

Santiago registra índices de alerta ambiental por nube de humo [7] PAIS

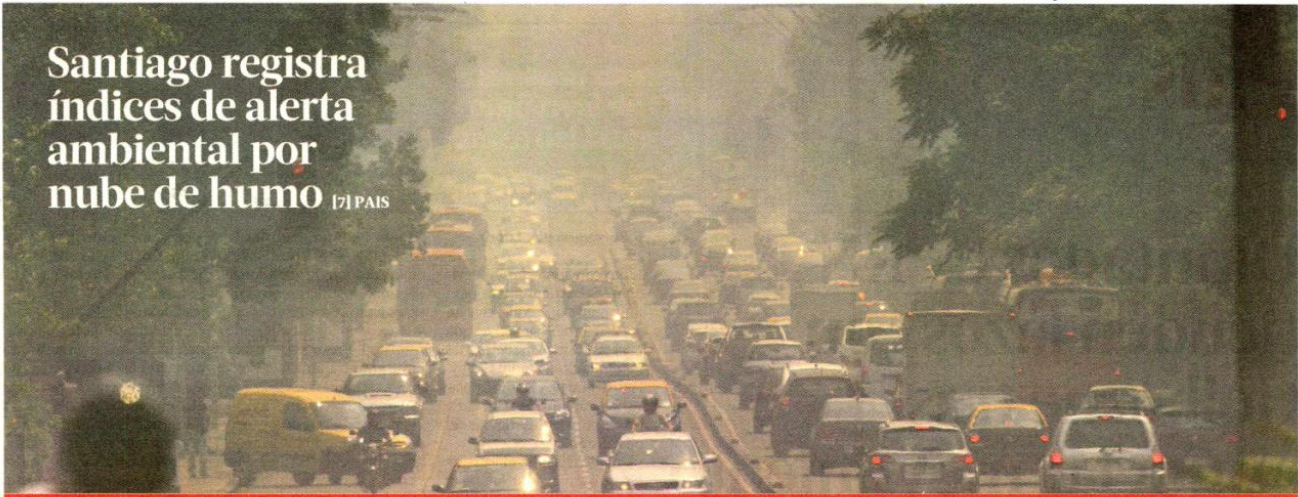
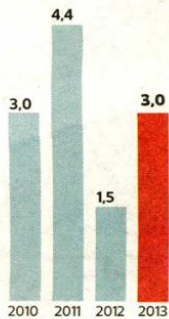


FOTO: CARLOS QUEZADA

# LA TERCERA

Jueves  
09.01.2014  
Santiago de Chile  
Año 64 N° 23.212  
Precio: \$500  
R I-II-XI-XII-XV \$900  
latercera.com

**Inflación**  
Var % 12 meses, diciembre.



[21] **NEGOCIOS**

**Inflación llega a 3% en 2013 y alimentos lideran alzas**

► IPC registró en diciembre una variación de 0,6%.

Sobre las expectativas se ubicó la inflación en 2013. El Banco Central proyectaba un IPC para el año de 2,6%, pero la cifra se ubicó en 3%. El 65% de los productos de la canasta de precios registró alzas. Las mayores se concentraron en los alimentos.

[2-3] **PAIS**

## Disidentes de RN apuestan por nuevo movimiento y tienden lazos con Golborne

- Parlamentarios hablaron con el ex candidato sobre la formación del nuevo referente.
- Directiva del partido hizo dura crítica a renunciados de Karla Rubilar, Joaquín Godoy y Pedro Browne.

[10] **PAIS**

**CAE suma 530 mil estudiantes beneficiados**

[20] **NEGOCIOS**

**Comisión propondrá encuesta Casen anual**

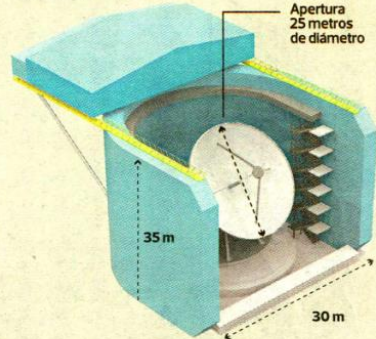
[22] **NEGOCIOS**

**Paro afecta la mitad de la capacidad portuaria**

[36] **TENDENCIAS**

## Inauguran mayor parque astronómico del mundo

Telescopio CCAT



[48] **DEPORTES**

**El informe de Mayne-Nicholls sobre Qatar**

“Siempre dije que se corrían riesgos altísimos”.



FOTO: ROBERTO CANDIA

[31] **EDITORIALES** Desregulación del consumo de marihuana · Crisis en el Registro Civil [32] **CORREO**



**Pasaporte Roaming**  
Viaja al extranjero con internet ilimitado y comparte más.

Ahora comunícate más con tu Pasaporte Movistar en España, Argentina, Brasil, Estados Unidos, Perú y 21 países más.

movistar.cl  
611

Miembro asociado  
República Dominicana

Telefonía



**M movistar**

Compartida, la vida es más.

Cobertura en 26 países. Sujeto a factibilidad técnica y comercial. Para más información consulte movistar.cl



# Tendencias

## Inauguran parque astronómico más grande y a mayor altura del mundo

► Parque Astronómico de Atacama tendrá 36 mil ha y se emplazará en el Llano de Chajnantor junto al radiotelescopio Alma.

► Recinto incluye construcción de telescopios a 5.600 m. Entre ellos, CCAT, una antena de 25 metros que estará lista en 2019.

► Complejo iniciará construcción de caminos y primeras obras, que convertirán a la Segunda Región en un centro mundial de astronomía.

P. Zamora / C. Espinoza

### POTENCIA ASTRONÓMICA

En 2010, un panel de científicos del Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos (NRC, sus siglas en inglés) hizo un reporte sobre los proyectos de astronomía y astrofísica que liderarían la próxima década. En su lista, destacaron a CCAT, un telescopio con un lente de 25 metros, que se ubicará en el cerro Chajnantor, a 5.600 metros de altura, lo que lo convertirá en el radiotelescopio más grande, a mayor altura del mundo.

La estructura estará emplazada muy cerca del radiotelescopio Alma, y ambos son parte del Parque Astronómico de Atacama, que con sus 36.347 hectáreas será el conjunto de observatorios más grande y a mayor altura del mundo.

Hoy, el gobierno, a través de Conicyt y el Ministerio de Bienes Nacionales, dará inicio formal a las obras de construcción del parque, que incluye los primeros trabajos de ingeniería, como la construcción de caminos, la implementación eléctrica e inspecciones geológicas y topográficas para el levantamiento posterior de los telescopios CCAT y de TAO (Observatorio de la U. de Tokio), óptico-infrarrojo de 6,5 metros, que estará a 5.640 metros.

Las condiciones únicas para la observación y el fácil acceso a la planicie por medio de la ruta internacional de Jama, hacia la cumbre del Chajnantor y los cerros aledaños, lo han convertido en la zona ideal para la exploración del cielo a nivel mundial. Aprovechando eso, el parque permitirá potenciar a la región como el máximo centro mundial de astronomía.

"Es un sistema cooperativo que permite que muchos proyectos lleguen a un lugar que está estructurado y organizado y eso permite instalar observatorios que nos pueden llevar a mayores descubrimientos", dice Eduardo Hardy, director de Associated Universities Inc. (AUI), en Chile, parte del

**50%**

de la capacidad de observación astronómica mundial está instalada en Chile.

**2019**

será el año en que los telescopios CCAT y TAO finalicen sus etapas de construcción.

### DESCUBRIMIENTOS

"Permite instalar observatorios que nos llevarán a mayores descubrimientos".

**Eduardo Hardy**  
Director AUI.

"Chile dio un paso muy importante para ser un actor principal en astronomía".

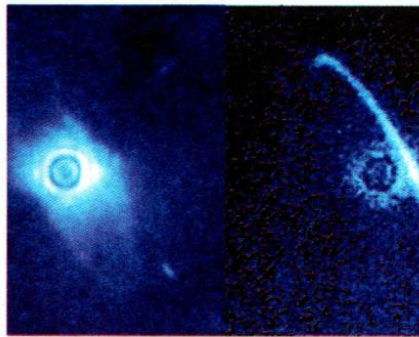
**Osamu Matsubara**  
Representante U. de Tokio.

consorcio a cargo de CCAT. "Chile dio un paso muy importante para ser un actor principal en astronomía. Ha tomado una gran decisión al tener un parque donde habrá varios tipos de telescopios", agrega Osamu Matsubara, representante legal de la Corporation National University de Japón.

### Súper antena

El observatorio CCAT estará a cargo de un conglomerado de universidades norteamericanas y europeas, además de AUI, que incluye a la U. de Cornell, el California Institute of Technology, la U. de Colorado, entre otras.

El telescopio, que comenzará a operar en 2019, con una inversión global de US\$ 110 millones, observará el cielo en longitudes de onda submilimétrica y permitirá estudiar los sistemas



►► La imagen captada por el Gemini Planet Imager.

### Inusual foto de exoplaneta

►► Los exoplanetas son muy difíciles de fotografiar directamente, debido al débil resplandor de luz que reflejan. Por eso, los expertos se sorprendieron cuando el Gemini Planet Imager (GPI), en el cerro Pachón (Región de Coquimbo), fotografió directamente un planeta a 63 años luz de la Tierra. Se trata de Beta Pictoris b, 60% más grande que Júpiter y que orbita alrededor de la estrella Beta Pictoris.

La imagen se logró tras una década de desarrollo del instru-

mento, que se posiciona como una de las más avanzadas para analizar planetas que no están iluminados, pero que están cercanos a estrellas.

planetarios y la evolución del Universo, entre otros.

"Las ondas submilimétricas son microondas y por eso que hay que irse tan arriba para observarlas, porque tenemos que alejarnos del vapor de agua. En la cocina cuando uno calienta un alimento, lo que las ondas hacen es excitar las moléculas del agua y así lo calientan, pero nosotros queremos evitar que eso pase cuando observamos un astro fuera de la atmósfera de la Tierra, porque si eso pasara, el agua de la atmósfera capturaría toda la radiación que queremos medir", explica Hardy.

El plato parabólico de 25 metros de diámetro será la antena submilimétrica más precisa jamás diseñada. Utilizará grandes cámaras y espectrómetros para investigar el cielo, lo que proveerá a este proyecto de una combi-

nación sin precedentes de sensibilidad y resolución a lo largo de un campo visual muy amplio.

**El óptico más alto**  
TAO, el óptico-infrarrojo de 6,5 metros de diámetro, y que estará listo en 2019, ya ha adelantado trabajo para la llegada de nuevos telescopios, creando un sendero sobre el que se construirá el camino para llegar a los 5.640 metros.

El mini-TAO, prototipo de un metro de diámetro, ya está en el lugar y entrega imágenes desde 2010.

Matsubara dice que el proyecto consiguió 50 millones de dólares para las etapas siguientes. Hoy están diseñando el instrumento y el domo que lo protegerá. ●

### COMPLEJO ASTRONÓMICO

El Parque Astronómico de Atacama estará emplazado cerca de San Pedro de Atacama, y tendrá una extensión de 36.347 ha.

■ Parque Astronómico

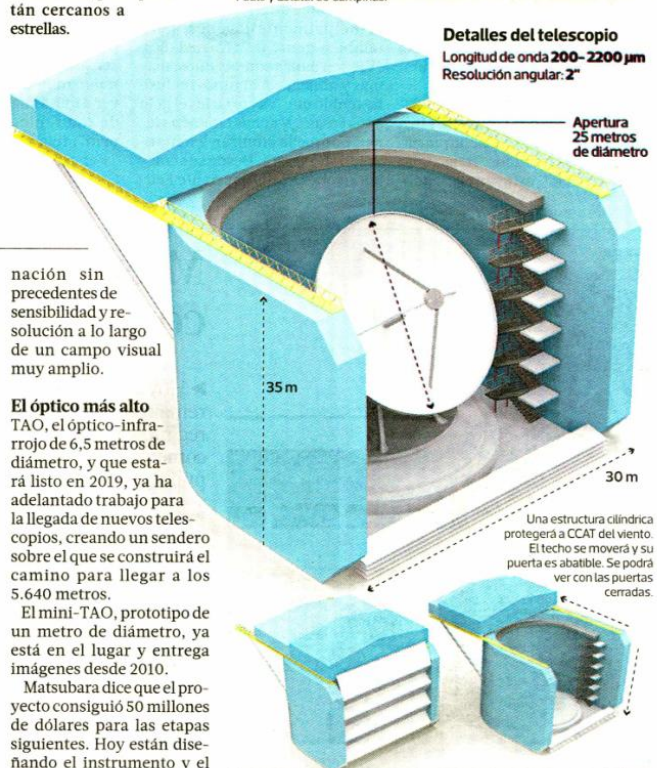
■ Área proyecto Alma



**Proyecto brasileño**  
En 2014 se aprobó construcción de telescopio de universidades Presbiteriana Mackenzie de São Paulo y Estatal de Campinas.

**Detalles del telescopio**  
Longitud de onda 200-2200 μm  
Resolución angular: 2"

Apertura 25 metros de diámetro



Una estructura cilíndrica protegerá a CCAT del viento. El techo se moverá y su puerta es abatible. Se podrá ver con las puertas cerradas.