

Rubin y la estrategia de Chile en astronomía

“... es labor del Ministerio agregar inteligencia a la labor de selección de nuevos proyectos por parte de ANID, tomando en cuenta el sentido estratégico para el país. Aún es tiempo de enmendar y que Chile tenga MAS-Rubin...”.

MARIO HAMUY WACKENHUT

Premio Nacional de Ciencias Exactas

Recientemente se dieron a conocer las primeras imágenes del observatorio Vera Rubin, emplazado en Cerro Pachón (Región de Coquimbo), financiado principalmente por el gobierno de Estados Unidos.

Gracias a su particular diseño óptico y a la cámara digital más grande jamás construida, en solo tres noches el telescopio permitirá mapear todo el cielo austral, con una definición sin precedentes. A la cuarta noche, se reiniciará el patrullaje, lo cual permitirá detectar varios millones de notificaciones de objetos que varían (aquellos que hayan cambiado ya sea de posición o de brillo).

Si pensamos que este monitoreo durará al menos 10 años, estamos frente a un inédito y fascinante *reality show* del universo. Una formidable máquina de descubrimientos. Solo como botón de muestra, las primeras imágenes de prueba arrojaron el descubrimiento de dos mil nuevos asteroides; al final del experimento se tendrá un catálogo completo de todos los asteroides del sistema solar con un tamaño mayor que 200 metros, incluyendo aquellos



intrépidos que se acerquen a la órbita de nuestro planeta.

Por tratarse de un observatorio de monitoreo continuo del cielo, Chile acordó ceder el uso del tradicional 10% de tiempo de telescopio garantizado para nuestros astrónomos, a cambio del acceso al 100% de los datos, en la misma condición y accesibilidad que los astrónomos de EE.UU., lo cual conlleva un enorme desafío en capacidades informáticas y de recursos humanos para que nuestro país no quede en desventaja.

Con el fin de hacernos parte de esta aventura científica y ser protagonistas de la miríada de datos del nuevo observatorio, nuestro país tomó la decisión en 2013 de financiar el proyecto Instituto Milenio de Astrofísica (MAS), precisamente, con el fin de preparar a nuestra comunidad científica para este desafío. Luego de una década de trabajo, uno de los resultados más relevantes del Instituto fue el desarrollo de “ALeRCE”, un complejo sistema computacional enteramente desarrollado en nuestro país, que permite analizar en tiempo real las imágenes de Vera Rubin y alertarnos de todos los cambios que hayan ocurrido en el cielo austral, además de, gracias a sofisticadas técnicas de inteligencia artificial y *machine learning*, permitir la preclasificación del origen del fenómeno astrofísico.

En los mismos días que pudimos ver la “primera luz” del nuevo observatorio, nos hemos enterado de que la ANID (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo) ha decidido no renovar el financiamiento para el proyecto MAS. O sea, nuestro país decide tirar por la borda una década de esfuerzos de preparación, justo ahora que el observatorio comienza sus operaciones.

Es cierto que este nuevo llamado a concurso para centros de investigación de ANID es altamente competitivo y que entre los proyectos seleccionados debe haber méritos de sobra, pero medir con la misma vara proyectos nuevos con centros consolidados, como MAS, es un despropósito.

Cuando creamos el Ministerio de Ciencia, en 2018, lo hicimos pensando en agregarle valor estratégico a Conicyt, la agencia de financiamiento científico de la época. Lamentablemente, la ANID ha seguido la misma lógica concursal de Conicyt para financiar centros de investigación. No tengo duda de que los evaluadores especialistas de los proyectos han hecho un buen trabajo, pero ellos evalúan cada proyecto por separado, sin tener una visión del todo. Es labor del Ministerio agregar inteligencia a la labor de selección de nuevos proyectos por parte de ANID, tomando en cuenta el sentido estratégico para el país. Aún es tiempo de enmendar y que Chile tenga MAS-Rubin.