



OBSERVACIÓN. — Se espera que cada noche Rubin envíe alrededor de 10 millones de alertas a los astrónomos, sobre cambios detectados en el cielo.



COSTO. — La inversión total del proyecto superó los US\$ 800 millones y recibió fondos del Departamento de Energía de Estados Unidos.



PROTECCIÓN. — La sala blanca donde se encuentra la cámara digital es un ambiente controlado, sin contaminantes en el aire.

En la Región de Coquimbo está el artefacto de 3.200 megapíxeles y 2.800 kilos de peso:

En cerro de Vicuña se prueba la cámara digital más grande construida para la astronomía

El sofisticado equipamiento es parte fundamental del observatorio astronómico Vera C. Rubin.

CRISTIAN RIFFO M.

Se espera que el observatorio astronómico Vera C. Rubin, cuyo nombre recuerda a una reconocida astrónoma estadounidense (1928-2016), inicie oficialmente sus operaciones en el cerro Pachón (Vicuña, Región de Coquimbo) en 2025.

A partir de ese momento, su nuevo telescopio escaneará repetidamente el cielo durante una década para crear el mayor registro de ultra alta definición y visión gran angular, del cielo del hemisferio sur.

La construcción del complejo, de 56 metros de altura (8 niveles), donde se encuentra el aparato de 8,4 metros, se inició en 2015, con una inversión total que superó los US\$ 800 millones.

El observatorio cuenta con el financiamiento de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF, por sus siglas en inglés) y la Oficina de Ciencias del Departamento de Energía (DOE), ambos de Estados Unidos.

Sus instalaciones son operadas por el Laboratorio Nacional de Investigación para la Astronomía Óptica Infrarroja (NOIRLab), de la ciudad NSF, y por el Laboratorio Nacional de Aceleradores (SLAC). A su vez, NOIRLab es administrado por la Asociación de Universidades para la Investigación en Astronomía (AURA), en virtud de un acuerdo con la NSF.

“Este telescopio va a ser revolucionario con el conocimiento astronómico que tenemos los seres humanos. Tiene sistemas que son únicos para el desarrollo científico. No hay nada proyectado en el desarrollo tecnológico que sea igual a Rubin”, plantea Alejandra Voigt, vicepresidente de AURA en Chile.

3.200 megapíxeles

Un recorrido de “El Mercurio” por el complejo, situado a cerca de 2.700 metros sobre el nivel del mar, permite conocer uno de los

instrumentos más innovadores de este observatorio: su cámara LSST (Legacy Survey of Space and Time). Con una resolución de 3.200 megapíxeles, es la cámara digital más grande del mundo y fue construida, durante dos décadas, en el SLAC, ubicado en Menlo Park, California (EE.UU.).

Desde octubre de 2021, el proyecto astronómico Rubin posee

“Este telescopio va a ser revolucionario con el conocimiento astronómico que tenemos los seres humanos. Tiene sistemas que son únicos para el desarrollo científico”.

ALEJANDRA VOIGT
VICEPRESIDENTA DE AURA EN CHILE

dos récords Guinness: uno por la cámara digital con mayor resolución del mundo fabricada para la astronomía y otro por sus lentes ópticos, que son los más grandes del planeta.

La cámara, con un peso de 2.800 kilos y que tiene casi el mismo tamaño de un automóvil pequeño, llegó hasta el observatorio en mayo pasado, tras un delicado proceso de traslado.

Tal como ocurre en los laboratorios científicos más modernos del mundo, para poder ingresar a la sala blanca donde se encuentra la cámara digital se debe utilizar una vestimenta especial. Se trata de un ambiente controlado sin contaminantes en el aire.

Expertos de EE.UU., Canadá y Francia se encuentran realizando las últimas pruebas y ajustes a la cámara, antes de que

sea instalada en el telescopio de 8,4 metros, con un diseño único de tres espejos, que crean un campo visual excepcionalmente amplio.

“Este telescopio mapea todo el cielo cada tres o cuatro días, y durante 10 años podremos comparar las imágenes de antes y después. Podremos detectar millones de cosas que cambian en el cielo cada noche”, dice Stuart Corder, director científico de AURA en Chile y subdirector de NOIRLab.

Se espera que cada noche Rubin envíe alrededor de 10 millones de alertas a los astrónomos. Cada una de ellas, indicando un cambio en el universo.

Este observatorio también será clave en los estudios de la energía oscura y la materia oscura, precisamente el área en que centró su aporte científico la investigadora Vera C. Rubin.