

# ALMA recibirá un nuevo cerebro de datos astronómicos

Se trata del proyecto "OSF Correlator Room", una sala con infraestructura tipo data center.

Redacción  
La Estrella

A 2 mil 900 metros de altura estará el nuevo cerebro de datos astronómicos del Observatorio ALMA y se trata del proyecto "OSF Correlator Room" (OCRO, por sus siglas en inglés), una sala con infraestructura tipo data center muy similar a aquellas utilizadas por los centros de inteligencia artificial más modernos del mundo.

Esto se enmarca en la iniciativa para "Mejorar la Sensibilidad de Banda Ancha de ALMA" (WSU) iniciada en 2019.

WSU constituye un plan de modernización y reemplazo de varios de los subsistemas más importantes del observatorio, que incluyen los receptores criogénicos ubicados dentro de cada antena, el sistema de transmisión de datos por fibra óptica, el nuevo correlacionador (el cerebro de ALMA) y toda la infraestructura necesaria para alojar este último super computador.



ES EN EL MARCO DE LA INICIATIVA PARA MEJORAR LA SENSIBILIDAD DE BANCA ANCHA DE ALMA.

**2 2019**

**mil 900 metros de altura estará el nuevo cerebro de datos astronómicos de ALMA.**

**inició la iniciativa para Mejorar la Sensibilidad de Banda Ancha de ALMA (WSU).**

Según indicaron desde ALMA, lo novedoso de este proyecto son los avances tecnológicos que incorpora ALMA. Esto por la fabricación de semiconductores han seguido por décadas un progreso constante que es modelado por la Ley de Moore, y es que en promedio, cada 18 meses el

número de transistores que pueden ser incorporados por unidad de área se duplica.

Esto hace que los dispositivos electrónicos pueden procesar más instrucciones, siendo cada vez más pequeños y a la vez, consumir menos energía para realizar esta labor.



EL NUEVO CEREBRO DE DATOS ASTRONÓMICOS ESTARÁ A 2 MIL 900 METROS DE ALTURA.

El nuevo correlacionador de ALMA seguirá un patrón similar, de hecho, la concentración de chips y transistores será tal, que no podrá ser enfriado solo con aire (y menos a 2900 metros de altura, donde el aire es menos denso) y por tanto; se utilizará un sistema de enfriamiento por contacto directo de agua a través de un complejo sistema de cañerías e intercambiadores de calor.

"Actualmente trabajamos en la red de abastecimiento eléctrico, acoplándonos a la red eléctrica del observatorio, en coordinación con los departamentos de ingeniería y seguridad, a fin de no interferir ni afectar la normal operación de ALMA", dijo Juan

Larraín, Project Manager de AUI/NRAO, socio norteamericano de ALMA, experto de data centers y quién está a cargo de este proyecto.

Además, señaló que una vez terminada la fase de energización "iniciaremos la ingeniería de detalles seguida de una revisión exhaustiva de cada entregable, antes de movilizar al contratista al observatorio e iniciar las obras civiles, la construcción, integración y puesta en marcha de todos los subsistemas".

Larraín agregó que el WSU permitirá obtener más información en menos tiempo, algo así como pasar de ver un solo canal de televisión, a ver múlti-

ples canales de forma simultánea y en 4k, maximizando de esta forma la cadena de valor del observatorio y la generación de datos científicos".

Por último, explicó que ALMA y en NRAO son ambiciosos y quieren además incorporar e integrar simultáneamente estos nuevos sistemas que el observatorio sigue operando normalmente, a fin de no interrumpir la conexión a la comunidad astronómica que se beneficia de las observaciones.

"Esto nos obligará a extremar la coordinación y trabajar como un gran equipo, lo que ya hemos hecho antes y volveremos a hacer", concluyó Juan Larraín. 🌟



**En Taltal se hizo el cierre de**