar problemas muy distintos. Junto con Lucas de Lara y Jean-Michel Loubes, hemos estudiado cómo detectar posibles discriminaciones en decisiones automatizadas; con Marc Hallin y Eustasio del Barrio, cómo extender la noción de orden a varias dimensiones; y con Marcel Nutz y Eustasio del Barrio, cómo calcular el transporte eficientemente y comprender su comportamiento estadístico.

Aparte de la estadística, el transporte óptimo aparece en ecuaciones diferenciales, geometría, biología o economía. Un mismo problema puede conectar áreas muy distintas, y el transporte óptimo es un buen ejemplo de ello.

En los próximos años se abrirán muchas preguntas nuevas. Creo que estas interacciones serán esenciales para el futuro de nuestro campo. Al fin y al cabo, aunque a veces no lo parezca, las matemáticas son también una actividad profundamente humana y social. Nos llevan a otros lugares, a otras formas de pensar y, sobre todo, a personas de las que aprender.

Para terminar, quiero agradecer a mi familia, a mi mujer Paola, a mis colaboradores y a mis amigos todo el apoyo que me han dado. Quiero agradecer también a la Universidad de Toulouse, donde me formé como investigador, y a Columbia, donde he seguido creciendo y aprendiendo. Pero quiero recordar especialmente a la Universidad de Valladolid, donde aprendí matemáticas y donde empezó todo esto. A Alfonso Gordaliza, Luis Ángel García, Agustín Mayo, Carlos Matrán y Eustasio del Barrio, de quienes he aprendido mucho más 1que estadística. Ellos han construido una de las grandes escuelas de estadística matemática de nuestro país. Para mí ha sido una enorme suerte haberme formado allí.

Vivo en Manhattan, he vivido en Padua y me he enamorado en Toulouse. Pero cada Navidad, cada verano, siempre hay un tren que me devuelve a mi querida Valladolid. Una ciudad marcada por su historia, su vino, su cine y sus letras y

que, gracias al trabajo de ellos, lleva décadas ocupando un lugar destacado en la estadística matemática de nuestro país. Muchas gracias por su atención.