



TE QUIERO VER AL DÍA
Te quiero ver feliz

Acumula en todo Chile y el mundo **puntos cencosud**

PAGA TODAS TUS CUENTAS ONLINE CON TU



EN



Y participa en el sorteo de un viaje a Isla de Pascua para 4 personas



Pide tu Tarjeta en **paris punto easy**



Sorteo válido para todos los pagos realizados entre el 20 de noviembre y el 31 de diciembre de 2017, efectuados en www.servipag.cl con Tarjetas Scotiabank Cencosud mastercard o Visa. Ambas tarjetas son emitidas por CAT Administradora de Tarjetas S.A. El sorteo será realizado el día 08 de enero de 2018 por la agencia La Familia. Los resultados serán entregados en la cuenta oficial de Facebook de servipag.com. Una vez determinados los ganadores, dentro de los cinco días siguientes a la realización del sorteo, La Familia (agencia a cargo del concurso), procederá a tomar contacto con el ganador vía correo electrónico y/o vía telefónica para la coordinación de la entrega de los premios. Para mayor información, las bases legales del concurso están publicadas en www.dondepagamoschilenos.cl. Bases de la promoción ante Notario Eduardo Diez Morello. Tarjeta Scotiabank Cencosud no tiene responsabilidad en el sorteo ni en la entrega del mencionado premio. [®]Marca Registrada de The Bank of Nova Scotia, utilizada bajo licencia. Infórmese sobre la garantía estatal de los depósitos en su banco o en www.sbf.cl.



El FAST fue diseñado para identificar estrellas nunca vistas.

Está ubicado en China y tiene un diámetro de medio kilómetro

Chileno ayuda a solucionar un problemita en el radiotelescopio más grande del mundo

CAMILA GUERRA

El mayor radiotelescopio del mundo es chino: se conoce como "Telescopio Esférico de 500 Metros de Apertura" o "FAST" (por sus siglas en inglés), mide 500 metros de diámetro y, a pesar de que entró en funcionamiento el año pasado, aún no está 100% operativo.

Franco Curotto creó un algoritmo que permite restar la interferencia electromagnética del entorno a la información que recibe el radiotelescopio.

Un chileno, Franco Curotto, candidato a magíster de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile y miembro del Laboratorio de Ondas Milimétricas de la misma universidad, es uno de los que está trabajando en este mega desafío: eliminar la contaminación electromagnética de origen humano -proveniente, por ejemplo, de celulares, antenas de radio y televisión satelital- que altera las mediciones astronómicas realizadas por FAST.

Un radiotelescopio genera imágenes del universo a partir de señales electromagnéticas del espacio a diferencia de un telescopio común que captura luz. Para que FAST funcione de maravillas, fue instalado en un área de roca kárstica (abundante en la cima de los cráteres) en una zona montañosa de la provincia de Guizhou, al suroeste de China, donde hay muy poca humedad ambiental, requisito fundamental para la correcta

operación de esta tecnología.

El problema de FAST es al mismo tiempo su principal fortaleza. "El radiotelescopio que construyeron es tan sensible que, pese a que lo aislaron de cualquier intervención humana 5 km a la redonda, recibe señales de más lejos. Si hay comunicación celular a más de 5 km de distancia, el telescopio igual la capta", explica Curotto.

Como restringir emisiones en un radio cercano al radiotelescopio no fue suficiente, Curotto, junto a su profesor guía, Ricardo Finger, desarrollaron un sistema electrónico que resta la interferencia electromagnética a la información que captura el FAST para asegurar que la imagen final sea más limpia.

Curotto explica que el primer paso es instalar una antena similar a las de los autos en el radiotelescopio que mida las señales producidas en el entorno. Luego viene la parte compleja. "Debido a que las antenas son distintas, que están en distinta posición, y que las ondas electromagnéticas llegan en distintos ángulos a las antenas, tuvimos que crear un algoritmo (una secuencia de cálculos matemáticos) que sea capaz de calcular la cantidad más precisa de interferencia y eliminarla de los datos del telescopio".

Este algoritmo es incorporado en un procesador que se mete a la cadena de computadores que revisan los datos obtenidos por FAST, que fue creado para detectar hidrógeno neutro en galaxias muy lejanas y así observar estrellas nunca antes vistas.

Los investigadores viajaron a China a probar el mecanismo y dicen que los primeros resultados fueron auspiciosos, aunque aún falta perfeccionarlo.