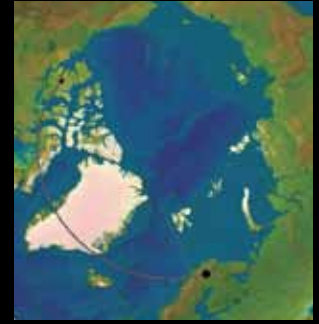




Max-Planck Institute



Un globo estratosférico elevó el telescopio solar hasta los 37 kilómetros de altura para describir una trayectoria circular sobre el Ártico, desde Suecia al norte de Canadá.

# EL INTA mira al SOL

El telescopio *Sunrise*, dotado con tecnología española, ha estudiado el campo magnético solar

El riesgo de tormenta solar es mayor de lo que lo ha sido en varias décadas. El Sol se encuentra en un ciclo de actividad alta que podría alcanzar su máximo de aquí a fin de año. Así lo vienen advirtiendo los científicos de las principales agencias espaciales.

La NASA y la ESA europea no descartan que se repita un bombardeo de partículas solares como el de 1989, cuando una tormenta geomagnética dejó a oscuras a los seis millones de habitantes de la ciudad de Quebec. El apagón duró nueve horas, aunque las líneas de tensión tardaron meses en ser reparadas. En el mundo actual, mucho más tecnificado, una tormenta geomagnética de la misma intensidad podría causar problemas en el

funcionamiento de los satélites y afectar a las comunicaciones telefónicas, GPS, ordenadores y todo tipo de aparatos electrónicos.

## MISIÓN SUNRISE

Llegar a entender este fenómeno es uno de los grandes desafíos de la astrofísica actual. Entre las iniciativas que tratan de profundizar en el conocimiento del campo magnético solar destaca la misión internacional *Sunrise II*, fruto de la colaboración entre la agencia espacial alemana DLR, la estadounidense NASA y el Programa Nacional del Espacio español.

Durante cinco días, el telescopio solar *Sunrise* ha estudiado de nuevo el Sol —ya lo hizo en 2009— con la ayuda de un magnetógrafo que se ha diseñado y

construido íntegramente en España bajo la dirección del Instituto de Astrofísica de Canarias y con participación del Instituto de Astrofísica de Andalucía y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), dependiente de Defensa. El INTA se ha ocupado del diseño óptico y optomecánico y del control térmico del magnetógrafo, denominado IMAx, por sus siglas en inglés (*Imaging Magnetograph Experiment*). La integración y verificación del instrumento ha sido realizada también en el INTA, concretamente en el LINES, perteneciente al departamento de Cargas Útiles y Ciencias del Espacio.

El telescopio *Sunrise* fue lanzado el 12 de junio con un globo de helio desde el centro espacial *Esrange*, en Suecia. Después de elevarse hasta los 37 kilómetros, comenzó a sobrevolar el Ártico alrededor del Polo Norte. Desde esa posición privilegiada, evitando los ciclos de día y noche y la degradación de las imágenes producida por la atmósfera terrestre, el telescopio observó detalles de hasta 100 kilómetros de la superficie solar. La misión del *Sunrise* terminó el 17 de junio en las islas del norte de Canadá, donde se recuperó la instrumentación tras el aterrizaje. El Instituto de Astrofísica de Andalucía analiza ahora las imágenes obtenidas para extraer nuevos datos sobre la actividad de nuestra estrella.

Victor Hernández

*El Instituto ha participado en el diseño del magnetógrafo que contiene el telescopio*