

# Humberto Bustince

Catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial  
de la Universidad Pública de Navarra

***“Con la IA viene una auténtica revolución,  
también en la gestión pública”***





El navarro **Humberto Bustince** (Uxue-Ujué, 1958) es una referencia mundial en Inteligencia Artificial. Catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad Pública de Navarra y profesor honorario de la Universidad de Nottingham (Reino Unido), forma parte de la Asociación Inteligencia Artificial Asia-Pacífico. Fue Premio Nacional de Informática en 2019 y pertenece a la prestigiosa academia de ciencias, artes y letras Jakiunde, creada por iniciativa de Eusko Ikaskuntza/Sociedad de Estudios Vascos.

Bustince lleva más de treinta años dedicado a la investigación de la IA, conjunto de tecnologías y herramientas llamadas a revolucionar nuestra vida privada, social y profesional. AUDITORÍA PÚBLICA ha hablado con él para ofrecer a nuestros lectores un diagnóstico de la situación, especialmente acerca de su aplicación en la gestión y control de los fondos públicos.

- **Auditoría Pública.** La IA se ha convertido en uno de los conceptos más de moda. Ahora todos somos conscientes de que está cambiando nuestras vidas y lo va a hacer más en el futuro. Y ante esta revolución y sus riesgos, hay mucha gente que le tiene miedo.

**Humberto Bustince.** Sí, soy consciente de ello. Y lo que hay que destacar es que la IA es una herramienta que nos va a facilitar la vida, que nos va a permitir hacer cosas que antes nos costaba mucho. Además, va a traer avances espectaculares en materias como ciencia, salud o medio ambiente. Gracias a la IA, por ejemplo, podemos hacer plegado de proteínas. Esto permite crear una proteína para tratar de evitar el Alzheimer o quitar los plásticos de las aguas residuales. Son solo dos ejemplos que simbolizan la revolución y las ventajas que supone la IA.

- **AP.** Una revolución que también tiene riesgos.

**HB.** Claro, los datos son el alimento de la IA, sin datos no hay nada. Y en este sentido, el riesgo es doble: por un parte, la pérdida de privacidad;

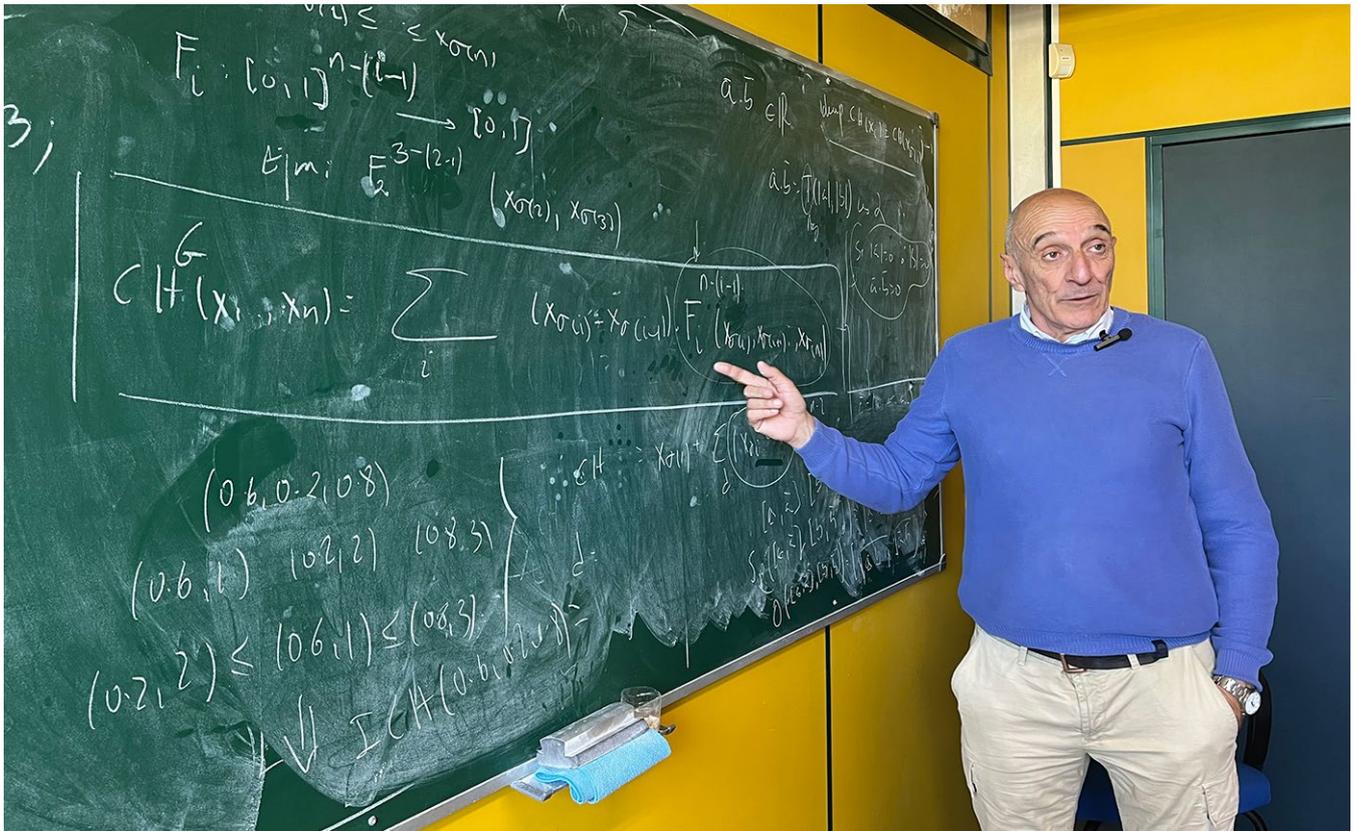
y, por otra, la cantidad de sesgos que tienen los sistemas tal y como están entrenados.

- **AP.** ¿Cuál es la diferencia entre inteligencia artificial e inteligencia humana?

**HB.** En realidad, la IA es más bien una simulación de ciertos aspectos de la inteligencia humana. La inteligencia humana lleva asociados dos aspectos: razonamiento y lenguaje. En lo referido al lenguaje se ha dado un paso muy grande a través del ChatGPT americano y el DeepSeek chino, aunque quedan lejos de la inteligencia humana. Y es que el humano piensa, duda, siente, se emociona... La inteligencia humana es una maravilla, nuestro sistema nervioso es irremplazable. Si simulásemos con redes neuronales el cerebro humano, no habría energía suficiente en el mundo para ponerlo en marcha.

- **AP.** Pero la máquina es capaz de almacenar más datos que el humano.

**HB.** Nuestro cerebro recibe muchísima información y selecciona lo que considera importante. En



este sentido, hay una categorización que la máquina no sabe hacer. Lógicamente, al seleccionar pierdes información y no la tienes en cuenta al tomar decisiones. La máquina, gracias al big data y los chips de última generación, es capaz de almacenar cantidades impresionantes de datos. Si el cerebro humano pudiera tener todos los datos que tiene almacenados un centro de cálculo, se volvería loco, no podría soportarlo.

- **AP.** Estados Unidos y China están compitiendo en la carrera por la IA. En este sentido, el pasado 20 de enero China dio un golpe de mano con su chat DeepSeek. ¿Qué supone en el desarrollo de la IA?

**HB.** Es un salto importante. Los chinos tienen una capacidad tecnológica impresionante y son muy buenos copiando, mejorando lo que está en el mercado. Lo importante del DeepSeek es que es una versión del ChatGPT en código abierto. Este último, que salió al mercado en diciembre de 2022, es un modelo de *open artificial intelligence* entrenado con datos del New York Times, bibliotecas americanas... Tus consultas las res-

ponde un algoritmo al que no tienes acceso, es un código cerrado. Los chinos han puesto en marcha un sistema similar, pero con código abierto. Además, te permite bajar ciertas partes del código a tu ordenador y las puedes utilizar sin conectarte a Internet. El chat chino está entrenado con reglas chinas y el de Estados Unidos, con las americanas, con lo cual cada uno tiene sus sesgos.

- **AP.** Y Europa se ha quedado al margen de esta carrera...

**HB.** Sí, y a mí me da mucha pena. Europa está legislando y eso está muy bien porque la mala utilización de la IA conlleva riesgos muy preocupantes. Pero Europa está perdiendo la batalla de la investigación. No desarrollamos tecnología, herramientas ni algoritmos y, por tanto, somos dependientes de Estados Unidos y China. Hay que invertir en investigación para hacer en Europa nuestro propio sistema inteligente, algo que intentó Francia con su sistema Mistral AI y no le salió bien. Me parece muy bien que se legisle, que se luche por la ética y contra los sesgos,

**“... en el futuro veremos la proliferación de chat personalizados, también en las administraciones públicas”.**



pero yo reclamo una nube de datos europea. De esa manera, no habría tanto sesgo y podríamos controlar mejor los datos.

- **AP.** La IA también está llegando a las administraciones públicas. ¿Cuáles son tus consejos a la hora de afrontar una buena estrategia al respecto?

**HB.** Son herramientas que hay que utilizar, pero no de cualquier forma. El primer consejo es conocer todas las herramientas y sus mejoras. Hay que hacer cursos de formación para utilizarlas bien porque, entre otras cosas, es fundamental aprender a preguntar. Y, por supuesto, ser consciente de que si utilizas directamente el ChatGPT

o similares, están dando toda tu información al sistema.

- **AP.** Imagínate que un auditor o auditora tiene que hacer un informe, por ejemplo, sobre la gestión de la salud mental en una determinada comunidad autónoma. ¿Cómo debería actuar respecto a la IA?

**HB.** Yo haría un primer borrador mío con los datos e ideas que haya obtenido. Y luego preguntaría al chat para conocer las cuestiones que no he tenido en cuenta; es decir, utilizaría la IA para completar mi trabajo y mejorarlo. Esto hablando de chat generalistas, porque en el futuro veremos la proliferación de chat personalizados, también en

las administraciones públicas.

- **AP** Supongo que ese tipo de chats serán más eficaces, ¿no?

**HB.** Los chats especializados hilan más fino, lo cual es lógico. Ten en cuenta que acceden a ellos personas expertas, que conocen el tema. Por tanto, el entrenamiento es de más calidad y también sus respuestas. Por ejemplo, algunas empresas de energías renovables trabajan con un chat propio que funciona de maravilla. Si quieren poner un parque de molinos de viento, preguntan al chat cuál es la ubicación ideal y acierta. ¿Por qué? Porque no ha sido contaminado por gente que no sabe nada del tema. Así que tendrá en cuenta todas las circunstancias y condicionantes, así como la legislación autonómica, española, europea... y lo clava.

- **AP** ¿Hasta qué punto va a cambiar la IA la gestión pública?

**HB.** Viene una revolución absoluta, también en el sector público. En labores administrativas, la IA va a quitar la mitad de una jornada laboral. En diez años desaparecerán todos los trabajos mecánicos, repetitivos y aburridos. Tendrá mucha incidencia en traducciones, extracción de información, procesos de programación, gestión sanitaria... Respecto a esto último, un médico utiliza parte de su jornada escribiendo informes, algo que va a desaparecer porque te lo va a hacer la IA.

- **AP** Todo indica, por tanto, que la IA trae una reconversión, que van a sobrar muchos puestos de trabajo.

**HB.** Va a sobrar gente, sí, como pasó en la Revolución Industrial. La IA va a liberar de los trabajos más repetitivos. Sobrarán profesionales en unas labores, aunque se podrán recolocar en otros. En todo caso, viene una nueva manera de trabajar y la sociedad tendrá que acomodarse a la misma.

**“En labores administrativas, la IA va a quitar la mitad de la jornada laboral”.**

- **AP** Se habla mucho de los avances de la IA y menos de su coste ecológico, que no es menor.

**HB.** Efectivamente, toda esta tecnología tiene un coste ecológico importante. Mandar un WhatsApp con imagen tiene un coste energético equivalente al gasto de cuatro bombillas durante 24 horas. Y hacer un vídeo es equivalente al coste energético de una familia media americana durante un día. Cada vez que hacemos una acción de este tipo, debería aparecer el coste energético. Google quiso poner en Chile un centro de datos de 10.000 empleados, con un gasto de siete millones de litros de agua diarios de consumo para refrigerar. El Gobierno se negó. Y Amazon, en Estados Unidos, instala sus centros de datos al lado de centrales de energía nuclear porque el gasto energético es muy grande. En el futuro, pedirá un porcentaje para mantener esos centros. En resumen: hablamos de una tecnología muy cara, también desde el punto de vista ecológico.

- **AP** El usuario, no obstante, no se da cuenta del coste ecológico. Y, por el momento, tampoco tiene que pagar nada por usar ese tipo de chat generalista.

**HB.** Ahora no te piden dinero porque prefieren sacar tus datos. Si el usuario es un juez, a las empresas les interesa conseguir la información de los procesos judiciales para establecer un perfil de sus futuras sentencias. Por eso no cobran, aunque llegará un momento en que lo harán, porque el mantenimiento de estos sistemas es muy costoso.

- **AP** Vista la evolución de la IA, parece arriesgado hablar de futuro. ¿Te atreves?

**HB.** Veo una revolución positiva en todo lo relacionado con la biología, la genética digital, materiales sintéticos y la salud, incluida la prevención de enfermedades. Especialmente en Salud, la IA no va a reemplazar a los profesionales y va a ser de gran ayuda. En docencia, organización, procesos de justicia, validación de documentos... vienen cambios muy profundos. Pensando en un salto grande, imagino que dos máquinas tomen la iniciativa para hacer una labor y se comuniquen entre ellas. Ese día la tecnología habrá copiado nuestro sistema de lenguaje. Mientras tanto, las decisiones las seguiremos tomando los humanos y la IA será, sobre todo, una herramienta que ofrece más datos para tomar mejores decisiones.