

OBSERVATORIO VERA RUBIN:

# La cámara digital más grande del mundo registró millones de galaxias en tan solo en 10 horas

**En su primer año de funcionamiento, el recinto recopilará una cantidad de datos mayor a la de todos los demás observatorios ópticos en conjunto. Solo en sus primeras 10 horas de observación, descubrió 2.104 asteroides nunca antes visto en el Sistema Solar, reflejando su poderosa capacidad pues todos los observatorios terrestres y espaciales captan unos 20 mil al año. Además, encontró 10 millones de galaxias, equivalente al 0,05% de lo que hallará en los diez años que durará su investigación.**

En apenas 10 horas de operaciones de prueba, el Observatorio Vera Rubin fue capaz de capturar millones de galaxias, y millones de estrellas ubicadas en la Vía Láctea, otros miles de asteroides desconocidos, en una escala y con una definición sin precedentes, desde su sitio de operaciones ubicado en Cerro Pachón, en la Región de Coquimbo.

Las primeras imágenes de esta nueva instalación científica que financia la Fundación Nacional de Ciencias y la Oficina de Ciencias del Departamento de Energía, ambas de Estados Unidos, fueron presentadas en un evento en Washington D.C. y son un pequeño adelanto de la inminente misión científica

de diez años del Observatorio Rubin para explorar y comprender algunos de los misterios más grandes del Universo.

El director de la Oficina de Política Científica y Tecnológica de la Casa Blanca, Michael Kratsios, declaró que "el Observatorio Vera Rubin demuestra que Estados Unidos sigue estando a la vanguardia de la ciencia internacional y destaca los notables logros que obtenemos cuando las múltiples partes del emprendimiento nacional de investigación trabajan juntas".

Por su parte, Brian Stone, quien desempeña las funciones de director de la NSF, expresó que "el Observatorio Rubin captará más información sobre nuestro Universo que todos los

telescopios ópticos de toda la historia juntos. A través de esta notable instalación científica, exploraremos muchos misterios cósmicos, incluyendo la materia oscura y la energía oscura que impregnan el Universo".

En tanto, la directora en funciones de la Oficina de Ciencias de DOE, anunció que "estamos entrando a una era de oro de la ciencia estadounidense. El Observatorio Rubin refleja lo que es posible cuando el gobierno federal respalda a ingenieros y científicos de talla mundial con las herramientas necesarias para liderar. Esta instalación impulsará el descubrimiento, inspirará a los futuros innovadores y fomentará la excelencia estadounidense a través del liderazgo científico".



## NEBULOSAS TRÍFIDA Y LAGUNA

*Esta imagen combina 678 tomas captadas por Rubin, en poco más de siete horas de observación. La combinación de muchas imágenes de este modo revela claramente detalles que de otro modo serían tenues o invisibles, como las nubes de gas y polvo que componen la nebulosa Trífida (arriba) y la nebulosa Laguna.*

El Observatorio Rubin está situado en la cima de Cerro Pachón, donde el aire seco y los cielos oscuros proporcionan uno de los mejores lugares de observación del mundo. El innovador telescopio de 8,4 metros cuenta con la mayor cámara digital jamás construida, la cual alimenta un potente sistema de procesamiento de datos. Luego de más de dos décadas de trabajo, Rubin iniciará su misión principal a fines de 2025: la Investigación del Espacio-Tiempo como Legado para la posteridad, mediante la cual va a explorar incansablemente el cielo cada noche durante diez años para capturar con precisión todos los cambios visibles.

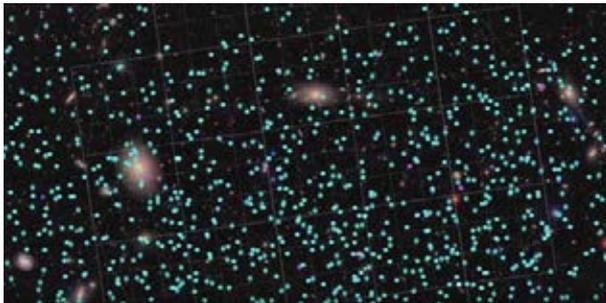
El resultado final será el registro de una película rápida extremadamente amplia y en ultra alta definición del Universo, que dará vida al cielo nocturno y brindará un tesoro de miles de millones de descubrimientos científicos. Las imágenes revelarán asteroides y cometas, estrellas variables, explosiones de supernova, galaxias lejanas y posiblemente fenómenos cósmicos que nadie ha visto alguna vez.

El Observatorio Rubin toma su nombre de la astrónoma estadounidense Vera C. Rubin, pionera en encontrar pruebas concluyentes de la existencia de grandes cantidades de material invisible conocido como materia oscura. Comprender la naturaleza de la materia oscura, la

energía oscura y otros misterios cósmicos a gran escala, es uno de los objetivos principales de la misión del Observatorio Rubin. Los científicos llaman energía oscura a la fuerza misteriosa y colosalmente poderosa que parece alejar a las galaxias entre sí a un ritmo acelerado. Aunque la materia oscura y la energía oscura constituyen el 95% del Universo, sus propiedades siguen siendo desconocidas.

El Observatorio Rubin también será la máquina más eficiente de descubrimientos en el Sistema Solar jamás construida. Cada noche, Rubin tomará unas mil imágenes del cielo del hemisferio sur, lo que le permitirá cubrir todo el cielo austral cada tres o cuatro noches. De este modo, descubrirá millones de asteroides, cometas y objetos interestelares nunca vistos, cambiando las reglas del juego de la defensa planetaria al detectar muchos más asteroides, con la posibilidad de identificar algunos que podrían impactar contra la Tierra o la Luna.

Solamente en su primer año de funcionamiento, el Observatorio Rubin recopilará una cantidad de datos mayor a la de todos los demás observatorios ópticos en conjunto. Este tesoro de datos ayudará a los científicos a realizar incontables descubrimientos sobre el Universo y será un recurso incomparable para la exploración científica en las próximas décadas.



## ENJAMBRE DE ASTEROIDES

*En unas 10 horas de observaciones, el Observatorio Vera Rubin descubrió 2.104 asteroides nunca antes vistos en nuestro Sistema Solar, incluyendo siete cercanos a la Tierra (que no suponen ningún peligro). Todos los demás observatorios terrestres y espaciales descubren unos 20.000 asteroides al año. Sólo el Observatorio Rubin descubrirá millones de nuevos asteroides en los dos primeros años de la Investigación del Espacio-Tiempo como Legado para la posteridad. Rubin será también el observatorio más eficaz en la detección de objetos interestelares que atraviesan el Sistema Solar.*