

En primera persona



Mateo Valero, director del Barcelona Supercomputing Center, dio recientemente una charla en el Patio de la Infanta de Ibercaja. G. M.

«Los centros de datos vienen por negocio. Hay que pedirles dinero para las universidades»

MATEO VALERO DIRECTOR DEL BSC-CNS. Este experto en computación asegura que existe una gran potencia de cálculo, pero necesita de mentes brillantes y pide a los gigantes tecnológicos que llegan a Aragón que ayuden a formar a los estudiantes en la era digital

¿Cómo vivió el apagón el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación, que usted dirige?

Al detectar que la luz se va, los computadores salvan los datos en disco y están ahí cuando vuelve el suministro. Entonces los tuvimos que reiniciar y todo volvió a funcionar, aunque perdimos 24 horas de trabajo. En cuanto al consumo de los computadores, el BSC-CNS gasta 10 MW, eso es, aproximadamente 1 millón de euros al mes.

¿Trabaja mucho este centro para las empresas?

Hemos creado un programa específico para ellas. Lo planteamos hace un año, para atraer a más. Lo que hacen es pagar 80.000 euros por un año y pueden traer a su personal, el que quieran, para que hablen con nuestros investigadores (son 1.100 de 1.300 empleados en el BSC-CNS) para desarrollar-

los productos o aplicaciones concretas, y muchas compañías, como Vueling, tienen convenios de colaboración con nosotros. Lo que hacemos en los supercomputadores son gemelos digitales, representaciones virtuales de aquello que queremos ver por primera vez o ver cada día mejor, con lo que interesan mucho al tejido empresarial, pero nos gustaría llegar a las pequeñas y medianas empresas.

De la investigación que hacen, si tuviera que elegir la que más sirve a la sociedad, ¿qué diría?

La investigación, además de excelente, debe ser relevante. Debe resolver problemas de la sociedad. Diría sin dudar que la medicina de precisión, la personalizada, la que lucha contra la enfermedad. Pero el gemelo digital del cuerpo humano, y sobre todo del cerebro, es el reto más grande que hay en la humanidad. En hacer eso tar-

daremos años, aunque ya tengamos algunas partes. También me enorgullece haber creado dentro del BSC un Instituto de Inteligencia Artificial que desde el 1 de mayo dirige Ricardo Baeza, de prestigio internacional. Así, vendrá más dinero y más investigación.

¿Puede servir la supercomputación para avanzar en la cura de enfermedades como el cáncer o el Alzheimer?

Ese es el desafío. Hay grandes investigadores como Carlos Sebastián y el oscense Elías Campo que han utilizado nuestros computadores para ver la influencia de los genes en el cáncer. Y han sacado medicinas, fármacos, y me dicen que tal vez vaya rápido encontrar una solución. Hay que meter a más gente como ellos a hacer analítica de datos. Son oro puro para nuestros modelos. Hemos hecho un LLM ('Large Language

EL PERFIL. Con 72 años, este doctor ingeniero en Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), nacido en Alfamén, es director del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación. Su trayectoria le ha hecho merecedor de los más importantes premios, como el Nacional de Investigación Leonardo Torres Quevedo de Ingeniería (2006) y el Rey Jaime I a la investigación básica (1997), además del Premio de Aragón en 2008 y la Cruz de San Jorge en 2016.

Model'), un pequeñito chat GPT que tiene una componente adicional que son radiografías de cualquier tipo, pero especializadas en hígado. Y puede ser utilizado por médicos, haciéndoles preguntas y proporcionándoles la contestación. Pero hay que entrenar la red. Es todo mano de obra, no hay nada automático. Aún más complicado es lo del Alzheimer, que requiere de años de investigación.

¿Sigue la ciencia infr FINANCIADA en España?

Cuando te financian adecuadamente, la ciencia produce riqueza. Al BSC le dan 9 millones al año los patronos, pero el año pasado de nuestros proyectos utilizamos hasta 82 millones con el objetivo de contratar a más gente. Hay otros centros que están el doble de financiados, por investigador

reciben el doble, pues lógicamente pueden hacer más cosas, pero yo no me puedo quejar. Nos tratan muy bien. Es un caso en el que se demuestra que la colaboración entre instituciones de Madrid, Cataluña y la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) funciona y produce riqueza.

¿Tienen muchas mujeres investigadoras o escasean?

El problema no es que nosotros les digamos que no a las mujeres, es que no hay. En el BSC suponen el 26,8%. Es un número que intentamos incrementar y tenemos un programa para despertar vocaciones en las niñas de 9 a 12 años. Es un tema que nos preocupa muchísimo. Hay que incentivarlas.

¿Qué piensa un aragonés de Alfamén de que su tierra vaya a albergar tantos centros de datos?

Le he dicho en varias ocasiones al presidente de Aragón, Jorge Azcón, que cuando traiga a Amazon o Microsoft, que por favor intenten colaborar con la Universidad de Zaragoza para formar a gente joven. Dentro de que vienen por negocio, lo que pido es que den 5 o 6 millones al año a las universidades de la región para que preparen a los estudiantes. Lo que le digo también es que hay que hacerlo con cuidado y que los centros de datos deberían ser generosos con Aragón, porque van a recibir su apoyo e invertir en formación.

¿Piensa que será capaz Europa de reducir su dependencia de Asia en la tecnología de chips e instalar alguna fábrica propia?

Hay que tener la intención de hacerlo. Lo que no puede ser ahora con los fondos de recuperación europeos es que si queremos traer una fábrica, Alemania diga para mí, o Francia o España hagan lo mismo, porque la siguiente se irá a otro lado. Ha de ser un proyecto europeo, no de país, porque la inversión es de 5.000 a 20.000 millones de dólares. Si vamos juntos podemos hacer cualquier cosa en inteligencia artificial y en chips, que es el tema geopolíticamente más importante del mundo, y ahí estamos muy mal, como advierten los informes Letta y Draghi.

Y contra el cambio climático, ¿cómo ayuda la supercomputación?

El proyecto más grande que tiene Europa es el 'Destination Earth', un modelo digital de la tierra para poder monitorear y prevenir posibles desastres naturales. Hay 137 capas malladas de datos, pero cuanto más puntos tengas, mayor será la precisión. Y en eso estamos, haciendo un modelo de 1 km de distancia para que no se escape ningún tornado, ni huracán. La potencia de cálculo es enorme y lo que hace falta es gente brillante, que sepa plantear problemas y que gracias a la supercomputación, los resuelva.

M. LLORENTE