

# TORMENTA SOLAR

*Jose Alberto Illera Soto*

Recientemente hemos sufrido el impacto de una tormenta solar, la más intensa desde 1989, se sintió a partir de las primeras horas del miércoles, y afectó a ciertas transmisiones radiofónicas y de satélite.

La nube de micro partículas lanzadas por la explosión solar a una velocidad de 8 millones de kilómetros por hora contra la atmósfera terrestre también obligó a las empresas de distribución de energía en EEUU a reducir sus operaciones como medida de precaución.

«Esperamos que esta tormenta continúe hoy y mañana», manifestó Larry Combs, meteorólogo espacial del Centro de Ambiente Espacial de la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica en Boulder (Colorado).

La nube de gases solares que se estrelló contra el campo magnético de la Tierra creó una tormenta

geomagnética que, en realidad, había comenzado a las 11.10 GMT del martes con un alud de rayos X.

Esos rayos X obligaron a los controladores de tráfico aéreo a buscar canales opcionales de comunicaciones y distorsionaron algunas imágenes transmitidas a través de satélites.

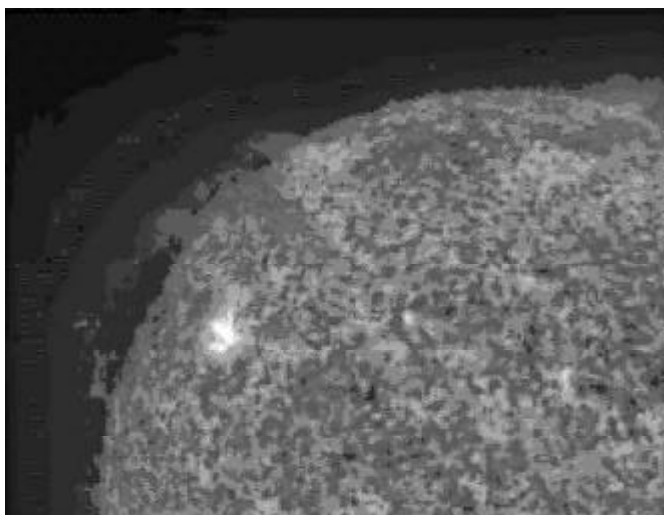
Combs indicó que la búsqueda de canales es un procedimiento al cual pueden recurrir los pilotos de aviones, pero no constituye una emergencia.

Sin embargo, señaló que cuando los aviones se desplazan en las cercanías de los polos los pilotos tienen que buscar esos canales op-

cionales para asegurar sus transmisiones.

«Estas tormentas pueden saturar los polos y literalmente bloquear las comunicaciones durante varios días», dijo Combs.

En principio se creyó que afectaría las comunicaciones radiofónicas en alta frecuencia, los sistemas de satélite y las transmisiones de televisión.



Sin embargo, hasta ahora, el efecto inmediato había sido cierta interferencia en las comunicaciones radiofónicas en alta frecuencia de aviones que se desplazaban en las rutas del hemisferio norte, señalaron las fuentes.

Combs indicó que aunque los informes de daños provocados por la tempestad son escasos «sabemos que nuestras redes de distribución eléctrica están sufriendo los efectos».

El fenómeno afectó desde el miércoles las actividades de la Estación Espacial Internacional (Alfa), dijeron fuentes de la NASA.

El comandante de la Expedición 8, Mike Foale, y el cosmonau-

ta ruso Alexander Kaleri, tuvieron que retirarse a la parte posterior del módulo de la estación, el cual tiene un escudo especial contra altos niveles de radiación.

Los únicos dos ocupantes del complejo espacial pasarán allí unos 20 minutos durante cada una de tres órbitas en torno a la Tierra y sobre las zonas de mayor radiación.

Los dos equipos a bordo de Alfa que debían usarse para medir las dosis de radiación que recibían los astronautas fallaron hace meses, y hay problemas con otros tipos de detectores de radiación, según fuentes de la NASA.

Kyle Herring, portavoz de la NASA, dijo que si los tripulantes de la estación no tomaran precauciones podrían estar expuestos en 20 minutos a la radiación que normalmente recibirían en 24 horas.

La tormenta de partículas, cuyas dimensiones serían 13 veces más grandes que la circunferencia de la Tierra, fueron catalogadas en el nivel G5, el más alto en la escala de la meteorología espacial.

La semana pasada, otra tormenta solar se desplazó también hacia la Tierra pero su impacto no fue directo y los efectos fueron todavía más débiles.

Jenna McMullin, portavoz del Comando Espacial de la Fuerza Aérea en Colorado, que controla todos los satélites militares de EEUU, indicó que se mantiene vigilancia sobre la situación pero no se esperan problemas mayores.

»Nuestros satélites están contruidos con escudos contra radiación», agregó.

Por otra parte las tormentas solares alteran las comunicaciones y el tráfico aéreo

El tráfico aéreo alemán se vio afectado por las consecuencias de una tormenta solar, la más intensa que ocurre en el Sol desde 1989. La nube de partículas lanzada desde el gigante rojo obligó a los astronautas de la estación a refugiarse en un compartimiento especial para evitar los efectos de las radiaciones. Los satélites de comunicaciones y los militares, así como los observatorios espaciales permanecen bajo vigilancia.

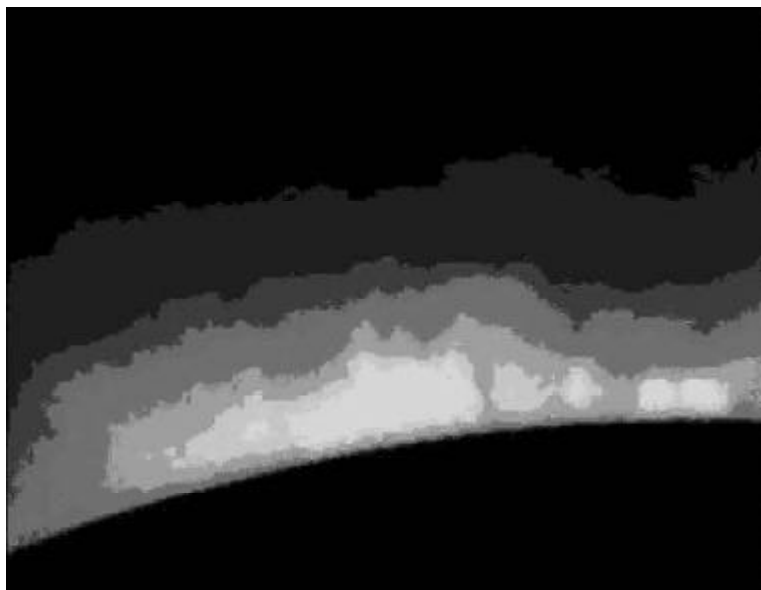
«Este nivel geomagnético es extremadamente raro. Se trata de una de las tormentas más poderosas», explicó Larry Combs, experto del Centro

de Clima Espacial de la Administración Nacional Atmosférica y Oceánica en Boulder, estado de Colorado.

En principio se creyó que afectaría las comunicaciones radiofónicas de alta frecuencia, los sistemas de satélite y las transmisiones de televisión. Sin embargo, hasta ahora el efecto inmediato ha sido cierta interferencia en las comunicaciones radiofónicas en alta frecuencia de aviones que se desplazaban en las rutas del hemisferio norte. Pese a que ya ha pasado el momento de máxima actividad los efectos de la actividad solar podrían notarse durante toda la semana.

Salvo el incidente registrado en Alemania, los efectos de la tormenta solar que ayer impactaron sobre la Tierra fueron escasos. Fuentes de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de EEUU (NASA) indicaron que la nube de partículas cargadas fue lanzada hacia la Tierra por la tempestad más intensa que ocurre en el Sol desde 1989.

Ante la proximidad de la marea electromagnética, las empresas operadoras de satélites han tomado



medidas especiales para protegerlos de la tormenta.

Las tempestades geomagnéticas fuertes producen coloreadas auroras que, según los expertos, podrán observarse esta semana en regiones del sur de EEUU como Texas y Florida. Precauciones contra la tormenta solar El Centro de Astronomía Harvard-Smithsonian puso en estiba su observatorio solar y heliosférico (SOHO) desde poco después del estallido de esta burbuja en la superficie solar. Los operadores de satélites los ponen «en estiba» retirando los aparatos y antenas y cerrando los postigos, de la misma

forma que los buques se aprestan para una tormenta en alta mar.

Jenna McMullin, portavoz del Comando Espacial de la Fuerza Aérea en Colorado, que controla todos los satélites militares de EEUU, indicó que se mantiene la vigilancia sobre la situación pero no se esperan problemas mayores.

Peligro para los habitantes de la estación espacial

El fenómeno alteró las actividades en la Estación Espacial Internacional. El comandante de la Expedición 8, Mike Foale, y el cosmonauta ruso Alexander Kaleri tuvieron que retirarse a la parte posterior del módulo de la estación, el cual tiene un escudo especial contra altos niveles de radiación.

Los únicos dos ocupantes del complejo espacial pasarán en ese lugar unos 20 minutos durante cada una de tres órbitas en torno a la Tierra y sobre las zonas de mayor radiación.

Los dos equipos a bordo de la estación que debían usarse para medir las dosis

de radiación que reciben los astronautas fallaron hace meses, y hay problemas con otros tipos de detectores de radiación, según fuentes de la NASA.

Kyle Herring, portavoz de la NASA, dijo que si los tripulantes de la estación no tomaran precauciones podrían estar expuestos en 20 minutos a la radiación que normalmente recibirían en 24 horas. La tormenta de partículas, cuyas dimensiones serían 13 veces más grandes que la circunferencia de la Tierra, fueron clasificadas en el nivel G5, el más alto en la escala de la meteorología espacial.