

El reto que enfrenta la humanidad hoy en día, es poder procesar los grandes volúmenes de información para mejorar su calidad de vida y garantizar el desarrollo sostenible. En los últimos cinco años, se han generado más peta-bytes de información que en toda la historia de nuestra civilización. Y esto más que un reto es una oportunidad. La UIS es sensible a esta oportunidad y por eso, tras un proceso de concepción y creación, el pasado 23 de abril lanzó la operación del Laboratorio de Supercomputación y Cálculo Científico (SC3).

La supercomputación no es algo exótico, es uno de los pilares de la investigación y desarrollo científico: el primer pilar es la teoría, que involucran los fundamentos físicos y su descripción matemática; el segundo la experimentación, aquello que podemos observar y medir; y el tercero la supercomputación, el tratamiento de la información, la confrontación de modelos para tratar los problemas de gran reto. La supercomputación igualmente permite proyectar el desarrollo industrial y social, es una apuesta tecnológica y humana, en el que los ingenieros junto con los científicos, rompen paradigmas de interacción y generación de conocimiento.

La UIS, en su apuesta, ha logrado generar una unidad multidisciplinaria y con una infraestructura tecnológica estratégica, permitiendo una visibilidad muy rápida en el mapa del cómputo avanzado internacional. *GUANE-1* (GpUs AdvANced Environment) que es la principal plataforma de supercómputo en SC3, es quizás la muestra más significativa de esa apuesta ambiciosa. Basado en GPUs (Unidades Gráficas de Procesamiento) permite no solo altas prestaciones en procesamiento (más de 60 Tflops), sino también una eficiencia especial de datos procesados por mega vatio consumido en las condiciones naturales de humedad y temperatura del Parque Tecnológico de Guatiguará. Su diseño, fue desarrollado por ingenieros de HP, y NVIDIA junto con personal científico de la UIS.

Desde su puesta en funcionamiento oficial, en la UIS se han generado mejores propuestas de investigación y productos asociados. Los estudiantes de pregrado y postgrado de todas las escuelas de nuestra universidad adquieren nuevas competencias. La industria regional reconoce esta ventaja estratégica importante y proyecta su actividad más en prospectiva que en necesidades inmediatas. Igualmente, la UIS participa activamente en proyectos internacionales de alto impacto, atrayendo científicos de otros países, liderando procesos y grupos de trabajo en la comunidad de computación de altas prestaciones y cálculo científico.

Esta experiencia, sin duda sensibiliza la importancia de este pilar, sin duda costoso, y genera una reflexión sobre el costo de la tecnología y la valorización del recurso humano. Si bien, la inversión económica en tecnología e infraestructura es muy alta, la formación de recurso humano altamente capacitado lo es aún más.

Pero el recurso tecnológico se desactualiza y no puede operar por sí solo. Los ingenieros y científicos formados para producir esta tecnología prevalecen en el tiempo y generan la utilidad del recurso tecnológico, contribuyendo incluso a su desarrollo y evolución. El recurso humano es el bien máspreciado del pilar que se decidió incluir en la estructura investigativa de la UIS: La Supercomputación.

**Carlos Jaime Barrios Hernández, PhD,**  
Director Laboratorio de Supercomputación y Cálculo Científico  
Profesor-Investigador Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática  
Universidad Industrial de Santander

**EDITORIAL**