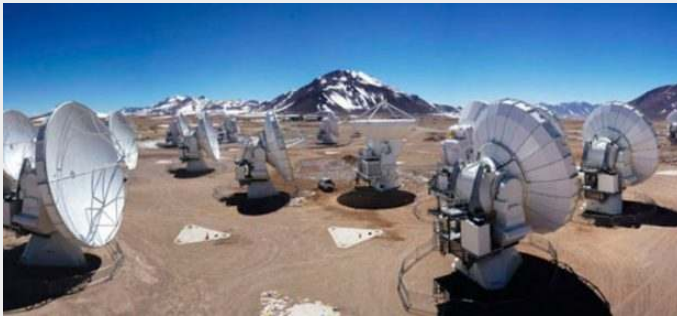




Universidad de Chile entra a las ligas mayores de la tecnología astronómica

👤 CATA Universidad de Chile

🕒 Jueves 23 de junio del 2016 a las 12:02 pm

El directorio del radio observatorio ALMA aprobó la construcción de los receptores para la Banda 1, lo que permitirá detectar las incubadoras de estrellas en los depósitos de gas más antiguos y distantes del Universo, así como la primera etapa de la formación planetaria. Un equipo científico de la Universidad de Chile, que participó en el diseño y construcción de los prototipos, será responsable de la producción del Sistema Óptico.



La decisión, emitida por el principal radio observatorio del planeta, se tomó luego de ocho años de desarrollo tecnológico, donde el consorcio -integrado por institutos de Taiwán, Estados Unidos, Canadá, Japón y Chile- fue capaz de producir un receptor con el mas alto desempeño que permite la tecnología actual.

NOTICIAS DESTACADAS

Película de Pablo Larraín triunfa en Premios Sienna

👤 Abril Becerra

💬 0

"Tony ninguno": luces y sombras de un circo

👤 Abril Becerra

💬 0

Chile al espejo: Pesimismo injustificado

👤 Roberto Meza

💬 0

SIGUE A DIARIO Y RADIO UCHILE



Tweets por @uchileradio



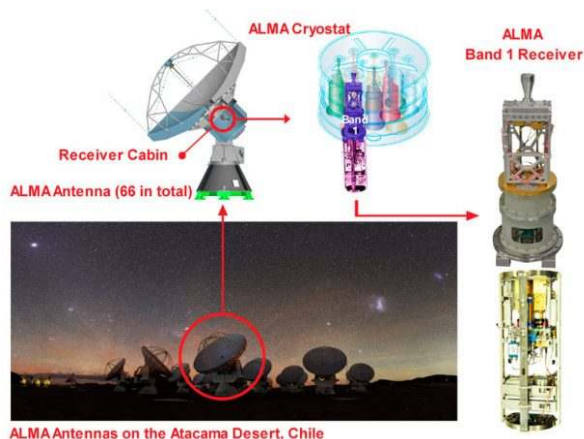
Diario-Radio UChile ...
[En vivo] Saliendo a Flote es lo que escuchamos por la 102.5 FM
owl.li/ZfuN302Pf5D

“Esta noticia confirma la excelencia técnica de todos los miembros del consorcio. Nosotros, el Laboratorio de Ondas Milimétricas del DAS-CATA, lideramos el diseño y construcción de los prototipos del sistema óptico conformada por dos componentes principales: la antena corrugada de tipo bocina (horn antenna) y la lente bi-hiperbólica de tipo Fresnel”, explica Ricardo Finger, académico del Departamento de Astronomía e investigador del Centro de Astrofísica y Tecnologías Afines (CATA).

De Maipú hasta ALMA

La Universidad de Chile manifestó su interés en la construcción de la Banda 1 de ALMA a partir de 2002, participando en el año 2008 en la formación de un consorcio internacional para tal fin. “Ello significó para nosotros la continuación natural de los esfuerzos realizados en instrumentación radioastronómica desde los años sesenta por el Observatorio de Maipú, y de la experiencia adquirida con la modernización del Radiotelescopio de 1.2 metros actualmente en Cerro Calán”, dice Leonardo Bronfman, líder del Laboratorio de Ondas Milimétricas en el Departamento de Astronomía FCFM e investigador del CATA.

En 2005 ya se había instalado el Laboratorio de Ondas Milimétricas, “cuyo equipamiento mayor se concretó en 2008 tras obtener apoyo del Programa de Financiamiento Basal de Conicyt, con el proyecto de Banda 1 como la componente tecnológica del CATA. En un primer período de cinco años se construiría un prototipo del receptor de Banda 1; en el segundo período se participaría en el diseño y construcción de la versión final de los receptores, todo ello en colaboración con el Departamento de Ingeniería Eléctrica FCFM”, cuenta el profesor Bronfman.



HUMOR



Qué es la Banda 1 y qué investigará

Es un receptor de radio, no distinto al receptor de radio que hay en cada teléfono celular, pero que detecta la muy débil radiación generada por fuentes astronómicas. "Detecta frecuencias entre 35 y 52 GHz (los celulares funcionan entre 0,7 y 2 GHz), es decir, de muy alta frecuencia para los estándares comerciales. Además debe ser muy sensible, pues las señales que nos llegan del universo son minúsculas comparadas con las señales de origen humano", cuenta el doctor Ricardo Finger.

"Algunos de los temas más relevantes que se pueden investigar a través de la Banda 1 de ALMA son la evolución de granos de polvo en discos protoplanetarios; la detección de gas molecular en galaxias que datan de la era de la reionización; y el estudio de moléculas complejas en el espacio interestelar", concluye el profesor Bronfman.

El telescopio ALMA está planeado con diez bandas de frecuencia, cubriendo entre 35 y 950 GHz, de las cuales actualmente operan siete. Está en instalación la Banda 5, ha sido aprobada la Banda 1 y la Banda 2 se encuentra en diseño. El siguiente paso de la Universidad de Chile será la construcción de los sistemas ópticos de los 66 receptores de la Banda 1, para su posterior integración en los receptores definitivos y su incorporación y prueba en cada uno de los telescopios de ALMA.

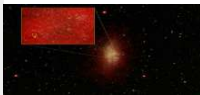
Más información en [ALMA](#).



ETIQUETAS

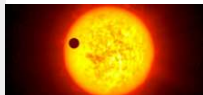
banda 1, Centro de Astrofísica y Tecnologías Afines, departamento de astronomía universidad de chile, observatorio alma, ricardo finger.

NOTICIAS RELACIONADAS



Universidad de Chile dictará curso de estrellas para público general

🕒
23/06/2016
💬 0



Astrónomos chilenos transmitirán en vivo el tránsito de Mercurio frente al Sol

🕒
23/06/2016
💬 0

Este es un espacio de expresión respetuosa. No se aceptarán comentarios ofensivos, discriminatorios o que