Dos proyectos se adjudicaron US$ 7 millones cada uno tras una convocatoria de Corfo:

Chile quiere potenciar el desarrollo de la IA con nuevos supercomputadores

Una vez operativos, el país se posicionará como el segundo actor más relevante de supercomputación de la región, tras Brasil. Los usos van desde crear nuevos fármacos, mejorar la predicción climática, hasta optimizar el tránsito en ciudades, entre otros.

ALEXIS IBARRA O.

En la Cuenta Pública, el Presidente Boric anunció la inversión más grande que se haya realizado en el país en materia de supercómputo, es decir, en equipamiento con capacidades de cálculo enormemente mayores que las de un computador tradicional.

Con este equipamiento se potenciará el desarrollo de la inteligencia artificial a nivel local, el que podrá usarse para ámbitos tan diversos como crear nuevos fármacos, anticipar episodios de emergencia climática, optimizar el tránsito en las ciudades, mejorar la salud en Chile, procesar los datos de la astronomía y hasta crear animaciones, entre otras muchas alternativas.

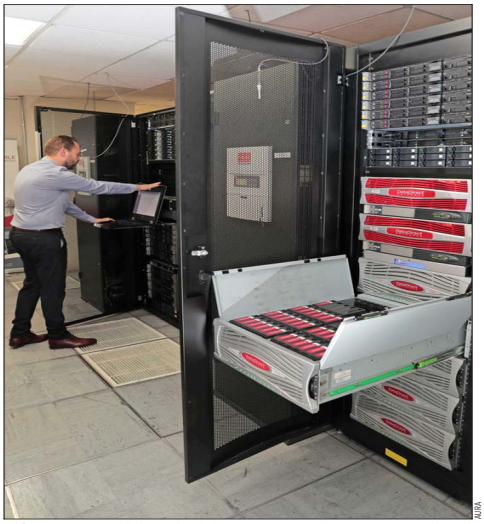
Se anunció una inversión de US$ 14 millones (unos $14 mil millones) que Corfo adjudicó a dos proyectos, con US$ 7 millones para cada uno: el Laboratorio de Supercómputo para Inteligencia Artificial SCAI-Lab, que reúne a 65 instituciones del país y tiene su sede en Santiago y, por otro lado, el Centro de Supercómputo e Inteligencia Artificial Aplicada, que reúne a 47 instituciones, y con sede en la Región de Valparaíso.

Ambos proyectos están en la etapa de constitución de consorcios y definir su gobernanza. Una vez concluida esta etapa, Corfo les entregará los fondos y, con ellos en mano, llamarán a licitación pública para adquirir los supercomputadores.

SCAI-Lab es un proyecto que pone énfasis en los requerimientos de la ciencia, aunque destinarán parte de su capacidad en las necesidades del Estado (10%) y empresas (25%). Además, se preocuparán de la preparación de talento altamente capacitado.

La institución mandataria es la U. de Chile y como actores relevantes —entre las 65 instituciones que la conforman— están el Centro Nacional de Inteligencia Artificial (Cenia), el Centro de Modelamiento Matemático, la U. Católica, la Red Universitaria Nacional, la U. de Concepción y la U. de Tarapacá.

"La instalación de una infraestructura nacional de supercómputo es un logro notable y un modelo de cómo abordar el desarrollo científico y tecnológico al más alto nivel. Los grandes desafíos en ciencias y tecnología solo pueden enfrentarse en colaboración. Haber convocado a 65 instituciones marca un hito para el avance de la IA y la supercomputación en Chile", señala la rectora de la U. de Chile, Rosa Devés.



AURA

Leftraru2 y Guacolda son dos de los supercomputadores que están en la U. de Chile. A ellos se sumará un nuevo supercomputador en ese espacio.

20 veces más

Este nuevo proyecto es heredero del Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento (NLHPC) que cobija actualmente a los supercomputadores Leftraru 2 y Guacolda. "El nuevo equipamiento que sumaremos tendrá 20 veces más capacidad de lo que hay actualmente", dice Ginés Guerrero, director ejecutivo del NLHPC. Tanto Leftraru 2 como Guacolda seguirán en funcionamiento.

Entre las 65 instituciones hay universidades, fundaciones, centros de investigaciones, empresas, institutos, asociaciones gremiales, entre otras.

De los US$ 7 millones asignados, más de la mitad (US$ 4,5 millones) será destinado a la adquisición de un supercomputador. La otra parte se usará en personal especializado y en la operación diaria. "Estas máquinas consumen más de $200 millones en electricidad al año", dice Jaime San Martín, director científico del NLHPC y Premio Nacional de Ciencias Exactas 2023.

De ahí que sean claves los $9 mil millones que aportan las instituciones como contrapartida.

Guerrero explica que una de sus instituciones asociadas es la U. de Tarapacá (UTA), que ya ha adquirido supercomputadores y lo seguirá haciendo con fondos propios y del Gobierno Regional. Ellos son claves para el entrenamiento de modelos de IA y serán cruciales para el desarrollo de LatamGPT, el modelo de IA liderado por Cenia.

"Lo que adquiramos con los recursos de Corfo no lo usaremos tanto para el entrenamiento de nuevos modelos, que ya lo hace la UTA, sino que se emplearán para inferencias y consultas", dice Guerrero. En otras palabras, este nuevo supercomputador permitirá dar respuestas y entregará resultados usando modelos de IA ya entrenados.

"La cantidad de usos son enormes. Desde el modelamiento del clima, la física de partículas, procesar la gran cantidad de datos de la astronomía", enumera San Martín.

EL MERCURIO

Uno de los usos de los supercomputadores es procesar datos astrónomicos. En la foto, el observatorio Vera C. Rubin, que pronto verá su "primera luz".

Además, agrega el científico, puede procesar gran cantidad de información proveniente de sensores y con ella monitorear el estado de la infraestructura como puentes o carreteras, optimizar el tráfico en la ciudad, monitorear glaciares, y también en todo lo que es la salud digital y la medicina de precisión, al poder desarrollar gemelos digitales que puedan ver, por ejemplo, cómo afecta un medicamento a una persona.

Guerrero suma a estas prestaciones la agricultura de precisión, la minería, la creación de supermateriales, el uso en el sistema Sitia que detecta automáticamente las patentes de vehículos, o la renderización de animaciones.

Infraestructura regional

El otro proyecto es el Centro de Supercómputo e Inteligencia Artificial Aplicada. Las instituciones mandatarias son la U. Católica de Valparaíso (PUCV) y la U. Técnica Federico Santa María. El supercomputador estará instalado en la empresa Tecnoera, en Viña del Mar, que formará parte del consorcio en el que, en total, hay 47 instituciones.

Luis Mercado, vicerrector de Investigación, Creación e Innovación de la PUCV, dice que contar con un centro de estas características no solo traerá beneficios a la zona, sino que también "generará estrategias y productos que impactarán a nivel nacional. Será una infraestructura regional, pero con proyección nacional".

"Podemos decir que dos tercios de nuestra capacidad de cómputo estará dedicada a prestar servicios a las necesidades de inteligencia artificial del sector productivo (industria y empresas), mientras que el tercio restante a la academia", dice Nicolás Mardones, coordinador InES I+D en la PUCV, a cargo de desarrollar el proyecto como representante de la PUCV.

Esperan atender a 5 mil empresas y capacitar a 5 mil personas en sus primeros cinco años de vida. El supercomputador tendría un costo que ronda entre los US$ 4 millones y los US$ 5 millones.

"Lo importante es que con esta infraestructura adquirimos autonomía y soberanía. Nuestros datos no tendrán que viajar a otros países ni depender de infraestructura externa", añade Mardones.

Ambos proyectos esperan comenzar a dar los primeros servicios a mediados de 2026.

Con la sumatoria de estas nuevas capacidades Chile se posicionará como el segundo actor relevante en Sudamérica en supercomputación, tras Brasil, dice Guerrero.

En la última semana se quemaron naves cerca de EE.UU. e India:

Los incendios en altamar son difíciles de apagar y tienen impacto ambiental

Estos accidentes son resueltos por las autoridades marítimas nacionales, pero deben ser costeados por las empresas responsables de las embarcaciones.

M. HERNÁNDEZ

La semana pasada se incendió un barco en las costas de Alaska con autos que poseían baterías a base de litio y esta semana un portacontenedores de Singapur sigue ardiendo en aguas indias.

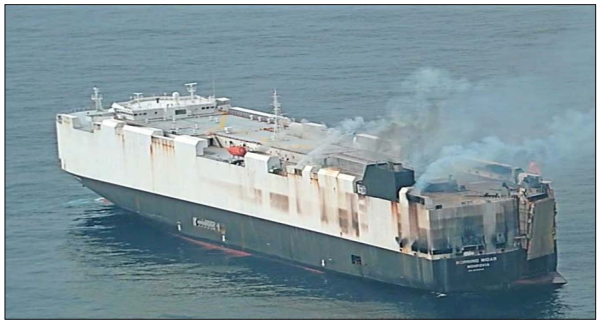
¿Qué protocolos se activan y qué impacto generan esos incendios?

Luis Piña Riveros, académico de Ingeniería en Marina Mercante de la U. Andrés Bello, explica que estos procesos incluyen "la implementación de medios de combate de incendios y medios de salvamento, hasta los avisos de emergencia en comunicaciones para así abandonar de forma segura la nave".

Piña Riveros, quien también fue fiscal marítimo entre 2017 y 2023, detalla que si estas emergencias requieren mayor apoyo, los organismos gubernamentales, como la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (Directemar) de la Armada de Chile, y otros, como la Guardia Costera de Estados Unidos, "deben atender y coordinar las emergencias para apoyar a quienes están a bordo, después que sus habilidades y acciones para enfrentar la emergencia han sido sobrepasadas".

Desde la Directemar confirman que en caso de emergencia se activa un plan para movilizar recursos técnicos y logísticos, y contribuir a la protección del medio ambiente en caso de incidentes de contaminación marina.

Enrique Calderón, académico de Construcción y Prevención de Riesgos de la U. Técnica Federico Santa María, explica que las acciones dependerán de la gravedad y "si se puede movilizar desde un barco de rescate o helicópteros, o se contacta a otro sistema marítimo que pueda apoyar". Precisa que siempre que se pueda "se va a intentar remolcar (la nave) a un puerto seguro porque es lo que reviste menos riesgo". Pero si representa un peligro, "también puede ser abandonada, y se puede permitir que se hunda de manera controlada, y ahí se evalúan riesgos. La autoridad marítima es quien toma esa decisión".



EFE

Los especialistas explican que, por las dificultades para responder a estos incidentes, lo más recomendable suele ser esperar que el incendio se extinga solo. Pero debido a las cargas, estos suelen durar días.

Muchas veces, agrega Piña Riveros, "no podemos apagarlo (…) Se transforma en un peligro para cualquiera que ingrese y en general hay que esperar a que este se apague por completo".

Según Calderón, en caso de requerir alguna limpieza del área, "es de responsabilidad de la empresa de la nave. Y Directemar dirige y supervisa". Destaca que "la empresa es la que va a asumir los costos, ya sean los costos de reflotación, de reparación, todo lo necesario para resolver el caso".

Sobre los efectos medioambientales, Juan Höfer, oceanógrafo de la U. Católica de Valparaíso, explica que estos accidentes son una "fuente de contaminación importante". Y detalla que el nivel de contaminación dependerá de los materiales que se incendien, pero "solamente el incendio envía a la atmósfera gases y residuos sólidos pequeños y grandes. Pueden ser trozos de pintura, trozos de plástico, de salvavidas, y todo eso luego se deposita en el mar". Lo ejemplifica así: si se queman plásticos, "van a llegar al océano, lo cual ya es un problema". Y si se hunde el barco, "también genera contaminación, ya sea por el tipo de carga o por los metales pesados que contaminan el agua".