

COMUNICADO

El día de hoy a las 16:45 UT (10:45 am hora local) impactó la primera CME en el campo magnético de nuestro planeta provocando una tormenta geomagnética clasificada como severa tipo G4 que ya evolucionó a G5 (ver adelante). **Esta tormenta está actualmente activa.** La llegada del resto del material ionizado procedente del Sol podría extender la tormenta durante el fin de semana.

Una tormenta severa clase G4 se percibe más fuertemente en las latitudes altas y en altas montañas. Algunos de los efectos posibles son afectación de los sistemas de potencia eléctrica, alzas súbitas de voltaje, errores de seguimiento en naves espaciales y satélites, carga eléctrica de líneas metálicas extendidas (oleoductos, rieles de ferrocarril), perturbación de la navegación marítima y aérea (GPS/GNSS).

Este tipo de eventos NO SON PELIGROSOS para la población en general y no se esperan efectos nocivos en el país. Sin embargo se debe monitorear el comportamiento de generadores eléctricos primarios, instalaciones de alto voltaje y otros elementos de la infraestructura primaria de generación y transporte eléctricos.

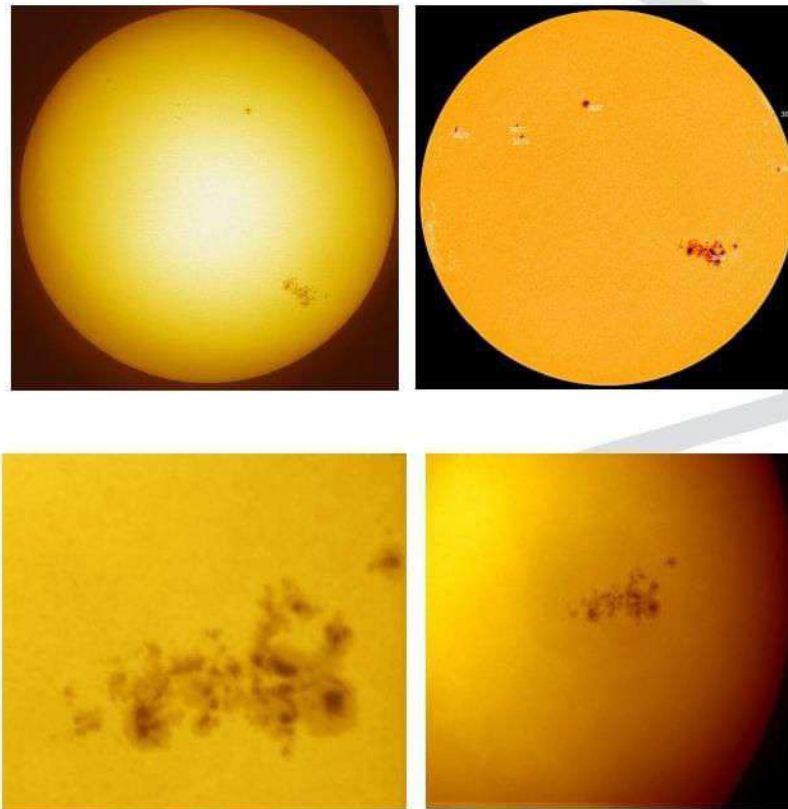


Figura 2. Arriba, izquierda: imagen del disco solar tomada el 10 de mayo de 2024 en el Observatorio Astronómico Centroamericano de Suyapa (OACS/UNAH), con telescopio H-alfa Coronado Solar max II 60 y cámara para cielo profundo ZWO ASI 183 MM Pro. Créditos: Dalton Melara. Arriba-derecha: imagen tomada por el instrumento HMI del Observatorio Dinámico Solar de la NASA (imagen adaptada de la página <https://www.spaceweather.com/>). Abajo: imágenes de la mancha AR3664 tomadas en el OACS/UNAH, con telescopio Celestron C-8 con reductor focal f/6.3 y filtro solar. Créditos: Dalton Melara.

Dado en Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

COMUNICADO

TORMENTA GEOMAGNÉTICA SEVERA

Tegucigalpa, 10 de mayo de 2024.- Las manchas solares son fenómenos que se muestran como zonas oscuras en la superficie del Sol. Estas manchas son consecuencia de la actividad normal solar y son debidas a una mayor concentración de su campo magnético en estas regiones. Aunque como se ha comentado, estas manchas son muy comunes y parte del ciclo de actividad solar, en ocasiones se intensifican en gran medida. Este es el caso que estamos viviendo con el cúmulo de manchas solares AR3664 (tamaño aproximado de 16 diámetros terrestres). Esta actividad solar ha producido hasta la fecha un total de seis CME (ver https://www.spaceweather.com/images2024/10may24/six_CMEs.gif) dirigidas hacia la Tierra, procedentes de esta mancha solar. Las “eyecciones de masa coronal” (CME por sus siglas en inglés) son grandes masas de gas caliente ionizado procedentes del Sol denominadas de esta forma por proceder de la zona más externa del sol denominada corona.

Las auroras son el componente más visible y llamativo de lo que llamamos “tormentas geomagnéticas”, que resultan de la interacción entre el campo magnético de la Tierra y esta masa de gas caliente ionizado. Estos eventos poco frecuentes transportan varios millones de toneladas de gas ionizado, a millones de grados de temperatura mientras se desplazan a millones de km/h. Las tormentas geomagnéticas pueden afectar a ciertas tecnologías, especialmente las tecnologías de comunicaciones de radio HF y la navegación por satélite GPS/GNSS. También están estrechamente relacionadas con las corrientes inducidas que tienen un fuerte impacto en las infraestructuras de generación de energía eléctrica. En este momento se están observando auroras en más de doce estados de EUA, Italia, Nueva Zelanda, Australia, Chile, Reino Unido, España, países escandinavos, Rusia, Ucrania, etcétera.

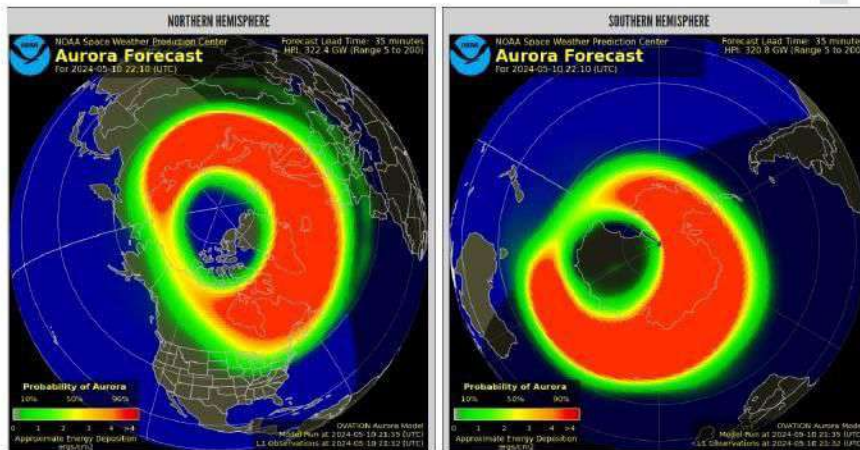


Figura 1: Predicción de aurora en el hemisferio norte (izquierda) y en el hemisferio sur (derecha). El color rojo señala donde la aurora será más intensa. El color verde indica hasta donde se espera que se extiendan. El lado de la Tierra iluminado por el Sol está indicado por el azul más claro del océano y el color más claro de los continentes (fuente: [Pronóstico de auroras del Centro de Predicción del Clima Espacial de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de USA \(NOAA SWPC\)](#)).



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS