

Lo mejor del foro**1/6/99: TORNADO F3 en Pinares-SORIA****Tema: 1/6/99: TORNADO F3 en Pinares-SORIA**

01 Junio

De: urbi3n

Muy buenas.

Hoy se cumple el tercer aniversario de uno de los fenómenos meteorológicos más importantes de las últimas décadas en España, y, que sin embargo, pasó prácticamente desapercibido.

Me estoy refiriendo a un tornado de magnitud F3, que arrasó una zona boscosa al sur de la comarca de Pinares de Soria. En concreto, entre los pueblos de San Leonardo y Navaleno.

Este tornado, según el meteorólogo Gayá, alcanzó vientos de alrededor de 300 km/h.

Al día siguiente estuve en la zona, y era lo más impresionante que he visto en mi vida. Decenas de miles de pinos de habían sido troncados en franjas de unos 200 m., mientras que otros habían sido retorcidos por esfuerzos de flexión producidos por los torbellinos. Estoy hablando de pinos de más de 15 m., algunos incluso 20m, y diámetros de 30 ó mas cm.

Si hubiera llegado al pueblo de Navaleno (uno de sus extremos se quedó a unos 500 m.), los daños personales y materiales habrían sido catastróficos.

Desconozco si existe algún estudio sobre las causas, y la única referencia que tengo es de unos investigadores catalanes, que lo he visto en esta dirección:

www.geocities.com/geo_info/geo/tornado/tornado.htm

Impresionante lo de estos investigadores catalanes que han dedicado su tiempo a este extraordinario fenómeno, mientras que otros que están más cerca (por ejemplo, el centro territorial de Castilla y León del INM), no tengo constancia ni de que se hayan enterado de este fenómeno y sus causas, que podría volver a repetirse.

Intentaré enviaros más información, a ser posible gráfica.

Un saludo

Respuesta de: Nimbus1

Hola Urbion,

Debo comentarte que yo soy un entusiasta de los tornados y sé algo de eso. Miguel Gaya es Diplomado /Ayudante de meteorología del INM. Creo que fueron los del CMT de Catilla y León los que avisaron de la

existencia de tornados en Soria en la fecha que citas.

Los únicos trabajos serios y rigurosos (¡¡recientes!!) que he encontrado sobre tornados en España y fenómenos severos se encuentran en el portal del INM. Podéis verlo en el apartado de Divulgación (IV y V Simposio de Predicción). Hay otras referencias en trabajos anteriores y notas técnicas del INM que están en papel y no en INTERNET dedicadas a tornados, granizadas y vientos fuertes convectivos.

En el CMT de Castilla y León del INM hay un meteorólogo (Pablo) que tiene hecho estudios de fenómenos severos en Castilla y León.

Con esto te quiero decir que en el INM y en el CMT sí hay trabajos. Yo siempre distingo entre los trabajos científicos y los reportajes informativos: ambos son útiles y necesarios.

Posiblemente haya más trabajos de tornados en España pero los desconozco el origen.

Bueno Urbión, no me enrolló más, espero que esta información te haya valido.

Saludos
Nimbus

Respuesta de: Nubesiclaros

Urbión:

Si se llega a producir el tornado en el centro de Madrid o en cualquier otro lugar "importante", hubiese sido primera portada de informativos y periódicos, o sea, lo de siempre. No pretendo ofenderos.

Buenas tardes.

Respuesta de: pinsapo

Urbión, tengo un artículo sobre este tornado, a continuación pongo unas fotos (de no buena calidad) sobre este fenómeno que como bien dices pasó desapercibido a pesar de su importancia. En el artículo habla que sucedió el 1 de Julio, pero vamos no sé.

El artículo es de Luis Miguel Bonilla Morte y Gonzalo Gonzalo Pérez, del Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal de la Universidad de Valladolid. Fue publicado en la **revista "Montes"** en su **nº 62**.

Os pongo las conclusiones finales del artículo:

"El último tornado sufrido en los pinares sorianos ha trasladado el conocimiento de un fenómeno meteorológico con una magnitud destructiva hasta ahora desconocida. Lo inusual de estos sucesos hacen necesario que su ocurrencia deba ser reflejada y estudiada convenientemente. Fenómenos que parecían propios de otras latitudes, deberán ser seguidos con especial interés, ahora que en importancia y ocurrencia se sitúan próximos a nosotros. La labor de Técnicos e Investigadores debe procurar la máxima captación de datos posible como medio para evitar que estos sucesos se pierdan en el olvido."

Las fotos (el mapa se ve mal, lo siento mucho):

Un saludo.

Respuesta de: Gustavo

Urbion, sin duda este fenomeno que comentas fue sin duda de una gran importancia, pero no ha sido el unico desde luego. Ha habido varios casos identicos a este en otras zonas peninsulares y que me atreveria a decir que han pasado mas desapercibidos aun, y por supuesto menos estudiados, dada la escasa informacion que he encontrado.

Yo puedo citar un caso que sucedio en mi provincia, en el SO, cerca de Córdoba, Tno municipal de Alamillo. Fue en el invierno del 97 (estoy hablando de memoria y lamento no poder precisar mas la fecha). Un tornado arranco decenas de encinas, muchas centenarias, en un pasillo de varios cientos de metros de longitud. Este hecho solo lo recogio la prensa local y de hecho, aunque lo he intentado, no he encontrado la mas minima referencia a él en Internet.

Mas casos similares. El 5 de Diciembre de 2000, a las 22:00, un tornado arranco numerosas encinas y alcornoques en Aroche (Huelva). El tornado recorrio 3000 metros en un pasillo con una anchura de 200 a 400 metros.

Y mucho mas recientemente, en Villatobas (Toledo), el 21 de octubre de 2001 un tornado arranco encinas y otros arboles, ademas de causar cuantiosos daños materiales en explotaciones agropecuarias de la localidad.

Como Nubesiclaros, pienso que dependiendo donde se produzca, a un mismo hecho se le da mayor o menor importancia...

Respuesta de: Gustavo

Pues he estado mirando y resulta que fenomenos con ese tipo de consecuencias no son nada raros en España. He encontrado referencias a tornados muy fuertes en Mallorca, Sevilla y Teruel, ademas del que comenta Urbion y los que yo he citado antes. De echo de el de Teruel, ocurrido en el Maestrazgo (en Mosqueruela y Castavieja) en agosto de 1999, se dice que arrancó ii600.000 pinos!!. Ademas dio la casualidad que anteriormente justo en ese mismo lugar se produjo otro tornado.

Entre 1989 y 1999 se contabilizaron en España 66 tornados (supongo que siempre se escapan algunos...), de los que al menos tres fueron de magnitud F3. iiEso solo en 10 años!!. Y ademas en años muchos de los cuales caracterizados por grandes sequias, o sea, por estabilidad persistente. Estoy convencido que en decadas claramente mas inestables, como la de los 60, estos fenomenos serian aun mas frecuentes. O sea, que como se puede deducir de todos estos datos, este es un fenomeno hasta comun en España, aunque poco conocido y estudiado.

Del tornado ocurrido en mi provincia sigo sin encontrar nada, pero seguire buscando. Yo no me quedo conforme hasta que no sepa mas cosas. Eso si, he encontrado que las zonas peninsulares mas propensas teoricamente a estos fenomenos son los cursos o valles medios-bajos del Guadiana y Guadalquivir. El supuesto tornado que yo cito de CR se produjo precisamente en una zona que es divisoria de aguas entre los valles del Guadiana y Guadalquivir, y aunque eso logicamente no quiere decir nada, el de Aroche, tambien fue

casualmente en una zona divisoria de aguas entre el Guadiana y Guadalquivir.

Respuesta de: Red Oak

Te me has adelantado Gustavo, ahora mismo os iba a apuntar lo del Maestrazgo. Yo lo pude ver en el verano del 99, a finales del verano estuve unos días por las sierras y parameras turolenses, hubo fuertes tormentas y me enteré por las noticias de lo acontecido en Cantavieja, cogí el coche y me acerqué por allí, IMPRESIONANTE, lo más bestia que he visto en mi vida, eran kilómetros y kilómetros devastados, la gente de los pueblos estaba destrozada, tened en cuenta que es lo más valioso que tienen allí. El de Soria fue la leche, pero creo que no llegó a estos niveles.

Esto, junto con los pinares calcinados de Bages (Barceloa-Lérida) es lo más impactante y triste que he visto en España, ambientalmente hablando. Aunque los incendios de Bages me produjeron una sensación distinta, más rabia que tristeza.

Respuesta de: elmejor5

Hola de nuevo, vuelvo a escribir en este foro después de mucho tiempo, pues bien también hubo un tornado en la zona de palencia, hará unos 4 o 5 años, que fue brutal según las consecuencias que vi, no lo vi en directo pero por la carretera que va de palencia a riaño, entre mas o menos poco después de palencia hasta un pueblo inportante antes de saldaña cuyo nombre no me acuerdo pero vamos unos 15 km de longitud y una anchura de apenas 200 metros hubo unos destrozos impresionantes, hileras de chopos destrozados. Si hay alguno de Palencia que se acuerde de ese tornado que lo explique mejor, por que a mi solo me pasaba de camino a mi pueblo que está cerca de Guardo, pero en Leon.

Bueno un Abrazo Chicos/as

Respuesta de: Mammatus

Hola, aqui os pongo algunos datos que he encontrado:

Los tornados de Sevilla en 1978, Ciutadella-Ferrerries (Baleares) en 1992, y Navaleno-San Leonardo de Yagüe (Soria) en 1999 son probablemente, los más intensos ocurridos en España desde 1978. Los estudios disponibles permiten encasillar a los tres en el grado F3 de la escala de Fujita, por lo que nos encontramos ante tornados capaces de causar víctimas mortales debido a la fuerza del viento, torbellinos de gran envergadura y con una gran capacidad destructiva, que no pueden ignorarse en el sistema predictivo meteorológico de un país avanzado, a pesar de que su frecuencia no sea la misma que en otros lugares del planeta. El equipo de investigadores del Instituto Nacional de Meteorología encabezado por Miguel Gayá subraya que no se trata de alarmar a nadie, pero es evidente que fenómenos potencialmente destructivos como los tornados deben incluirse en los planes de avisos sobre riesgos naturales, máxime cuando los estudios han demostrado claramente su intensidad.

Techos levantados en Tarragona. Destrozos causados en una nave por el torbellino que tuvo lugar el 31 de julio de 1994 en Espluga de Francolí (Tarragona).Cualquier lugar de España es susceptible de sufrir los efectos devastadores de un tornado.

Árboles arrancados en Teruel. El tornado que tuvo lugar el pasado mes de agosto en el Maestrazgo turolense arrancó más de 600.000 pinos . Esta zona ya había sido escenario de un fenómeno similar hace varios años.

Panorama desolador en Soria. Área devastada por el espectacular tornado el pasado 1 de junio en la provincia de Soria. Los expertos afirman que no hubo víctimas mortales por el hecho de que no había nadie allí en ese

momento.

Seis tornados en 24 horas. Efectos del tornado ocurrido en Cala Ferrera el 12 de septiembre de 1996, uno de los cinco que se registraron ese mismo día, o de los seis si se extiende el periodo hasta las 8 de la tarde del día anterior.

Troncos quebrados en Ibiza. Tronco de un árbol partido por el tornado ocurrido en una cala de Ibiza el 13 de setiembre de 1997. En Baleares se han contabilizado 27 tornados en los ultimos once años.

Ira desatada en Sigüenza. En 1998, mientras Felipe González y Jose Maria Aznar protagonizaban un debate en televisión, se produjo en Sigüenza (Guadalajara) un tornado que causó numerosos daños materiales.

Recorrido por Menorca. Toma realizada en 1995, tres años después del tornado de Ciutadella-Ferrerries, a 3500 metros de altitud. Los puntos rojos indican el recorrido que siguió el fenómeno atmosférico.

Por cierto, echo de menos la intervención en este tópic de nuestro amigo Seal, quizás el tenga cosas que conernos sobre el tornado que hubo hace dos años, en El Rincon de la Victoria, muy cerquita de Malaga.

Saludos

Mammatus

Respuesta de: Mammatus

Lo siento pero no se porque no carga las fotos, os pongo el link para que podais leer el articulo entero:

http://www.geocities.com/geo_info/geo/tornado/tornado.htm

Saludos

Mammatus

Respuesta de: urbión

Hola a todos.

Muchas gracias Pinsapo por tu aportación. Conozco esa revista porque soy de tu gremio, aunque actualmente no me dedico a ello.

Tengo fotos espectaculares del fenómeno que intentaré subir a este topic la semana que viene (si mi ignorancia me lo permite).

Un saludo a todos.

Respuesta de: Cumulonimbus

¿iLas zonas mas propensas los valles del Guadiana y del Guadalquivir!? ¿Y como es eso posible? ¿por qué?, desde luego en verano o primavera ni de coña, pues si el suroeste siempre se queda huerfano de tormentas. Supongo que si es así, el 99% se dan en septiembre, otoño o invierno. ¿Me podriais decir de donde habeis

sacado esa información?

"Dios no juega a los dados con el universo" A. Einstein

Respuesta de: Gustavo

Si te das cuenta de los casos que he puesto yo de los ocurridos en el SO, ambos son en otoño-invierno, no en primavera o verano...

Sobre el dato exacto lo lei en dos sitios. Por ejemplo, en la web de Proteccion civil de España se dice lo siguiente (http://www.proteccioncivil.org/revispc10/rpc10_24.htm)

"La distribución de los casos conocidos en España da a entender que prácticamente en todo su territorio puede formarse alguna vez un tornado, aunque hay zonas, como los cursos finales del Guadiana y el Guadalquivir, más favorables para su formación

Es Estados Unidos, otro río, el Missisipi, que atraviesa las grandes llanuras centrales del país es también el escenario natural de los mayores tornados. La gran rampa descendente que forma aquel curso fluvial favorece la convección y la vorticidad durante grandes tormentas de primavera y otoño, cuando hay más tornados. A una escala más pequeña los cauces fluviales del Guadalquivir y el Guadiana desempeñarían en España un papel de alimentación similar al del Missisipi, aunque aquí la famosa línea seca nunca aparece con la misma radicalidad."

En otro sitio decia lo mismo mas o menos, creo recordar. Ahora no tengo tiempo de buscarlo, que juega España, pero ya digo que viene a ser lo mismo mismo que lo que he puesto.

Ademas, y esto que digo ahora ya es cosecha propia, los tornados en EEUU se producen generalmente como consecuencia del choque dos masas de aire. La fria y seca de origen continental (Canadiense o de las rocosas) y la calida y humeda que proviene del Golfo de Mexico. En la peninsula tendríamos el aire continental proveniente de la Meseta y el mas calido y humedo del golfo de cadiz, cuando alli se situa una baja, cosa por otro lado muy frecuente en otoño e invierno.

Respuesta de: Mammatus

Bueno pues yo a no ser que de geografia ande muy mal (cosa que dudo):

De los 66 tornados contabilizados en España los últimos 10 años, 29 corresponden a las islas Baleares, 9 a Barcelona, 3 a Cáceres y otros 3 a Teruel. Los demás estan repartidos aleatoriamente por numerosos puntos, como Alicante, Madrid, Huelva, Granada, Tarragona y Albacete.

De Baleares a las cuencas del Guadiana y Guadalquivir hay un tiro...

Saludos

Mammatus

Respuesta de: Gustavo

Pero hombre Mammatus, se ve que no te has leído todo el artículo que tu mismo nos has puesto..., por que en el enlace que has indicado mas arriba, que yo acabo de leer (y que por cierto está basado en el mismo estudio que el que yo he puesto, por el mismo autor, un tal M. Gaya), dice lo siguiente (en realidad casi lo mismo que yo puse):

"La distribución de los casos conocidos en España da a entender que practicamente en todo su territorio puede formarse alguna vez un tornado, aunque hay zonas, como los cursos finales del Guadiana y el Guadalquivir,

más favorables para su formación . Más aún Miguel Gayá opina que la tradicional expresión "voltear ruedas de moino" es indicativa de que en España ha habido episodios extraordinariamente destructivos. Es Estados Unidos, otro río, el Missisipi, que atraviesa las grandes llanuras centrales del país es también el escenario natural de los mayores tornados. La gran rampa descendente que forma aquel curso fluvial favorece la convección y la vorticidad durante grandes tormentas de primavera y otoño , cuando hay más tornados. A una escala más pequeña los cauces fluviales del Guadalquivir y el Guadiana desempeñarían en España un papel de alimentación similar al del Missisipi, aunque aquí la famosa línea seca nunca aparece con la misma radicalidad."

O sea, que si el señor Gaya, del INM y de Mallorca (y esto es muy importante) y que según ese mismo artículo que tu pones, y cito textualmente, es "el investigador Español que mejor conoce en este momento el fenómeno atmosférico... ", dice lo que dice sobre cuáles son las zonas más propensas a este tipo de fenómenos, yo desde luego no voy a ser el que le vaya a contradecir, y mucho menos sin ser ningún experto en el tema.

Respuesta de: Mammatus

Pues por eso mismo lo pongo Gustavo, porque vosotros y el Sr Gayá dice una cosa y luego los ecos dicen otra....

No he dudado en ningún instante en que te ibas a leer el artículo, por eso lo he puesto....

Mammatus

ram@meteored.com