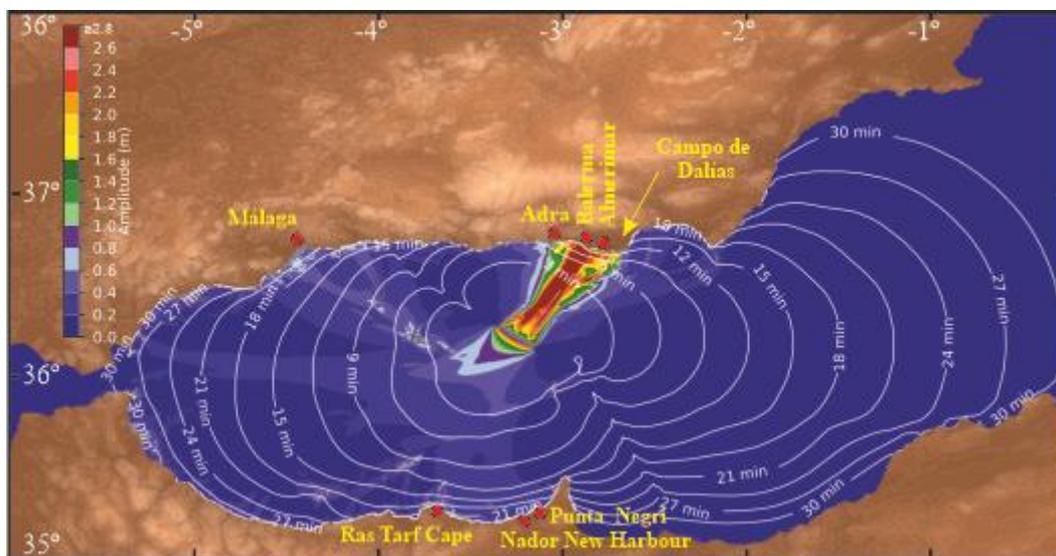


Madrid, martes 10 de agosto de 2021

La falla de Averroes, en el Mar de Alborán, revela un nuevo proceso de formación de tsunamis

- Un estudio multidisciplinar liderado por el CSIC analiza la deformación del suelo marino mediante modelos matemáticos, geológicos y geofísicos
- Los resultados indican nuevas variables a tener en cuenta, como la morfología de la falla, en los sistemas de alerta temprana de tsunamis



Modelo de propagación del tsunami y áreas del litoral que se verían afectadas. /ICM

Un estudio liderado por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descubierto que las fallas de salto en dirección tienen más potencial para generar tsunamis costeros de lo que se creía hasta ahora. El trabajo, publicado en la revista *Scientific Reports*, analiza la falla activa de salto en dirección de Averroes, situada en el Mar de Alborán, y desvela las zonas costeras próximas que podrían verse afectadas por la llegada de olas de tsunami, así como la magnitud que podría alcanzar la inundación.

“Estas olas gigantes pueden representar una amenaza para las poblaciones costeras, dañar infraestructuras marinas y terrestres, y provocar una crisis económica y medioambiental. Estos resultados resultarán vitales para mejorar las medidas de planificación encaminadas a la mitigación del impacto de un posible tsunami”, explica el investigador del CSIC Ferran Estrada, del Instituto de Ciencias del Mar (ICM-CSIC).

Los tsunamis se desencadenan por desplazamientos súbitos del fondo marino y, por lo general, se originan por la actividad sísmica de las fallas normales e inversas. Sin embargo, las fallas de salto en dirección, que separan bloques que se desplazan lateralmente, se suelen descartar como agentes desencadenantes de tsunamis.

“La falla de Averroes presenta, en su extremo noroeste, un salto vertical de hasta 5,4 metros que habría generado un terremoto de magnitud 7. Hemos estudiado la actividad de la falla de los últimos 124.000 años y, según registros históricos, el último terremoto generado por esta fractura pudo haber sido en el año 365 de nuestra era”, añade Estrada.

Gracias a un modelo matemático de la deformación del suelo marino, el equipo de investigadores ha calculado el comportamiento de las masas de agua del Mar de Alborán en caso de un nuevo episodio sísmico en la falla. Según esta simulación de escenarios posibles, las olas de tsunami se propagarían en dos ramales principales y alcanzarían e inundarían sectores densamente poblados de la costa sur de España y del norte de Marruecos. Estas olas podrían alcanzar los seis metros de altura y tardarían en llegar a la costa entre 21 y 35 minutos.

“Son episodios demasiado rápidos para que los sistemas de alerta temprana actuales funcionen con éxito. Estos hallazgos indican que el potencial para generar tsunamis de las fallas de salto en dirección debe tenerse en cuenta para la reevaluación de los sistemas de alerta temprana de tsunamis”, concluye el investigador del ICM-CSIC.

F. Estrada, J. M. González-Vida, J. A. Peláez, J. Galindo-Zaldívar, S. Ortega, J. Macías, J. T. Vázquez, G. Ercilla.
Tsunami generation potential of a strike-slip fault tip in the westernmost Mediterranean. *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/s41598-021-95729-6

Marta García Gonzalo / CSIC Comunicación