

FICHA DE TRABAJO DE CAMPO

EPISODIO			
20250211 Tornado Pozo del Camino			
INFORMACIÓN GENERAL DEL EPISODIO			
Fenómeno:	Tornado		
Localización:	Barriada Pozo del Camino (Huelva), entre los t.m. de Ayamonte e Isla Cristina		
Fecha y hora:	11-02-2025 en torno a las 15 h.l.		
Duración del viento intenso según testigos:		Entre 15 segundos y 1 ó 2 minutos	
Antes	Durante	Después	
<input checked="" type="checkbox"/> Iluvia <input type="checkbox"/> granizo <input checked="" type="checkbox"/> tormenta	<input checked="" type="checkbox"/> Iluvia <input type="checkbox"/> granizo <input type="checkbox"/> tormenta	<input type="checkbox"/> Iluvia <input type="checkbox"/> granizo <input type="checkbox"/> tormenta	
Claridad	<input type="checkbox"/> Amanecer <input checked="" type="checkbox"/> Día <input type="checkbox"/> Atardecer <input type="checkbox"/> Noche		
Imágenes claras de una manga	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Enlace	https://sinobas.aemet.es/subidos/videos/2042-49a2b7d0ebc11e96798d.mp4
INFORMACIÓN DE PARTIDA			
Fuente	Información		
Prensa y redes sociales	En la tarde del mismo día 11 comienzan a llegar noticias e imágenes de daños por lo que se califica como un tornado en el entorno de la barriada de Pozo del Camino. Se estima la ocurrencia en torno a las 15 h.l. La ubicación es consistente en todos los medios, salvo uno que también menciona daños sin detallar en Urbasur, en el t.m. de Isla Cristina, lo que no es consistente con el resto de las informaciones disponibles.		
112	Se recibe listado de incidencias. Las plausiblemente asociadas a este evento se concentran entre las 14:59 y las 16.00 h.l. y en los t. m. de Ayamonte e Isla Cristina. También se registra a las 15:10 la caída de un cartel metálico en la vía en Villablanca, sin detallar ubicación. Podría ser compatible con la prolongación de la posible trayectoria al límite de los t.m. de Ayamonte y Villablanca, cerca de la A-49.		
Ayuntamientos de Ayamonte e Isla Cristina	No se consigue contactar con ellos		
DATOS DE LA VISITA			
Fecha y hora:	13-02-25, de 08:30 a 20:00 h.l. (Horario de salida y llegada desde y hasta Sevilla).		
DATOS DEL EQUIPO EVALUADOR			
Nombre			
Delia Gutiérrez Rubio			
Juan de Dios Soriano Romero			

TESTIMONIOS RECOGIDOS	
Persona informante:	Testimonio (Hora/Duración/Ruido/Meteoros antes-durante-después/Otros)
<p>Trabajadores en invernaderos y nave ubicadas en lo que se conoce como “El empalme” (cruce carretera N-431 con acceso a la A-49), en el extremo norte de la zona de daños identificada</p>	<p>No han sido testigos directos. Se encuentran recogiendo y reparando destrozos. Describen numerosos daños, la mayoría de los cuales aún podemos observar. Refieren daños en el tendido eléctrico que ya han sido reparados. Los invernaderos han perdido por completo los plásticos y el armazón curvo que los soportaba, queda sólo la estructura vertical. Relatan el vuelco de una camioneta que ya está recolocada. Un camión más pesado no volcó. Una de las naves, de tejado a dos aguas, de uralita, ha perdido casi completamente uno de los lados y presenta daños en el otro y en muretes y ventanas. La otra nave, que parece más moderna y robusta, presenta daños puntuales en la estructura de aluminio que parece fijar el tejado. Otras construcciones auxiliares también presentan daños en tejados de uralita. Hay ramas por todas partes y numerosos objetos como chapas y otros materiales, algunos presuntamente arrancados en las construcciones de la barriada, a unos 1000 m de esta ubicación, que parecen haber sido transportados.</p> <p>En el entorno de la carretera hay trabajadores actuando en el numeroso arbolado dañado a ambos lados. Hay grandes pinos y eucaliptos, algunos derribados, otros con grandes daños en la copa. Vallado de malla metálica parcialmente derribado.</p> <p>En el restaurante Pino Grande, que se encuentra cerrado, el vallado de unas pistas deportivas está derribado. Hay daños importantes en el arbolado, mallas de los invernaderos enganchadas en la copa de grandes pinos muy deteriorados. Un salón con cerramiento de aluminio y cristal presenta numerosos cristales rotos por impactos, pero la estructura y tejado se han conservado.</p>
<p>Vecinos en la “Taverna del Tito Nino”, ubicada a la salida sur de la barriada hacia la marisma</p>	<p>Uno de ellos refiere daños en instalaciones de su propiedad (cuadras,...) ubicadas en las proximidades de la marisma a las que no hemos podido acceder. También nos refieren daños en viviendas en la zona conocida como Barriada de la Estación que sí hemos que sí hemos visitado, y hablan de un cabrero al que el tornado levantó, al que no hemos podido localizar.</p>
<p>Vecinas en las viviendas afectadas de la Barriada de la Estación</p>	<p>Son tres viviendas adosadas, de tres plantas, construcción de 2009, en una ubicación elevada y muy expuesta. Han sufrido daños en fachada, patios traseros e interiores, y sobre todo en cubiertas. Estiman que ocurrió sobre las 15h. Duró poco, aunque no saben decir si segundos o minutos. Se encontraban presentes, con las persianas bajadas porque llovía mucho antes. Refieren que después ya no llovía. Oyeron un gran ruido. Una de las vecinas vio como la ventana y persiana de su salón se hundieron hacia el interior de la estancia. Gran parte de la solería de gruesas losas de barro en la cubierta del edificio ha sido arrancada y las losas han caído a los patios interiores y traseros provocando numerosos daños. En el entorno hacia el suroeste observamos algunos grandes pinos derribados. Hacia el norte observamos una gran encina derribada, una torre de tendido eléctrico en reparación, algunas construcciones bajas dispersas y una zona de pastoreo donde presumiblemente se encontraba el pastor afectado al que no hemos podido localizar.</p> <p>Referencias de alguien que vio el tornado “desde Cartaya” (?)</p>

<p>Vecinos Pulpo, 29?</p>	<p>Estiman que ocurrió sobre las 15:00 y que duró segundos. Escucharon un ruido atronador y describen lo que vieron a través de las ventanas como una masa blanca. Refieren que el tornado transportaba gravilla ("chinos") que caía con fuerza y bajaron las persianas para proteger los cristales. Una cama elástica que estaba en la casa vecina pasó volando. Ellos también tiene una, más grande, que no se ha movido.</p>
<p>Vecino Pulpo, 28</p>	<p>Escuchó un ruido fuerte y pensó que era un camión. Salió y encontró todo el mobiliario de su jardín desplazado. Un tejado de uralita de una cochera arrancado. El aparato de AA caído. Las placas solares en la azotea siguen en su sitio, pero los vidrios están hechos añicos por los proyectiles recibidos. También cristales de ventanas. La antena de TV ha sido doblada por la base. Un gran pino en el jardín ha sufrido daños importantes en ramas gruesas, un frutal ha sido derribado. Refiere que mucho polvo y suciedad entró dentro de la casa a través de las cajas de las persianas.</p>
<p>Vecina Pulpo, 30?</p>	<p>Refiere que estaba dentro de casa y escuchó un gran estruendo. Hay grandes daños en la estructura de un cerramiento de aluminio y cristal que cerraba un gran porche, destruidos los costados y el techado combado, toda la estructura deformada. También numerosos daños en el cercado de la vivienda. Un muro de celosía de ladrillo derribado por completo. Vallados de metal y portones muy dañados. Numerosos daños en la vegetación del jardín, grandes árboles volcados, arrancados o tronchados.</p>
<p>Vecinos Pulpo 26</p>	<p>Parcela sin construir. El muro de ladrillo hueco y el portón de metal han sido derribados por completo. Nos facilitan un video en el que se aprecia el embudo, lo ha grabado una persona no presente.</p>
<p>Vecinos Pulpo 16 y 14</p>	<p>La fachada de las viviendas presenta impactos como de proyectiles. Una caravana que se encontraba aparcada en la vivienda al otro lado de la calle (nº11) voló por encima del murete de ladrillo en la base de la valla, que sigue intacto (por encima había una celosía de ladrillo destruida) y llegó dando tumbos hasta su jardín. Tres cámaras de seguridad han captado el suceso. Se aprecia lluvia que en un momento dado comienza a arrear y a inclinarse a la vez que se mecen los árboles. Unos 20 segundos después se oscurece la imagen y comienzan a apreciarse objetos (primero ramas pequeñas, luego grandes ramas, mobiliario de jardín y chapas) que vuelan en espiral. Inmediatamente caen los portones de las viviendas 14 y 16 y a continuación el muro que las separa. Posteriormente llega hasta la entrada de la parcela la caravana dando tumbos, y el viento y la lluvia comienzan a amainar. El remolino se aprecia en total durante unos 15 segundos. En cuestión de un minuto todo ha terminado y no se aprecia viento ni lluvia. El muro que fue derribado de un plumazo es una estructura de ladrillo relleno y forjado que parece una construcción sólida.</p> <p>Uno de los vecinos se encontraba trabajando en una estancia que es una construcción independiente, anexa a la piscina. Refiere que a las 14:50 llovía muy fuerte y habló por teléfono con su mujer. Poco después sintió un ruido como un zumbido y vio a través de las cristaleras una masa blanca. Instintivamente saltó a un rincón de la estancia y se acurrucó. Al momento las dos grandes cristaleras cayeron sobre su mesa de trabajo y el tejado, de chapa sándwich, voló casi por completo. La estructura metálica que lo sostenía sí se mantiene aparentemente intacta. Refieren que el césped artificial alrededor de la piscina ha sido levantado, y ellos lo han vuelto a colocar. El muro trasero de la parcela, de bloques de hormigón rellenos, ha sido derribado en una gran parte. Hay grandes daños en el arbolado tras el muro (grandes pinos derribados o inclinados). En la vivienda principal sólo hay daños menores en el tejado. Las placas fotovoltaicas siguen en su sitio, aunque han sido dañadas.</p>

<p>Campo detrás de la calle Pulpo 14</p>	<p>La trayectoria parece continuar hacia el NE, saliendo al campo por detrás de Pulpo 14. Exploramos a pie el área, y observamos numerosos objetos de grandes dimensiones transportados por el viento (grandes chapas, vigas, trozos de cerramientos, paneles solares, ramas, tubos...). La hierba, bastante alta, se encuentra aplastada a lo largo de la trayectoria. Es un terreno poco arbolado, pero encontramos grandes árboles derribados. Es llamativo un abeto que mantiene el tronco erguido, pero prácticamente pelado, casi todas las ramas, desde abajo hasta arriba, han sido arrancadas. Siguiendo en la línea de la trayectoria, se aprecia una zona, a la que no tenemos acceso desde ahí, con algunas construcciones rurales. A distancia, se aprecian daños en cerramientos y tejados en algunas de ellas, así como en el arbolado cercano, tronchado o derribado. Tenemos noticias de una carreta que se encontraba en esa zona y ha sido levantada y desplazada. Podemos ver algo parecido a una gran caravana volcada.</p>
<p>Pinares</p>	<p>Desde la zona anterior la trayectoria se adentra en un pinar en el que observamos desde la carretera un sector muy afectado, con la práctica totalidad de los pinos derribados, mientras que el resto del pinar parece estar indemne. En la zona posterior al pinar, donde presumiblemente el tornado cruzaría la carretera, hemos encontrado grandes chapas retorcidas, con aspecto de haber sido transportadas desde lejos, y en las parcelas de esa zona se aprecian cerramientos dañados y mucha vegetación afectada, incluyendo grandes árboles tronchados o pelados (sin apenas ramas). Desde esta zona la trayectoria se adentra en un campo de cultivo y alcanzaría a continuación los invernaderos e instalaciones en el entorno del Empalme que mencionábamos en primer lugar.</p>
<p>Urbasur</p>	<p>Finalmente nos hemos desplazado hasta la urbanización Urbasur, ubicada a unos 6 km al SE, desconectada de esta trayectoria, y no hemos encontrado, en una inspección ocular desde el vehículo, indicios de daños que pudieran hacer pensar en la ocurrencia de otra manga que afectase a esta zona.</p>
<p>INFORMACIÓN GENERAL SOBRE DAÑOS OBSERVADOS</p>	
<p>Daños en árboles</p>	<p>Hemos encontrado daños en árboles más débiles, principalmente eucaliptos y pinos, pero también en otros fuertes como encinas. Los árboles arrancados de raíz corresponderían a intensidad $\geq IF0.5$ en el caso de los más débiles e intensidad $\geq IF1,5$ en el caso de los más fuertes. Los troncos trochados corresponderían a intensidad $\geq IF1$. El abeto casi completamente pelado correspondería a $IF1,5$. La zona del bosque de pinos afectada, donde casi todos los árboles estaban rotos o derribados, correspondería a intensidad $\geq IF1,5$, considerando en principio los pinos como árboles débiles, pero correspondería a intensidad $\geq IF2$ si estuvieran muy bien arraigados, cosa que no hemos podido comprobar de cerca, pero es plausible..</p>
<p>Daños en edificios</p>	<p>Los daños encontrados se concentran en tejados y elementos no estructurales. Probablemente el daño más llamativo es el de las losas de barro del tejado de las viviendas en la barriada de la Estación. Podemos considerar la edificación de categoría E (estructura sólida de ladrillo) y el daño en el tejado de categoría 1 (muy dañado, pero no destrucción total). Esto correspondería a una intensidad $IF2$. Si consideramos dichas losas como no estructurales, sino como un recubrimiento de categoría fuerte, la pérdida de la mayor parte de ellas correspondería con intensidad $\geq EF1.5$. El resto de daños encontrados en cubiertas y otros elementos no estructurales oscilarían entre las categorías $IF1$ e $IF2$. Los daños estructurales en la nave que perdió gran parte del tejado en la zona del Empalme corresponderían una intensidad $IF2$ (edificio de categoría D con nivel de daño 1)</p>
<p>Daños en vallas y muros aislados</p>	<p>Hemos encontrado vallas y muros parcial o completamente derribados. Cuando esto sucede en una valla ligera de malla metálica puede considerarse de intensidad $\geq IF0,5$ ó $\geq IF1$, en función de la fortaleza de la estructura. Son</p>

	<p>más relevantes los daños en muros aislados que hemos conocido. Si consideramos de categoría AB los más fuertes que hemos encontrado (bloques de hasta 20 cm de hormigón relleno y reforzado), su destrucción total (caso del muro medianero entre las parcelas 16 y 14 de la calle Pulpo) correspondería a una intensidad \geqIF2.</p>	
Daños en vehículos y caravanas o remolques	<p>El vuelco y desplazamiento de la camioneta en el entorno del Empalme correspondería al menos a categoría IF1,5, o incluso a IF2. En categorías similares quedarían el desplazamiento de la carreta y el vuelco y desplazamiento de la caravana en la calle Pulpo.</p>	
Daños en invernaderos	<p>El colapso de los invernaderos de plástico (categoría débil) correspondería a intensidad \geqIF1.</p>	
Daños en postes de la luz	<p>No han podido ser valorados por encontrarse ya reparados.</p>	
Daños en mobiliario de exterior	<p>El vuelo y transporte a gran distancia de elementos como sillas de material pesado, cama elástica, etc, implicaría una intensidad \geqIF1.</p>	
¿Existe mapa con los daños georreferenciados?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Enlace: Mapa
OBSERVACIONES		
<p>La trayectoria explorada tiene una longitud de unos 4 km y una anchura de entre 50 y 100 m. Presumiblemente el tornado pudo formarse en la marisma y extinguirse en las proximidades de la A49, con una longitud total que pudo ser superior a la de los daños identificados.</p>		