



TECNOLOGÍA

# Tres billones de cálculos por segundo

■ El Gobierno pone a disposición de los investigadores el primer supercomputador de Canarias para la resolución de problemas de ciencia e ingeniería que precisan de una capacidad elevada de cálculo

**María Jesús Hernández**

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

La Comunidad científica del Archipiélago dispone desde ayer del primer supercomputador de Canarias, una máquina capaz de realizar tres billones de cálculos por segundo, que contribuirá a la resolución de problemas que precisan de una capacidad de cálculo elevada en campos tan dispares como el cambio climático, la predicción meteorológica, el estudio de la genómica y el ADN, el diseño de fármacos...

El supercomputador, ubicado en el Parque Científico y Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (Campus de Tafira) fue inaugurado ayer por el presidente del Gobierno autónomo, Paulino Rivero, junto con el director de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Innovación, Juan Ruiz Alzola, y los rectores de la ULPGC y de la Universidad de La Laguna, José Regidor y Eduardo Doménech respectivamente, entre otras autoridades políticas y científicas del Archipiélago.

“Esta infraestructura va a dar un salto cualitativo en todas las investigaciones que necesiten una capacidad de cálculo elevada. Van a disponer de esta máquina todos los investigadores de Canarias, tanto de las dos universidades como otros grupos científicos cuyos proyectos demanden una gran cantidad de computación. El Gobierno de Canarias pone a disposición de la comunidad científica esta máquina que le va a permitir hacer proyectos que hasta ahora no tenían la posibilidad de desarrollo en campos como la Medicina, Aeronáutica.... Hasta ahora en Canarias no había una infraestructura que permitiera avanzar en este sentido”, afirmó Juan Francisco Rodríguez, jefe del Departamento de Ingeniería de Software del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) y responsable del supercomputador.

Juan Ruiz Alzola fue el encargado de explicar las utilidades de esta herramienta científica financiada con un millón de euros por el Gobierno autónomo y que integra a Canarias en la Red Española de Supercomputación (RES), siendo el octavo que existe en España actualmente.

“Uno de sus objetivos es que en Canarias haya una comunidad científica que sea capaz de sacarle el máximo provecho a la supercomputación y busque aplicaciones prácticas no sólo para la investigación sino para la actividad productiva”, afirmó el director de la Aciisi.



El supercomputador de Canarias, ubicado en el Campus de Tafira. | ANDRÉS CRUZ



Ruiz Alzola durante la presentación de las utilidades del Supercomputador. | A.C.



Rivero (i), Alzola, Doménech y Regidor ante el Supercomputador. | A. CRUZ

## Réplica del ‘Mare Nostrum’

**Características.** El Supercomputador de Canarias es una réplica a escala de ‘Mare Nostrum’ de Barcelona uno de los más potentes de Europa, con una arquitectura muy similar al del Astrofísico de Canarias, con el que en breve se llevará a cabo un convenio de colaboración.

**Proyectos.** Actualmente se encuentra en fase de pruebas con un proyecto del ITC destinado a la puesta en marcha de un servicio de predicción meteorológica para estimar la cantidad de radiación solar que estará disponible en las próximas 48-72 horas y, así, conocer a priori la cantidad de energía que un sistema de paneles fotovoltaicos sería capaz de

producir con esos recursos.

**Ficha técnica.** El Supercomputador está formado por 336 núcleos de procesamiento en 84 nodos tipo IBM blade JS21, que dispone de dos procesadores a 2,3 GHz a 8GB de memoria RAM y disco interno de 73GB, con un rendimiento pico de 3,36 Tflops (billones de operaciones en coma flotante por segundo).

**Conexión.** Los equipos están interconectados mediante una red myrinet de fibra óptica de alta velocidad, que permite comunicar datos a una velocidad de 4 Gbits/s, prácticamente sin tiempos muertos, con una latencia de cuatro microsegundos.

En este sentido, se quiere favorecer el desarrollo de capacidades y la excelencia dentro del campo de la supercomputación y sus aplicaciones, así como la integración de los grupos de I+D canarios en redes y consorcios nacionales e internacionales relacionados con este campo.

Respecto al acceso a sus servicios, un 20% está reservado para proyectos de investigación del ITC; un 15% para cada una de las universidades canarias; un 20% para la Red Nacional de Supercomputación y un 30% para los usuarios que presenten proyectos al centro de supercomputación y que serán evaluados por un comité de acceso integrado por cuatro científicos. Los investigadores, empresas tecnológicas y administraciones canarias podrán acceder a los recursos a través de la web [www.gobiernodecanarias.org/aciisi/supercomputador](http://www.gobiernodecanarias.org/aciisi/supercomputador).

## Eficiencia energética

La inauguración del Supercomputador de Canarias, denominado coloquialmente ‘Atlante’, permitirá abrir nuevos campos de investigación como es el caso del proyecto del ITC sobre el uso en términos energéticos eficientes de la supercomputación y de los centros de procesamiento de datos, según anunció Ruiz Alzola. “No suele verse la supercomputación como algo que sea intensivo en cuanto a su uso energético y realmente lo es. Necesita un suministro energético importante, y se está avanzando mucho en hacer máquinas cada vez más eficientes. El ITC tiene una experiencia contrastada en cuanto a ahorro y eficiencia energéticas y esta será una de las líneas de investigación a desarrollar”.