

Primera

MUNICIPIOS

Hoy viernes 2 de diciembre de 2005

Contraportada

Opinión

EL OBJETIVO DEL RADIOTELESCOPIO, UBICADO EN COENEO, ES EL ESTUDIO DEL SOL

Cartas

Inauguran el Observatorio de Centelleo Interplanetario

Política

El proyecto inició hace cuatro años por investigadores del Instituto de Geofísica de la UNAM

Cultura

Finanzas

JOSÉ GALAN Enviado

Municipios

COLONIA GENERAL FÉLIX IRETA, COENEO DE LA LIBERTAD, 1 DE DICIEMBRE.- Si el cajero automático le informa que está fuera de servicio, si se interrumpe la llamada por teléfono celular, o no puede recibir por medios electrónicos la transmisión de imágenes o datos, seguramente se debe a la influencia de una tormenta solar.

Sociedad

Deportes

Vuelta de Hoja

Correo Electrónico

Archivo

La Jornada México

La Jornada de Oriente

La Jornada Morelos

La Jornada San Luis



Pero esos son los efectos menos graves. Un fenómeno de ese tipo puede también interrumpir las señales de radar que guían la navegación de aviones, barcos e incluso ferrocarriles; las señales de radiotransmisión de los servicios de emergencia, o los aparatos que detectan y envían datos sobre movimientos sísmicos u otro tipo de fenómenos naturales.

Las tormentas solares, así, tienen una implicación directa en la vida cotidiana. Y para alertar a los sistemas a cargo de hacer

funcionar esos servicios, es necesario contar con sistemas de advertencia, como el inaugurado ayer, aquí, por el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Juan Ramón de la Fuente, y el gobernador de Michoacán, Lázaro Cárdenas Batel: se trata de un radiotelescopio capaz de detectar las frecuencias de radio emitidas por una tormenta solar en una frecuencia de hasta 140 megahertz y con una longitud de onda de hasta dos metros.



Se trata de un proyecto iniciado hace cuatro años por investigadores del Instituto de Geofísica de la UNAM, y en el cual la comunidad de esta colonia proporcionó en comodato un terreno de cerca de tres hectáreas para la instalación del radiotelescopio, el tercero de una corta lista de este tipo de aparatos en el mundo. Los otros dos se encuentran instalados en la India y Japón.

El nombre científico es Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán, y su objetivo es el estudio del sol, la estrella más cercana a la Tierra, en cuyo interior tienen lugar procesos nucleares que transforman el hidrógeno en helio, liberando grandes cantidades de energía. La corona es la capa externa del sol y, por razones aún desconocidas, su temperatura se eleva súbitamente hasta alcanzar cerca de un millón de grados.

Esta enorme temperatura hace que la corona se expanda continuamente hacia el medio interplanetario, produciendo un flujo continuo de partículas conocido como viento solar. Las tormentas solares siguen ciclos de aproximadamente once años. Durante el máximo de actividad se pueden presentar tres o cuatro tormentas solares en un día, mientras que la frecuencia mínima produce una tormenta cada cuatro días. Estas tormentas expulsan material con velocidades que pueden rebasar 2 mil kilómetros por segundo y llegar a la tierra en 24 horas.

Cuando el material expulsado por la tormenta solar impacta nuestro planeta, se producen fenómenos naturales como las auroras boreales, pero tienen también un efecto directo en las tecnologías, ya que además de los efectos en las telecomunicaciones, incluso pueden alterar la órbita de los satélites.

El investigador universitario Américo González, responsable del proyecto, explica que la antena del radiotelescopio en realidad está conformada por 4 mil 26 pequeñas antenas en forma de T, conocidas como antenas bipolos, y el conjunto suma la señal captada por cada una de ellas, que posteriormente es enviada a amplificadores colocados bajo tierra, y de allí se transmite al cuarto de control para su proceso cibernético, además de que los datos son retransmitidos al Instituto de Geofísica, ubicado en el campus principal de la UNAM en la ciudad de México.

El estudio de las perturbaciones, añade el investigador, ha adquirido una importancia relevante, e incluso se ha acuñado el término "clima espacial" para designar el estado de perturbación del sol, el medio interplanetario y el entorno de la Tierra. La predicción del clima espacial, con suficiente antelación como para permitir tomar medidas que reduzcan los daños producidos por las tormentas solares, se ha vuelto una prioridad para los grupos de investigación espacial en todo el mundo.

Este telescopio, levantado mediante un esfuerzo financiero y humano particular de la UNAM, el gobierno del estado de Michoacán y el municipio de Coeneo, así como de su comunidad, constituirá una herramienta fundamental aportada por México a nivel mundial en 2007, cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) celebre el Año Internacional Heliofísico, que permitirá entonces combinar esfuerzos de todos los países del orbe para estudiar al sol y los efectos de su actividad en nuestro planeta.