

SOCIEDAD

## El cielo antártico

Expertos de la UGR participan en un proyecto para crear el primer telescopio europeo en el continente helado

23.03.09 - GUILLERMO PEDROSA | GRANADA

El cielo de la Antártida presenta unas condiciones óptimas para la observación astronómica. Es transparente, sin humedad, sin nubes ni viento, y estable. Además, al contar con unas temperaturas tan frías no hay otros objetos que puedan emitir radiaciones térmicas y confundir la labor de los telescopios; en otras palabras, es más fácil distinguir qué viene del cielo y qué de la corteza terrestre.

Los investigadores Carlos Abia e Inmaculada Domínguez, del departamento de Física Teórica y del Cosmos de la Universidad de Granada (UGR), colaboran en un proyecto internacional (IRAIT) que aspira a instalar el primer telescopio europeo en el continente helado. Abia señala que «uno de los objetivos principales es ver lo que da de sí el cielo antártico». El científico añade que actualmente están instalando la estructura del telescopio pero que aún faltan las partes más delicadas, «esperamos poder empezar a observar a finales de este año».

Se trata de una iniciativa especialmente desarrollada en Italia y España, aunque el telescopio está dentro del VI Programa Marco de la Unión Europea. El aparato se está instalando en la Base Concordia, situada en la región antártica conocida como Dome C.

### En infrarrojo

Carlos Abia destaca que el equipo astronómico se dedicará principalmente a la obtención de radiaciones en infrarrojo, que corresponden a los procesos menos energéticos que suceden en el Universo, y con menor despliegue de emisiones, como por ejemplo una estrella en sus últimos años de vida, cometas, asteroides y otros objetos de las galaxias que no emiten mucha luz propia pero sí reflejan la de otros cuerpos.

Así, la idea es aprovechar las ventajas de este lugar para observar aquellos fenómenos que son menos conocidos por la ciencia al ser poco visibles.

Y es que los observatorios tradicionales presentan una serie de inconvenientes, como la presencia de vapor de agua en la atmósfera -que se condensa y reduce la visibilidad- o la proximidad de otros objetos en la superficie que emiten calor y pueden entorpecer la labor de los telescopios. Estos problemas se acentúan cuando se quieren observar astros a bajas temperaturas y poco energéticos.

En teoría, la Antártida no tendría estos problemas. Por eso una de las metas al instalar un telescopio en esta región es estudiar su viabilidad científica para la observación astronómica.

El experto subraya que lo mejor son los satélites que pueden observar desde el espacio, pero este tipo de instrumentos resultan demasiado caros y complejos. Si el proyecto obtuviera buenos resultados abriría nuevas posibilidades para el estudio del Universo.

### Sistema óptico

Los expertos de la UGR se encargan de una de las partes más delicadas del telescopio, el sistema óptico (movimiento de las lentes, espejos...). Para esta tarea han colaborado con otros investigadores del Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña, con la empresa catalana Nuevas Tecnologías S. A. y con expertos italianos de la Universidad de Perugia y del Observatorio de Teramo.

Abia explica que el telescopio utiliza una tecnología muy innovadora que permitirá el control remoto del mismo. «La idea es que en un futuro se pueda manejar incluso desde Europa», añade el investigador.

Así, al amplio abanico de posibilidades científicas con el que ya contaba la Antártida para el estudio del clima, de la geología terrestre, la biología marina, etcétera, ahora hay que sumarle una nueva capacidad, la de observar el cielo.

Una vez todo esté preparado, el telescopio requerirá de científicos que supervisen y desarrollen el mantenimiento del instrumento para asegurar un óptimo funcionamiento que garantice el éxito.



A la izquierda, la base italo-francesa Concordia, donde se ubicará el telescopio. A la derecha, un investigador trabaja en la instalación del instrumento. / IDEAL



Los científicos de Granada desarrollan el sistema óptico del nuevo telescopioEl cielo de la Antártida es frío, transparente, sin nubes, sin viento y perfecto para observar