

Trabajo de investigadores argentinos

Trazan un nuevo mapa del hidrógeno en la Vía Láctea

Permitirá conocer el medio interestelar

El equipo trabaja en el Instituto Argentino de Radioastronomía Es uno de los cinco radioobservatorios que estudian el cosmos en el hemisferio sur

LA PLATA.- Un equipo de científicos del Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR), uno de los cinco radioobservatorios que explora el cosmos en el hemisferio sur, concluyó un estudio observacional sobre el hidrógeno neutro (HI) interestelar que permitirá conocer cómo se mueven los cuerpos celestes y cuál es su composición física.

Así lo aseguró a LA NACION el director e investigador del IAR, Ricardo Morras. "Hasta hoy, hemos tenido estudios parciales. Ahora, con este relevamiento de alta sensibilidad (que en el hemisferio norte fue realizado por el Centro de Radioastronomía de Dwingeloo, en Holanda) se estará en condiciones de confeccionar una base de datos y un mapa con la distribución total del hidrógeno neutro en toda la Vía Láctea", explicó.

Según el investigador Marcelo Arnat, el HI es el principal elemento de las partículas que constituyen el material interestelar. "Este tipo de estudios permite detectar objetos en la Vía Láctea que con otros instrumentos es imposible encontrar. Por ejemplo, las nubes de alta velocidad que se mueven a 200 kilómetros por segundo y que hasta ahora no se sabe de dónde provienen -dijo el científico. Y agregó:- Hoy, gracias al relevamiento, podemos saber que en la cercanía del Sol no hay hidrógeno neutro. Este fenómeno, que la ciencia deberá estudiar, no deja de ser extraño, pues el universo está compuesto en un 90 por ciento de HI."

Para llevar adelante las observaciones, los científicos utilizaron un radiotelescopio compuesto por una antena de 30 metros de diámetro y un decodificador que funciona a una frecuencia de 1420 MHz.

El IAR y otro centro ubicado en Australia son los únicos que poseen receptores capaces de captar líneas de 21centímetros de longitud de onda. El centro de radioastronomía está ubicado en el parque Pereyra Iraola, a 1500 metros del kilómetro 40, sobre el camino General Belgrano, en el partido de Berazategui. Depende del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) y cuenta con un escaso presupuesto de 60.000 pesos anuales que, según dijeron, "cada vez es más acotado y apenas alcanza para pagar los gastos de los servicios básicos".

Contacto con otros mundos

En el IAR se realizaron observaciones sobre el cometa Halley y estudios de emisiones provenientes, desde el hemisferio austral, de dos galaxias cercanas llamadas Nubes de Magallanes, en honor al viejo marino que fue quien las avistó en uno de sus recorridos por el sur de la Argentina.

Además, desde 1990, el Instituto participa de un convenio con la Sociedad Planetaria de los Estados Unidos -cuyo director fue el reconocido astrónomo Carl Sagan- para buscar señales de vida extraterrestre. Gracias a este acuerdo, el centro se equipó con una unidad avanzada capaz de captar señales del espacio exterior a millones de años luz de la Tierra.

El META (Megachannel Extraterrestrial Assay) fue el programa por el que dos argentinos, J. Olalde y E. Hurrel, pudieron explorar durante tres años el hemisferio sur en busca de señales de civilizaciones extraterrestres. En 1996, ese acuerdo se renovó para actualizar el sistema de adquisición de datos.

Fotos



Ricardo Morras, director del Instituto Argentino de Radioastronomía, frente a uno de los radiotelescopios

Foto: W. Gómez

Links relacionados

> www.iar.unlp.edu.ar

"Durante las radioobservaciones se detectaron ocho señales que fueron filtradas. Cuando se las quiso estudiar desaparecieron. Evidentemente se trataba de interferencias terrestres", explicó Morras. Y añadió: "Hoy el programa de búsqueda extraterrestre esta suspendido, pero los científicos que trabajan aquí han recibido nuevas propuestas para reanudar las investigaciones en los próximos meses". La investigación con radiotelescopios permite conocer los objetos celestes mediante la radiación que éstos emiten. Las ondas recibidas pasan por un convertidor y por un procesador de imágenes, que las transforman en un dibujo o mapa espacial. Así se determina la ubicación, las propiedades físicas y químicas y la etapa de evolución de los componentes espaciales estudiados.

Jesús Cornejo

Un logro con historia

■ El Instituto Argentino de Radioastronomía se fundó a mediados de la década del 60, cuando la astronomía argentina ocupaba un lugar de vanguardia y estaba catalogada como la más importante de América latina.

En 1962, el gobierno nacional cedió unas 6 hectáreas del parque Pereyra Iraola para que se instalara la estructura de la primera antena y, a mediados de 1970, un grupo de científicos argentinos pudo construir otra. Así, el centro quedó equipado para estudiar todo el firmamento.

Quienes deseen más información, pueden visitar la página del IAR en Internet: www.iar.unlp.edu.ar

http://www.lanacion.com.ar/01/08/14/sl_327427.asp

LA NACION | 14.08.2001 | Página 10 | Ciencia/Salud

Copyright 2001 SA LA NACION | Todos los derechos reservados