El asombroso oleaje del 7 de julio de 1941 en Santa Cruz de Tenerife

DAVID QUINTERO PLAZA (DQUINTEROP@AEMET.ES), IRENE SOLEDAD PEÑATE DE LA ROSA (IPENATED@AEMET.ES).
CENTRO DE METEOROLOGÍA SUBTROPICAL, DT CANARIAS, AEMET.

Corría el año 1941. Acabada la Guerra Civil, el país lidiaba con las penurias de la posguerra y el mundo se encontraba sumido en el conflicto bélico más importante de la historia, la Segunda Guerra Mundial. Santa Cruz de Tenerife, por aquel entonces una pequeña ciudad de provincias, tenía un trazado urbano muy diferente al actual, sin las amplias zonas hoy en día ganadas al mar. El día 7 de julio un oleaje intenso causó importantes daños en la zona, hecho recogido en el diario local *La Tarde* (figura 1). Este diario menciona tres potentes olas que inundaron la avenida José Antonio (actualmente avenida Francisco La Roche), junto a otros lugares del litoral, como el barrio de San Andrés.

Este periódico habla de olas de 40 metros de altura, lo que puede descartarse de entrada. Quizá fuera un error tipográfico y en realidad se quería escribir 4 metros. De todas formas, esta estimación de altura debió de realizarse muy a ojo, ya que por aquel entonces no había red oficial de medida del oleaje.

Un artículo reciente (Galindo *et al.*, 2021) sugiere que estas olas debieron de ser un tsunami producido por un corrimiento de tierra al noreste de Santa Cruz, probablemente en el macizo de Anaga. Sin embargo, tras conversaciones con el Instituto Geográfico Nacional (IGN), los aquí coautores sugieren también la posibilidad de un mar de fondo del sur intenso (Peñate y Quintero, 2025). Es sabido que Canarias está afectada por mares de fondo del sur, originados en borrascas del hemisferio sur, más probables en el invierno austral (verano en el hemisferio norte). Este oleaje viaja miles de kilómetros por líneas geodésicas que, cuando tienen la orientación adecuada, llegan hasta el archipiélago canario. Durante su viaje, las olas pierden potencia, pero conservan la suficiente altura y periodo como para generar daños importantes (materiales y humanos), máxime teniendo en cuenta que su dirección sur no es nada habitual en Canarias (la norte es la predominante) (Peñate y Portillo, 2024). En el momento de escribir este artículo, el IGN no recoge en su catálogo oficial de posibles tsunamis en España este evento (IGN, 2025), pero esto podría cambiar en cualquier momento ya que están estudiando su posible inclusión.



Tres grandes olas producen destrozos en la Avenida de José Antonio y otros lugares del litoral

DAÑOS EN LAS OBRAS DEL DIQUE DEL ESTE Y EN EL BARRIO DE SAN ANDRES

Este mediodía, poco después de las doce, se registró un fenómeno en el litoral de este puerto que produjo gran alarma entre las personas que transitaban por aquellos lugares, por lo imprevisto del caso. Tres grandes olas, de unos cuarenta metros de altura, batieron con gran ímpetu sobre la entrada de la Avenida de José Antonio y arrancaron un buen trozo de la balaustrada de la misma, siendo lanzadas grandes piedras y cascotes contra el edificio del Palacio Insular. El agua inundó la explanada y penetró en la Comandancia de Marina, alcanzando una altura de medio metro.

Un golpe de mar arrancó de cuajo la puerta de las oficinas de la Compañía Iberia, establecida en los bajos del Cabildo, derrumbando un tabique interior y causando graves daños en el despacho. Resultó levemente herida la señorita Carmen Navarro Sansón, dactilógrafa de dicha empresa aérea, cuya máquina de escribir fué lanzada contra el suelo por la violencia del agua. Algunos vehículos y transeúntes fueron arrastrados por efecto de la inundación, resultando varios de éstos con contusiones. El puesto de bebidas y dulces que se hallaba adosado a la parte de Naciente de la Comandancia de Marina, fué arrastrado por las olas, perdiendo su propietario todas las mercancías.

En el dique del Este, las olas superaron unos cinco metros sobre la superficie del mismo, destrozando todas las vías de transporte y arrastrando el material que se hallaba sobre el muelle. En otros lugares del litoral se registraron diversos daños. En San Andrés la violencia del temporal fué imponente. Muchas lanchas de pesca se estrellaron contra la playa. El agua penetró por las calles del pueblo, llegando a la plaza de la Iglesia. Quedó interrumpida la comunicación telefónica con esta capital, desde la que se enviaron urgentes auxilios. La carretera de San Andrés ha quedado cortada por varios puntos, habiéndose suspendido el servicio de autobuses con dicho barrio.

Figura 1: Extracto del diario *La Tarde*

Hay abundante información sobre mares de fondo del sur que han causado impactos en lugares de las islas orientados al sur, en particular en el barrio de San Andrés, una de las zonas mencionadas en el artículo en *La Tarde*. Este es un barrio pesquero ubicado a unos 7 kilómetros del centro de Santa Cruz. Baste citar por ejemplo el evento de agosto de 2011 (**https://www.laprovincia.es/sucesos/2011/08/30/fuerte-oleaje-inunda-5-casas-15-coches-tenerife/396763.html**), o el evento de julio de 2012, en el que el oleaje desbordó el muro de protección, arrastrando rocas hasta la avenida (**El mar vuelve a arrastrar piedras hasta la avenida de San Andrés | *Diario de Avisos***). O los eventos de junio y agosto de 2014, probablemente aún de mayor impacto, que causaron importantes destrozos. La construcción de una escollera ha dejado finalmente el barrio de San Andrés mejor protegido antes estos recurrentes fenómenos. Es verdad que el mar de fondo del sur no llega actualmente a afectar al núcleo capitalino de Santa Cruz, pero también es cierto que el trazado actual es totalmente distinto al de 1941, habiéndose ganado muchos metros al mar. En 1941, no solo el barrio de San Andrés podría haber quedado afectado, sino también las zonas del centro de la ciudad mencionadas en *La Tarde*.

Para estudiar esta hipótesis del mar de

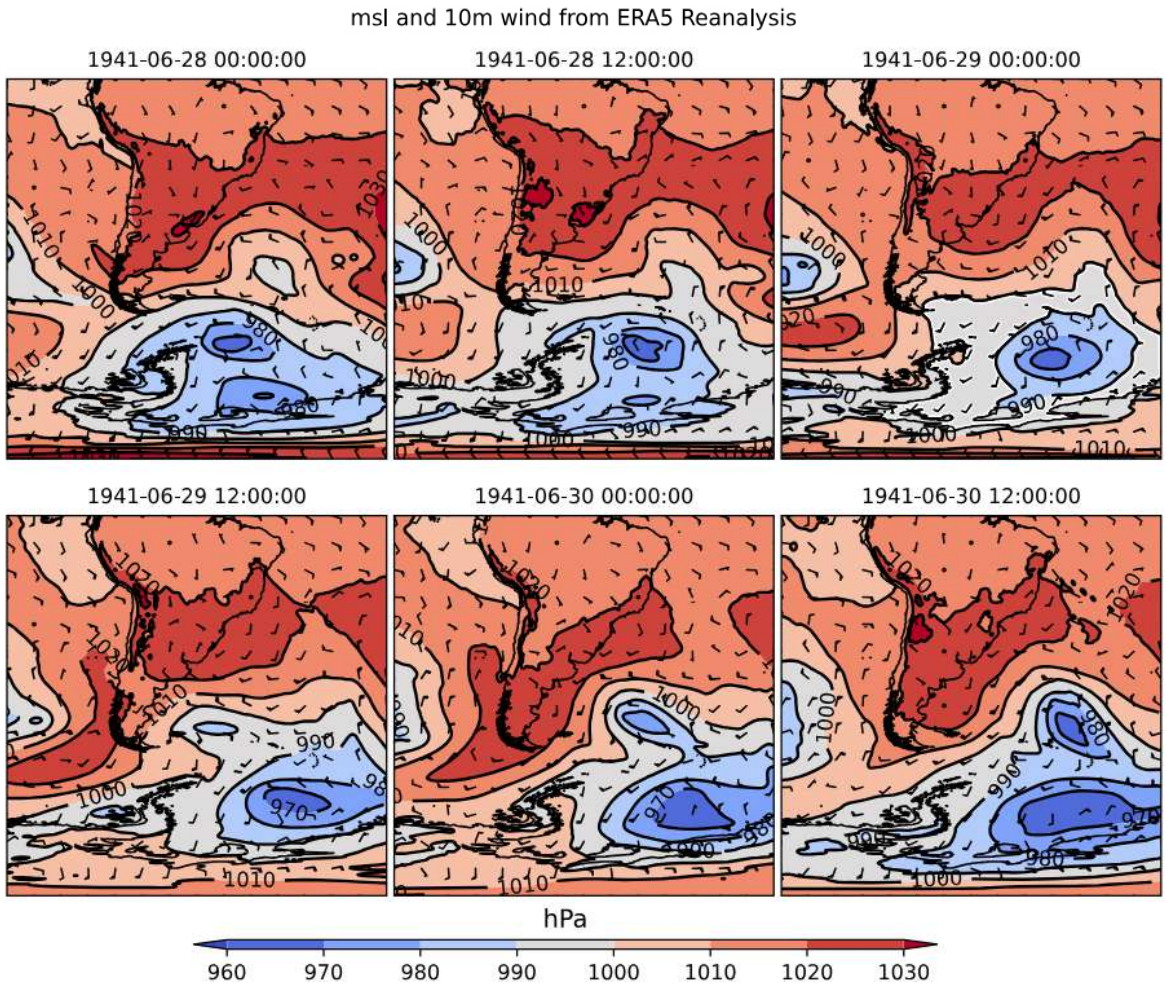


Figura 2: Campos de presión en superficie ("msl") y viento a 10 metros ("10m wind") antes del día de interés

fondo del sur, los coautores acudimos al reanálisis de ERA5, la mejor herramienta actual para sondear el tiempo meteorológico pasado. ERA5 llega hasta 1940 y cuanto más atrás se retrocede en el tiempo, más incertidumbre hay. En la figura 2 se ve la reconstrucción sinóptica del campo de presión en superficie y viento a 10 metros unos días antes del fenómeno, con el objeto de poder identificar una zona de generación del mar de fondo.

En torno al 30 de junio parece que hay una posible zona de generación al extremo sur y sureste de Sudamérica, al oeste de una intensa ciclogénesis, orientada hacia Canarias, cuyos efectos podrían sentirse en el archipiélago una semana después. Este tiempo de viaje suele ser el habitual para este fenómeno. Por ello, se analizaron también las particiones del mar de fondo —los modelos dividen el mar de fondo en tres particiones, dependiendo de la altura del oleaje, que pueden tener orígenes muy diferentes. En concreto, en la segunda partición se observó cierta dirección sur. La altura del oleaje de esa partición no superaba el metro de altura, pero el periodo parecía alcanzar los 16 segundos o algo más en algunos momentos (no mostrado). En todo caso, estos datos tienen que ser tomados con cuidado, por las incertidumbres mencionadas.

En su artículo, Galindo *et al.,* (2021) descartaban la hipótesis de una *rogue (freak) wave*, aludiendo a la ausencia de estos fenómenos en las islas. Este tipo de olas se caracterizan por tener más del doble de la altura significativa asociada al oleaje; son un fenómeno muy difícil de predecir y cuyas causas están en gran medida aún en estudio. Los campos de ERA5 asociados con la formación de posibles *rogue waves* estudiados (la curtosis, el índice Benjamin-Feir), así como el estudio de la relación altura máxima y altura significativa no mostraron nada, por supuesto, dentro de las incertidumbres y limitaciones de estos métodos. Por tanto, descartando la *rogue wave*, quedan como posibles explicaciones la del tsunami originado por un corrimiento de tierras cercano o un mar de fondo del sur particularmente activo. Ambas son explicaciones válidas, y decidir cuál es la verdadera resulta imposible con los datos que se tienen. Esto podría cambiar una vez el IGN avance en su estudio. El tiempo lo dirá.

Agradecimientos

A Germán Rodríguez Rodríguez (ULPGC), Eduardo Portillo Hahnefeld (ITC) y al Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Referencias:

- **Galindo, Inés, Carmen Romero, Esther Martín-González, Juana Vegas, & Nieves Sánchez. 2021. "A Review on Historical Tsunamis in the Canary Islands: Implications for Tsunami Risk Reduction"** ***Geosciences*** **11, no. 5: 222. https://doi.org/10.3390/geosciences11050222**
- **IGN. 2025. "Catálogo de tsunamis en las costas españolas". https://doi.org/10.7419/162.04.2023**
- **Peñate de la Rosa, Irene, & David Quintero Plaza. 2025. "Breve análisis de la situación de oleaje intenso del 7 de julio de 1941." http://hdl.handle.net/20.500.11765/16882**
- **Peñate de la Rosa, Irene, & Eduardo Portillo Hahnefeld, 2024. "Episodio de mar de fondo del sur en Canarias (del 9 al 16 agosto de 2023)". Tiempo y Clima, 5(83). https://pub.ame-web.org/index.php/TyC/article/view/2652**