

## Varios episodios meteorológicos intensos durante el mes de junio

Fuente: Noticias de la OMM



23 Jun 2020 12:00Z NOAA/NESDIS/STAR GOES-East GEOCOLOR

### INVASIÓN EXTRAORDINARIA DE POLVO SAHARIANO SOBRE EL CARIBE

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha publicado su Boletín anual sobre el polvo en suspensión en el aire que aborda la incidencia y los peligros de las tormentas de polvo y arena, que se han puesto de relieve tras la aparición de un enorme penacho de polvo del Sahara sobre muchas zonas del Caribe.

Este penacho de polvo procedente del Norte de África alcanzó la zona oriental del Caribe el 17 de junio. Desde entonces, ha afectado a una vasta zona del Gran Caribe, desplazándose desde la zona suroccidental, situada muy cerca la costa septentrional de América del Sur, hasta zonas tan distantes como la península de Yucatán (México).

Polvo sahariano afectando el oeste de Cuba, La Española y grandes áreas adyacentes el 23 de junio (Imagen del satélite GOES-E de la NOAA)

La tormenta de polvo ha oscurecido los cielos, contaminado el agua de lluvia y reducido enormemente la visibilidad. También representa un importante peligro para la salud. Todos los años, el viento transporta polvo desde África hasta el otro lado del Atlántico. Pero este año el fenómeno ha sido especialmente amplio e intenso.

### POSIBLE NUEVO RÉCORD DE TEMPERATURA DE 38 °C AL NORTE DEL CÍRCULO POLAR ÁRTICO

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) está verificando un nuevo récord de temperatura de 38 °C al norte del círculo polar ártico.

## Uso de los datos de radio-ocultación en la predicción de huracanes

Fuentes: METEOROLOGICAL TECHNOLOGY INTERNATIONAL artículo de Lawrence Butcher (12 de junio de 2020) e información propia de *Tiempo y Clima*.

El uso en meteorología de la ocultación de señales de los satélites de los sistemas GPS (Global Positioning System) es una técnica que empezó a usarse a final del siglo pasado. Las señales del GPS recibidas por un satélite distante en órbita polar baja tienen que atravesar la atmósfera y sufren una refracción cuya magnitud depende de la temperatura y de la concentración de vapor de agua. El tiempo de recepción y la dirección de la señal son diferentes de las que se habrían recibido sin la refracción y esa distorsión se mide justo antes de que la señal sea interrumpida por el horizonte de la Tierra. Aplicando ciertos algoritmos se deducen instantáneamente perfiles de presión, temperatura y humedad atmosférica.

Con la llegada de junio, comienza la temporada de huracanes en el Atlántico y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) de EE. UU. ha anunciado que para su predicción utilizará los datos de radio-ocultación proporcionados por la *Constelación del Sistema de Observación de Meteorología, Ionosfera y Clima (COSMIC-2)* una nueva flota de seis pequeños satélites recientemente lanzados.

Desde el 26 de mayo, la constelación ha estado suministrando diariamente más de 4000 conjuntos verticales de mediciones de temperatura y humedad atmosférica de las zonas tropical y subtropical en los modelos de predicción de la NOAA. Medir la humedad en los ciclones tropicales y sus alrededores es importante, porque es un ingredien-

te clave para su desarrollo e intensificación.

Louis Uccellini, director del Servicio Meteorológico Nacional de la NOAA, ha afirmado que esos datos ayudarán en la predicción de tormentas tropicales: "Los datos de vectores de viento de alta resolución junto con las mediciones de humedad nos darán más y mejor información sobre las condiciones que fortalecen o debilitan estas tormentas."

La NOAA utilizará los datos COSMIC-2 en sus modelos de predicción de huracanes, combinados con los datos más tradicionales de otros satélites, como su avanzado Sistema Conjunto de Satélites Polares, el sistema de satélites europeo Metop y los datos de vientos de alta resolución significativamente mejorados que producen los satélites geoestacionarios de próxima generación

culo polar ártico. El valor notificado se registró el 20 de junio en la localidad rusa de Verkhoyansk, en el marco de una prolongada ola de calor siberiana y de un aumento de los incendios forestales.

Verkhoyansk, situada en la zona septentrional de la república de Sajá (Yakutia), se encuentra en una región de Siberia Oriental sujeta a un clima continental extremo rigurosamente seco, en la que los inviernos son muy fríos, y los veranos, calurosos.

Según los científicos German Alekseenkov y Vasily Smolyanitsky, del Instituto de Investigación sobre el Ártico y el Antártico del Servicio Federal Ruso de Hidrometeorología y Medio Ambiente (Roshydromet), el 25 de julio de 1988 ya se había registrado en la estación meteorológica de Verkhoyansk un récord de temperatura del aire de 37.3 °C. Esa estación ha estado facilitando mediciones diarias desde 1885.

### LA OMM CERTIFICA FENÓMENOS EXTREMOS DE RAYOS

Un comité de expertos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha establecido dos nuevos récords mundiales: el mayor alcance y la mayor duración jamás registrados para un único rayo en el Brasil y la Argentina respectivamente.

Los nuevos récords de "megarrayos", verificados mediante nuevas tecnologías de imágenes satelitales, superan en más del doble los valores anteriores medidos en los Estados Unidos de América y Francia. Estas conclusiones se publicaron en la revista científica *Geophysical Research Letters* de la Unión Geofísica Estadounidense antes del Día Mundial de la Seguridad contra los Rayos, que se celebra el 28 de junio.

El Comité de la OMM sobre Fenómenos Meteorológicos y Climáticos Extremos, que lleva un registro oficial de los fenómenos extremos a nivel regional, hemisférico y mundial, estableció lo siguiente:

El 31 de octubre de 2018 se registró en partes del sur del Brasil el rayo de mayor extensión horizontal a nivel mundial: 709 ffl 8 km (440.6 ffl 5 mi). Esto equivale a la distancia entre Boston y Washington D. C. en los Estados Unidos o entre Londres y la frontera de Suiza cerca de Basilea.

El 4 de marzo de 2019, en el norte de Argentina, se batió un nuevo récord de duración de un rayo que se desarrolló continuamente durante 16.73 segundos.



Localización de los rayos de magnitud extrema registrados en América del Sur (OMM)



Huracán en las costas de Florida (imagen de la NOAA)

de NOAA, GOES-16 y GOES-17 y los satélites Himawari-8 de Japón.

Como beneficio adicional, COSMIC-2 mejorará también la vigilancia del clima espacial al proporcionar una cobertura sin precedentes de la ionosfera de baja latitud.

Además, la NOAA participa actualmente en un proyecto piloto de datos meteorológicos comerciales, donde compra datos de ocultación de radio, similares a los que COS-

MIC-2 proporciona, a compañías del sector privado para evaluar la calidad de los datos y su utilidad potencial para las predicciones del tiempo y avisos de la NOAA. Estos datos de ocultación de radio del sector comercial podrían en el futuro agregarse a los datos que NOAA obtiene de COSMIC-2.

EUMETSAT, el organismo europeo para explotación de los satélites meteorológicos, está incorporando también ins-

trumentos de medida de la radio-ocultación en sus nuevos satélites y también está considerando la adquisición de datos de satélites explotados por el sector privado para incrementar sensiblemente la densidad de esos datos para su uso en los modelos del Centro Europeo de Predicción Meteorológica a Plazo Medio (ECMWF) y los Servicios Meteorológicos.

Además, EUMETSAT mantiene el Centro de Aplicaciones de Satélites sobre Radio Ocultación (ROM SAF), un centro de procesamiento descentralizado que es responsable del procesamiento operativo de los datos de radio-ocultación de los satélites Metop y otras misiones. La entidad líder del ROM SAF es el Instituto Meteorológico Danés (DMI), con la cooperación del ECMWF, el Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña y la Meteorological Office del Reino Unido (más información en <https://www.romsaf.org/index.php>).



Banderas de los Estados miembros del ECMWF a la entrada de su sede en Reading, Reino Unido.

## Nueva sede del Centro Europeo de Predicción

(información *Tiempo y Clima*)

En el número de enero de *Tiempo y Clima* informábamos del traslado previsto a otro país de parte de las infraestructuras del Centro Europeo de Predicción Meteorológica a Plazo Medio (ECMWF), y del concurso para recibir ofertas de alojamiento de las nuevas instalaciones por parte de países miembros de la UE. Desde entonces ha habido una serie de novedades y la que ha tenido más resonancia en España ha sido la candidatura de Barcelona como sede. A menudo lo que se publica en los medios, e incluso en los oficiales, no corresponde exactamente a la realidad, pero *Tiempo y Clima* dispone de información ajustada y actualizada sobre los aspectos implicados.

En primer lugar, el ECMWF no se traslada por completo, a pesar de lo que se lee en medios españoles. La idea es alojar en la nueva sede simplemente las infraestructuras y personal dedicados a los servicios del programa Copernicus de la Unión Europea. Las unidades de proceso de datos se están ya trasladando a Bolonia, Italia, según una decisión tomada anteriormente y una tercera sede del Centro permanecerá en Reading, en el Reino Unido, donde ahora se encuentra. El Centro se transformará así en un organismo multi-sede.

En segundo lugar, la decisión del Gobierno de ofrecer Barcelona como sede, elección que ha causado polémica frente a la opción de otras ciudades españolas, como Santander, es una decisión interna española, pero no tiene todavía valor oficial a efectos del concurso ya que lo que se solicitó a los países miembros del Centro Europeo antes de final de mayo fue que confirmaran su decisión de presentar una candidatura, pero sin señalar la ciudad elegida. La propuesta de Barcelona solo tendrá efecto real cuando se presente oficialmente, no sólo nominando la ciudad, sino añadiendo toda una serie de detalles sobre el emplazamiento, sus características, las facilidades que se ofrecen, etc. El plazo de presentación de candidaturas se ha retrasado recientemente hasta el 1 de octubre de 2020.

Por otra parte, se lee con frecuencia, e incluso hay declaraciones de la alcaldesa de Barcelona, que el ECMWF instalará en la ciudad elegida un centro de excelencia científica con amplia participación de los medios técnicos y científicos locales cuya labor quedará así muy realizada. Eso está muy lejos de la realidad. El ECMWF es un organismo intergubernamental, regido por un Convenio, que realiza las actividades acordadas por sus estados miembros, recluta su propio personal entre todos ellos y tiene un funcionamiento únicamente en base a sus propias decisiones y reglamentos.

Indudablemente, la ciudad que lo hospede obtendrá los beneficios económicos de acoger a unos cientos de nuevos residentes y las empresas locales suministrarán algunos servicios logísticos, pero eso es todo. Se reduce a lo mismo que aportarían 200 - 300 personas que decidieran establecerse en dicha ciudad por su cuenta. La contratación local sería muy escasa y se restringiría a servicios básicos. Además, para incrementar las posibilidades de ser elegida, las ciudades candidatas o los Gobiernos deben realizar una importante inversión económica para aumentar el atractivo de alojar allí una parte del ECMWF, reduciendo los costes del traslado. Posiblemente eso puede incluir la donación del edificio que acoja la sede, o al menos los terrenos.

Indudablemente supondría, eso sí, un prestigio añadido para la ciudad que acoja la sede y posiblemente por eso hasta 11 países han indicado su intención de concursar. Entre ellos están Alemania y Francia que, al igual que España, han anunciado antes de tiempo las ciudades elegidas, respectivamente Toulouse y Bonn. En ambos casos parece que también está escogido el emplazamiento urbano. De Barcelona no ha habido más noticias.



## Apoya a la AME

recomendando a familiares o amigos afiliarse a la AME como socio protector

Afiliarse a la AME como socio protector permite, por la reducida cuota de 10 euros al año disfrutar, entre otros derechos establecidos en los estatutos, el de disponer de una suscripción on-line a la revista *Tiempo y Clima*

Este tipo de afiliación se puede hacer directamente en la web de la revista <https://pub.ame-web.org>

