

El centro de supercomputación

ÁNGEL FERRÁNDEZ IZQUIERDO

Junto a la entrada norte del Campus de Espinardo, en su parte más elevada, se anuncia - logo incluido- el gérmen del tantas veces añorado Parque Científico de Murcia. Allí, en lo alto, se encuentra un complejo de tres viejos edificios, en forma de U, que forman el primer patrimonio del parque. El edificio central, el antiguo Centro de Bioquímica Clínica, se está remodelando para albergar el Centro de Supercomputación de la Fundación Parque Científico de Murcia (FPCM).

La FPCM es una organización sin ánimo de lucro, cuyos fines son contribuir al aprovechamiento social de la ciencia y de la tecnología, apoyar y promocionar el desarrollo científico y tecnológico y su gestión, lograr un mejor aprovechamiento de la investigación y estimular la participación de la sociedad civil movilizand o sus recursos. La FPCM será el catalizador para el desarrollo de empresas de alta tecnología, con la implicación del entorno universitario regional, y con el objetivo de facilitar el crecimiento económico de la región en el marco de la nueva economía basada en el conocimiento.

Para cimentar una cultura científica avanzada y situar a la Región de Murcia a la altura del entorno industrial europeo, una de las primeras actuaciones de la FPCM ha sido dotarse de una infraestructura de cálculo avanzado, el Centro de Supercomputación, en cuyo interior latirá el supercomputador bautizado como Ben Arabí. Tal centro se ha concebido como una unidad de servicio de computación de máximas prestaciones en apoyo a universidades, empresas y centros de investigación. Se podría decir, brevemente, que se trata de un megacentro de proceso de datos y de formación de técnicos.

El pasado 2 de septiembre, la Fundación Parque Científico de Murcia adjudicó a la U.T.E. formada por Hewlett-Packard Española S.L. y CDR OM S.A., el suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de todos los elementos de hardware, software y servicios asociados necesarios para que Ben Arabí fuese una realidad. Una máquina de estas características necesita unas instalaciones (grupo electrógeno, sistemas de alimentación ininterrumpida, aire acondicionado, sistema de detección y prevención de incendios, etc) muy exigentes para su funcionamiento. Todos estos sistemas y la adecuación de la sala, llamada Centro de Procesado de Datos, donde se va a albergar el Ben Arabí se adjudicó el pasado mes de octubre a IBM Global Service. Con esta actuación se persigue dotar a la comunidad investigadora y empresarial de la región de una herramienta de cálculo científico y técnico de primer nivel en aras de favorecer la transferencia tecnológica y la labor investigadora como elementos clave para la creación de empresas de base tecnológica y mejorar la productividad y competitividad.

Ben Arabí , fabricado con tecnología HP, está formado por un nodo central de memoria compartida -de 128 núcleos- y un conglomerado de nodos finos – de 816 núcleos - tipo blade, lo que significa que está diseñado para su montaje en bastidores con objeto de aprovechar al máximo el espacio, reducir el consumo y simplificar su explotación. La potencia máxima de cálculo es de 10,6 TFLOPS (T representa el prefijo TERA, que significa 10 elevado a 12, y FLOP es el acrónimo de Floating Point Operation pes Second) , es decir, efectúa diez billones de operaciones por segundo. La máquina estará lista a final de año y a pleno rendimiento a mediados de marzo de 2009.

A partir de entonces Ben Arabí será el cuarto supercomputador más potente de España, permitiendo que la región se incorpore a las redes de supercomputación española (RES) y europea. Hoy la RES, creada por el gobierno a mediados de 2007, se compone de siete supermáquinas: Mare Nostrum, en el Barcelona Supercomputing Centre, coordinador de la red; Magerit, en el CesSViMa de la Universidad Politécnica de Madrid; Altamira, en el IFCA de la Universidad de Cantabria; La Palma, en el Instituto de Astrofísica de Canarias; Picasso, en la Universidad de Málaga; Tirant, en la de Valencia; y Cesar Augusta, en el BIFI de la de Zaragoza. Muy pronto la RES se verá reforzada con el FinisTerra, del Centro de Supercomputación de Galicia, en la Universidad de Santiago; el del Centro de Supercomputación de Castilla y León, en la Universidad de León; y nuestro Ben Arabí de la FPCM.

El supercomputador Ben Arabí concederá a nuestros investigadores y empresarios una ventaja competitiva a la hora de conseguir financiación para desarrollar líneas propias de investigación, permitirá acceder a programas avanzados de investigación, nacional e internacional, y colaborar al máximo nivel con organismos científicos, aumentará la interactividad con el sector productivo y, en definitiva, dará el impulso necesario para que la Región de Murcia logre desarrollarse económica y socialmente.

Ángel Ferrández Izquierdo es catedrático de
la Universidad de Murcia