



Fundación
BBVA

2021 Premios
Sociedad de Estadística e Investigación Operativa
Fundación BBVA





PRESENTACIÓN

Los modelos y herramientas de la estadística son parte esencial de la estructura de numerosas disciplinas científicas y campos de la práctica económica y social. Al mismo tiempo, la ubicuidad de potentes ordenadores, la explosión en la captura masiva de datos en todos los dominios, que conocemos como *big data*, y los nuevos desarrollos de la inteligencia artificial confluyen en hacer imprescindible el desarrollo y la difusión de la estadística.

Por todo ello, la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa (SEIO) y la Fundación BBVA decidieron crear en 2020 una nueva familia de premios con el fin de reconocer las aportaciones más innovadoras en estas disciplinas tan indispensables para hacer frente a los grandes desafíos de nuestro tiempo.

Los premios nacen, como se explicita en sus bases, con el objeto de «incentivar a los investigadores españoles en estadística e investigación operativa, y a través de ellos impulsar la proyección de estas dos disciplinas al conjunto de la sociedad».

En esta segunda edición, se han otorgado cinco premios que reconocen aportaciones pioneras e influyentes a la investigación en estadística e investigación operativa: dos de ellos a las mejores contribuciones metodológicas, otros dos a las mejores contribuciones aplicadas y uno a la Mejor aportación desde la Estadística y la Investigación Operativa a la Ciencia de los Datos y los *Big Data*. Cada uno de los galardones tiene una dotación de 6.000 euros.

Con las Medallas SEIO, la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa reconoce la labor de aquellos socios de la SEIO que han contribuido de forma relevante y continuada al avance y la proyección de la estadística y la investigación operativa como disciplinas científicas, con proyección internacional.

**PREMIOS
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
FUNDACIÓN BBVA**

PÁG. 6 | MEJOR CONTRIBUCIÓN METODOLÓGICA EN EL CAMPO DE LA ESTADÍSTICA

Ana López Cheda

Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC)
Universidade da Coruña

Ricardo Cao Abad

Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC)
Universidade da Coruña

María Amalia Jácome Pumar

Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC)
Universidade da Coruña

Ingrid Van Keilegom

Centro de Investigación en Estadística e Investigación Operativa (ORSTAT)
Universidad Católica de Lovaina (Bélgica)

PÁG. 8 | MEJOR CONTRIBUCIÓN METODOLÓGICA EN EL CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Christian Blum

Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA), CSIC

Pedro Pinacho Davidson

Universidad de Concepción (Chile)

Manuel López-Ibáñez Infante

Universidad de Málaga
Universidad de Manchester
Instituto Alan Turing, Londres, (Reino Unido)

José Antonio Lozano Alonso

Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
BCAM, Centro Vasco de Matemáticas Aplicadas, Bilbao

**PÁG. 10 | MEJOR CONTRIBUCIÓN APLICADA CON UN IMPACTO EN EL ÁMBITO SOCIAL,
LA INNOVACIÓN O LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
EN EL CAMPO DE LA ESTADÍSTICA**

Gonzalo Martín Vicente Fuenzalida, Tomás Goicoa Mangado, Paloma Fernández-Rasines,

María Dolores Ugarte Martínez

Universidad Pública de Navarra

**PREMIOS
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
FUNDACIÓN BBVA**

**PÁG. 12 | MEJOR CONTRIBUCIÓN APLICADA CON UN IMPACTO EN EL ÁMBITO SOCIAL,
LA INNOVACIÓN O LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
EN EL CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA**

Francisco Parreño Torres

Universidad de Castilla-La Mancha

María Teresa Alonso Martínez

Universidad de Castilla-La Mancha

Ramón Álvarez-Valdés Olaguibel

Universitat de València

**PÁG. 14 | MEJOR APORTACIÓN DESDE LA ESTADÍSTICA Y LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA
A LA CIENCIA DE DATOS Y LOS BIG DATA**

Andrés M. Alonso Fernández

Instituto Flores de Lemus
Universidad Carlos III de Madrid

Daniel Peña Sánchez de Rivera

Universidad Carlos III de Madrid

PÁG. 16 | JURADO

**MEDALLAS
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA**

PÁG. 18 | María Ángeles Gil Álvarez

Universidad de Oviedo

PÁG. 20 | Justo Puerto Albandoz

Universidad de Sevilla



Ana López Cheda

Ricardo Cao Abad

María Amalia Jácome Pumar

Ingrid Van Keilegom

“ Con nuestro modelo hemos podido analizar el nivel de congestión en los hospitales desde el inicio de la pandemia de covid-19 ”

Ana López Cheda

PREMIO SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA FUNDACIÓN BBVA

Mejor Contribución Metodológica en el Campo de la Estadística

Ana López, Ricardo Cao Abad, María Amalia Jácome Pumar e Ingrid Van Keilegom han obtenido el premio por su trabajo *Nonparametric incidence estimation and bootstrap bandwidth selection in mixture cure models*, que propone «un enfoque alternativo para crear modelos de supervivencia de pacientes de cáncer», según resalta el acta del jurado, utilizando unas técnicas conocidas en estadística como análisis de supervivencia.

El método con el que trabaja el equipo galardonado analiza el tiempo que transcurre entre el comienzo de seguimiento del individuo en el estudio y la aparición de un evento de interés. Este evento de interés puede ser la recaída en una enfermedad, la necesidad de una operación o la muerte de un paciente, por ejemplo. «En el análisis de supervivencia se supone que todos los individuos del estudio van a experimentar ese evento de interés, que lo define el investigador», explica Ana López, investigadora distinguida Beatriz Galindo en el Grupo de Investigación Modelización, Optimización e Inferencia Estadística de la Universidad de Coruña y coordinadora de la investigación. «Nosotros trabajamos específicamente con modelos de curación, que consideran que va a haber un porcentaje de pacientes que no va a sufrir ese evento de interés. Por ejemplo, en estudios de cáncer sí que

se cumple esto: hay un porcentaje de pacientes que, afortunadamente, nunca van a sufrir la muerte», continúa. Estos modelos, añade la investigadora, tienen muchísima aplicabilidad. «Los podemos aplicar al estudio de cualquier situación en la que queramos estudiar el tiempo hasta un evento de interés en el que sepamos que no todos los individuos van a sufrir esos efectos», añade.

Desde el inicio de la pandemia de covid-19 han estudiado, con esta técnica, la congestión de hospitales. «Queríamos conocer el nivel de congestión tanto de la planta de los hospitales como de las UCI», señala López. Para ello, estudiaban el tiempo desde la infección hasta el ingreso en el hospital y el tiempo de estancia en planta o en UCI. «Ese era el evento de interés. Había un porcentaje de pacientes que nunca iban a ingresar en hospital; de los que estaban en hospital había otro porcentaje que no iba a entrar en UCI, etc., y aquí entran en juego los modelos de curación», explica.

Además, los investigadores premiados han desarrollado un *software* que es de uso público. «Se trata de que cualquier persona, aplicando nuestra herramienta, pueda aplicar o estimar tiempos hasta que sucede un evento de interés, o evaluar las probabilidades de que una persona sufra o no este evento».



Christian Blum

Pedro Pinacho Davidson

Manuel López-Ibáñez Infante

José Antonio Lozano Alonso

“ El mundo moderno no podría funcionar sin técnicas eficientes de optimización ”

Christian Blum

**PREMIO
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
FUNDACIÓN BBVA**

Mejor Contribución Metodológica en el Campo de la Investigación Operativa

El equipo coordinado por Christian Blum, investigador científico del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial-CSIC, y en el que han participado Pedro Pinacho Davidson, profesor asistente en el departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación de la Universidad de Concepción (Chile), Manuel López-Ibáñez, investigador sénior en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga, y José Antonio Lozano, catedrático de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad del País Vasco y director científico del BCAM, Centro Vasco de Matemáticas Aplicadas, son los autores del artículo «Construct, merge, solve & adapt: A new general algorithm for combinatorial optimization» («Construir, fusionar, resolver y adaptar: un nuevo algoritmo general para la optimización combinatoria»), publicado en *Computers & Operations Research*.

En general, distinguimos entre técnicas de optimización exactas, que calculan la mejor solución posible a un problema dado, y técnicas de optimización aproximadas o metaheurísticas, que derivan soluciones suficientemente buenas en un tiempo de cálculo más

corto. La desventaja de las técnicas de optimización exactas es que suelen requerir un largo tiempo de cálculo, resultando su aplicación directa muchas veces inviable. La técnica propuesta es un algoritmo híbrido que combina técnicas exactas y aproximadas de una forma novedosa y, de esa manera, permite resolver algunos problemas de la optimización combinatoria de forma más eficiente. «Esta nueva técnica potencialmente se puede aplicar en la mejor asignación de recursos en el entorno industrial, social, educativo, sanitario, etc., y en áreas de investigación como la bioinformática, la investigación médica y la ciencia espacial», explica el coordinador de la publicación.

«El mundo moderno no podría funcionar sin técnicas eficientes de optimización. En nuestra vida diaria nos encontramos con muchas herramientas que ya las tienen implementadas, como los navegadores GPS, que nos permiten elegir el camino más corto, el más rápido o con menos peajes; o la distribución de antenas que hacen las compañías de telefonía móvil en todo el territorio, ya que tienen que minimizar su instalación para reducir costes y al mismo tiempo proporcionar un buen servicio».



Gonzalo Martín Vicente Fuenzalida

Tomás Goicoa Mangado

Paloma Fernández-Rasines

María Dolores Ugarte Martínez

“ Nuestro estudio aborda los crímenes relacionados con la dote en la India, una lacra que se salda con la muerte de una mujer cada hora. Es preciso adoptar políticas globales ”

María Dolores Ugarte Martínez

**PREMIO
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
FUNDACIÓN BBVA**

Mejor Contribución Aplicada con un Impacto en el Ámbito Social, la Innovación o la Transferencia del Conocimiento en el Campo de la Estadística

La participación en un congreso en Calcuta llevó a Dolores Ugarte a descubrir la tragedia de las muertes por dote, una forma de violencia contra las mujeres específica de la India. «Cuando el novio o su familia no están satisfechos con la dote que la mujer aporta al matrimonio, comienzan prácticas de extorsión que, de no tener éxito, conducen al suicidio inducido de la mujer o a su asesinato, a veces disfrazado de accidente», explica Dolores Ugarte. «La dote está prohibida en la India, pero sigue vigente y muy extendida en la práctica. Su impacto en las familias es tal que está detrás del aborto selectivo de niñas y en zonas muy pobres incluso se producen infanticidios para no afrontar la carga que acarreará el futuro matrimonio de la niña. Se calcula que la India tiene 63 millones de mujeres menos de las que debería por este tipo de problemas», ilustra.

Así, decidió que merecía la pena aplicar «a los crímenes relacionados con la dote —que se saldan con la muerte de una mujer cada hora—» la agudizada experiencia de su equipo «en la estimación de riesgos de mortalidad por cáncer mediante modelos espaciotemporales complejos». El resultado es el trabajo

publicado en *Journal of the Royal Society of Statistics. Series A (Statistics in Society)* que ha merecido el reconocimiento de la SEIO y la Fundación BBVA. La metodología empleada aborda la evolución espaciotemporal de la muerte por dote en Uttar Pradesh, el estado más poblado del país y con mayor incidencia de este problema, para buscar patrones y examinar cómo evolucionan en el tiempo, mostrando cuáles de sus 70 distritos presentan mayor o menor riesgo de este crimen. Esta información es útil para identificar posibles factores de riesgo y evaluar la eficacia de las medidas políticas, legales o sociales adoptadas a lo largo del periodo estudiado (2001-2014). Además se detectaron factores que podrían estar asociados a las muertes por dote, como un menor número de mujeres por cada mil hombres o la mayor incidencia de robos o delitos violentos.

Ugarte valora que el estudio incorpore «la perspectiva de la antropología social, lo cual nos ha ayudado a conocer mejor el problema» y se congratula de que contribuya a mantener el foco «en el problema de la violencia contra las mujeres, al que se debe responder con políticas globales».



ALL YOU NEED IS

$$y = -\ln(x)$$

$$x^2 + y^2 = 9$$

$$y = |2x|$$

$$z = -3|\sin y|$$

Francisco Parreño Torres

María Teresa Alonso Martínez

Ramón Álvarez-Valdés Olaguibel

“ En España todavía sigue vigente la frase ‘¡que inventen ellos!’ y las empresas, en general, tienden a usar poco el gran caudal de talento investigador que hay en nuestro país ”

Francisco Parreño Torres

**PREMIO
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
FUNDACIÓN BBVA**

Mejor Contribución Aplicada con un Impacto en el Ámbito Social, la Innovación o la Transferencia del Conocimiento en el Campo de la Investigación Operativa

Con la investigación premiada, publicada en *European Journal of Operational Research*, Francisco Parreño Torres y María Teresa Alonso Martínez (ambos de la Universidad de Castilla-La Mancha), además de Ramón Álvarez-Valdés Olaguibel (Universitat de València), respondieron a un reto internacional planteado por Saint-Gobain Glass Francia en el que participaron más de 60 equipos de todo el mundo. La solución publicada por este equipo fue la más eficiente de todas.

El problema consistía en cómo cortar grandes planchas de vidrio de modo que se extrajeran las piezas a medida necesarias con el menor excedente posible de restos inutilizables, teniendo en cuenta que había que evitar zonas afectadas por pequeños defectos derivados del proceso de fabricación del vidrio y que las planchas debían ser utilizadas en el orden en el que se iban produciendo. Para programar de la manera más eficiente posible cortes que incluían centenares de elementos en cada serie, los investigadores desarrollaron un algoritmo que se basa en un árbol de decisión que explora todas las posibles combinaciones de las piezas sobre las

planchas, cada una de las cuales constituye una rama. El algoritmo realiza una búsqueda inteligente que selecciona las ramas más prometedoras y así, al reducir el campo de análisis, se obtienen soluciones de muy alta calidad en un tiempo de computación relativamente corto.

Para Álvarez-Valdés supone una especial satisfacción imponerse en un reto planteado por una empresa foránea: «En España todavía sigue vigente la frase “¡que inventen ellos!” y las empresas, en general, tienden a usar poco el gran caudal de talento investigador que hay en nuestro país». El galardón puede servir para contrarrestar esta tendencia, afirma Francisco Parreño: «Es una manera de que se vea que lo que hacemos tiene muchas aplicaciones; lo que buscamos es que este premio sirva para acercar la investigación operativa a las empresas». Esto es precisamente lo que llevó a María Teresa Alonso Martínez, ingeniera de formación, a dedicarse a la investigación operativa: «con ella tratamos de optimizar procesos productivos de diferentes entornos, de manera que las empresas mejoren sus beneficios y esto redunde positivamente en la sociedad».



Andrés M. Alonso Fernández

Daniel Peña Sánchez de Rivera

“La pandemia es un ejemplo de cómo hemos podido avanzar muy rápidamente gracias a la utilización masiva de datos y a la comunicación y la transmisión de información entre distintos grupos”

Daniel Peña Sánchez de Rivera

**PREMIO
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
FUNDACIÓN BBVA**

**Mejor Aportación desde la Estadística y la Investigación Operativa
a la Ciencia de Datos y los Big Data**

Andrés M. Alonso Fernández y Daniel Peña Sánchez de Rivera (Universidad Carlos III de Madrid) han desarrollado un método que, por primera vez, permite clasificar series temporales de datos por su dependencia. Esta «metodología innovadora», en palabras del jurado, ha sido publicada en *Statistics and Computing* bajo el título «Clustering time series by linear dependency».

«Tradicionalmente el procedimiento que se había utilizado para clasificar series temporales era mirar su dinámica interna y poner juntas series que presentan una dinámica similar. Pero nosotros pensamos que mucho más importante que la dinámica interna es la relación entre las series para saber cómo enlaza, por ejemplo, la evolución del ejercicio que hace una persona con otras variables que influyen en su bienestar», explica Daniel Peña.

El abordaje clásico se explica porque no estaba claro cómo encontrar una medida de la dependencia temporal entre dos variables y plasmarla en un valor. Este problema es el que resuelven Alonso y Peña mediante un código que detecta lo unidas que están dos series, lo que permite mirar cómo evolucionan

conjuntamente las variables y predecir cómo se comportará una de ellas sabiendo el comportamiento de la otra. Los autores han testado el método con series temporales de consumo de electricidad y han comprobado que el ordenador agrupa automáticamente datos relevantes y extrae grupos afines —días y horas de mayor o menor consumo— incluso aunque ignore la naturaleza precisa de los datos que está analizando. El código se ha puesto a disposición de la comunidad investigadora para quien quiera utilizarlo.

Andrés Alonso pone de relieve que esta contribución es «importante por su impacto en otras áreas de conocimiento donde aparecen series temporales: cómo se relacionan los índices de precios de distintos productos o las demandas de diferentes clases de clientes». Daniel Peña considera que es un ejemplo más de cómo la ciencia de datos contribuye al bienestar: «Es fundamental analizar los datos bien para sacar conclusiones realistas. La pandemia es un ejemplo de cómo hemos podido avanzar muy rápidamente gracias a la utilización masiva de datos y a la comunicación y la transmisión de información entre distintos grupos».

**PREMIOS
SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
FUNDACIÓN BBVA**

Jurado

PRESIDENTE

Gilbert Laporte

Catedrático de Estadística e Investigación Operativa
HEC Montréal, Universidad de Montreal (Canadá)

VOCALES

Ana Paula Barbosa-Póvoa

Catedrática de Operaciones y Logística,
Ingeniería y Gestión
Instituto Superior Técnico (IST)
Universidad de Lisboa (Portugal)

Martine Labbé

Catedrática de Informática
Universidad Libre de Bruselas (Bélgica)

Frédéric Ferraty

Catedrático de Matemáticas
Instituto de Matemáticas de Toulouse,
Universidad de Toulouse Jean Jaurès
(Francia)

Michael Greenacre

Catedrático de Estadística
Universitat Pompeu Fabra

Marc Sevaux

Catedrático de Investigación Operativa
Universidad de Bretaña Sur (Francia)



**MEDALLAS SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA
E INVESTIGACIÓN OPERATIVA**





María Ángeles Gil Álvarez

“La estadística no miente nunca. Se puede usar bien o no, se puede interpretar bien o no, pero no miente”

MEDALLA SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

María Ángeles Gil Álvarez creció en una familia de matemáticos en ciernes. A su padre, maestro, «le encantaban» las matemáticas, y sus hermanos precedieron a María Ángeles al escoger la estadística como carrera. De ella esperaban un cambio, pero «llegué a la estadística y me pareció tan bonita... Me gustan mucho las matemáticas, el análisis..., pero es que la estadística combina aspectos teóricos con aplicaciones, y yo le doy mucha importancia al hecho de que casi todo es interpretable, y los conceptos fundamentales tienen detrás una filosofía... Cuando vi eso, ya no hubo manera de meterme en la otra especialidad que había entonces en Valladolid, donde estudié».

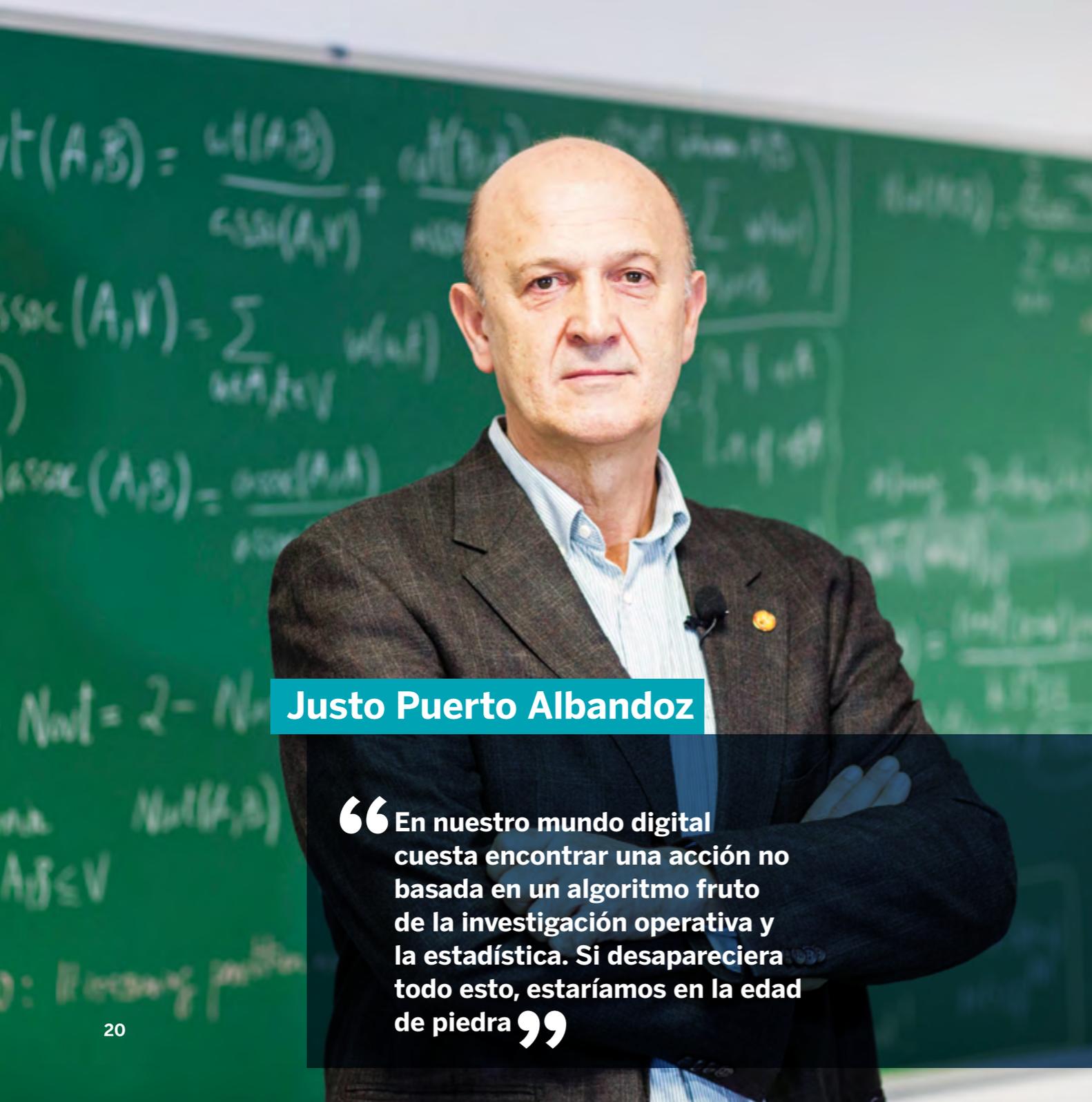
Desde 1992 es catedrática de Estadística e Investigación Operativa en la Universidad de Oviedo, en la que se doctoró en matemáticas en 1979 y donde ha desarrollado toda su investigación, salvo un periodo en la Universidad de California en Berkeley (EE. UU.).

Sus principales contribuciones se centran en el análisis de datos llamados *fuzzy*, que ella describe como información que «no necesariamente se expresa con números, sino que son valoraciones humanas, como el grado de acuerdo que tengo con cierta política, o el grado de certeza sobre algo o de satisfacción o de acuerdo con una determinada proposición». Para tratar esa información en su área se recurre a los conjuntos *fuzzy*, creados por Lotfy A. Zadeh, Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en 2012.

Para Gil Álvarez, la estadística está «en todo». Y por eso lamenta la falta de conocimiento general del público respecto a la estadística: «Tiene un lenguaje tan coloquial que quienes no son expertos se atreven con frecuencia a hacer comentarios sin saber». El otro inconveniente, en su opinión, es la proliferación de programas que parecen ofrecer información estadística de manera sencilla: «Estos programas parece que lo aguantan todo, metes cualquier dato y mientras el ordenador no explote, ya está. Pero a lo mejor esa técnica requiere unas condiciones, y tienes que comprobarlas previamente, porque si no, hay errores».

Este «mal uso o abuso» de técnicas estadísticas genera mala información, que alimenta el tópico de las mentiras estadísticas. «Pero no, la estadística no miente nunca», dice Gil Álvarez. «Se puede usar bien o no, se puede interpretar bien o no, pero no miente. Y luego hay que saber que en estadística todo es relativo».

Gil Álvarez coordina el Grupo de Investigación SMI-RE+CoDiRE de la Universidad de Oviedo, líder internacional en la investigación en estadística con datos *fuzzy*. Es autora de numerosas publicaciones, y editora de revistas de su especialidad de alto impacto. Entiende la Medalla de la SEIO no solo como un reconocimiento a su trabajo, sino como «una gran muestra de cariño» de su comunidad.



Justo Puerto Albandoz

“En nuestro mundo digital cuesta encontrar una acción no basada en un algoritmo fruto de la investigación operativa y la estadística. Si desapareciera todo esto, estaríamos en la edad de piedra”

MEDALLA SOCIEDAD DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

«Casi todo lo que estamos viviendo hoy tiene detrás un proceso de análisis de datos basado en estadística, o un proceso de optimización basado en investigación operativa», explica Justo Puerto. «Cuando usas un navegador, está calculando una ruta mínima sobre un grafo; cuando usas el móvil, el teléfono busca la antena que da la mejor señal; cuando compras por Internet, recibes recomendaciones basadas en algoritmos de búsqueda de patrones. En nuestro mundo digital cuesta encontrar una acción que no tenga detrás un algoritmo fruto de la investigación operativa y la estadística. Si desapareciera todo esto, estaríamos en la edad de piedra».

Justo Puerto es catedrático de Estadística e Investigación Operativa, y director del Instituto Universitario de Investigación Matemática (IMUS) de la Universidad de Sevilla. La Medalla de la SEIO reconoce, entre otros méritos, sus «aportaciones muy notables en teoría de la decisión, teoría de juegos, análisis de localización y logística, *machine learning* y programación mixta no lineal entera con contribuciones metodológicas, teóricas y aplicadas, especialmente en la industria».

Puerto ha publicado más de doscientos artículos, muchos en revistas de alto impacto, y mantiene

colaboraciones con grupos internacionales líderes en su área. Ha dedicado una parte importante de su carrera a la investigación relacionada con la actividad empresarial, aportando soluciones a problemas de gestión, explotación y optimización de redes complejas de gran escala que no son abordables mediante procedimientos estándares. Un ejemplo de este tipo de retos es el trazado de rutas, ya sea el recorrido óptimo de tuberías de drenaje, o la mejor ruta en un crucero: en ambos casos hay puntos de paso obligado —como grifos... o puertos turísticos—, y otros a evitar, a la vez que se intenta recorrer la menor distancia posible.

Para Puerto, la comunidad académica es cada vez más sensible a las necesidades de la industria. En el IMUS mantienen colaboraciones con una treintena de empresas, y «somos conscientes de que una parte de la financiación debe venir de la sociedad».

Comparte este reconocimiento con su grupo desde hace más de dos décadas: «Me siento muy orgulloso porque mis compañeros de profesión reconocen que lo hemos estado haciendo bien. Hay que verlo como un punto y seguido, un impulso para tratar de conseguir más repercusión internacional».





www.seio.es

Fundación
BBVA

www.fbbva.es