

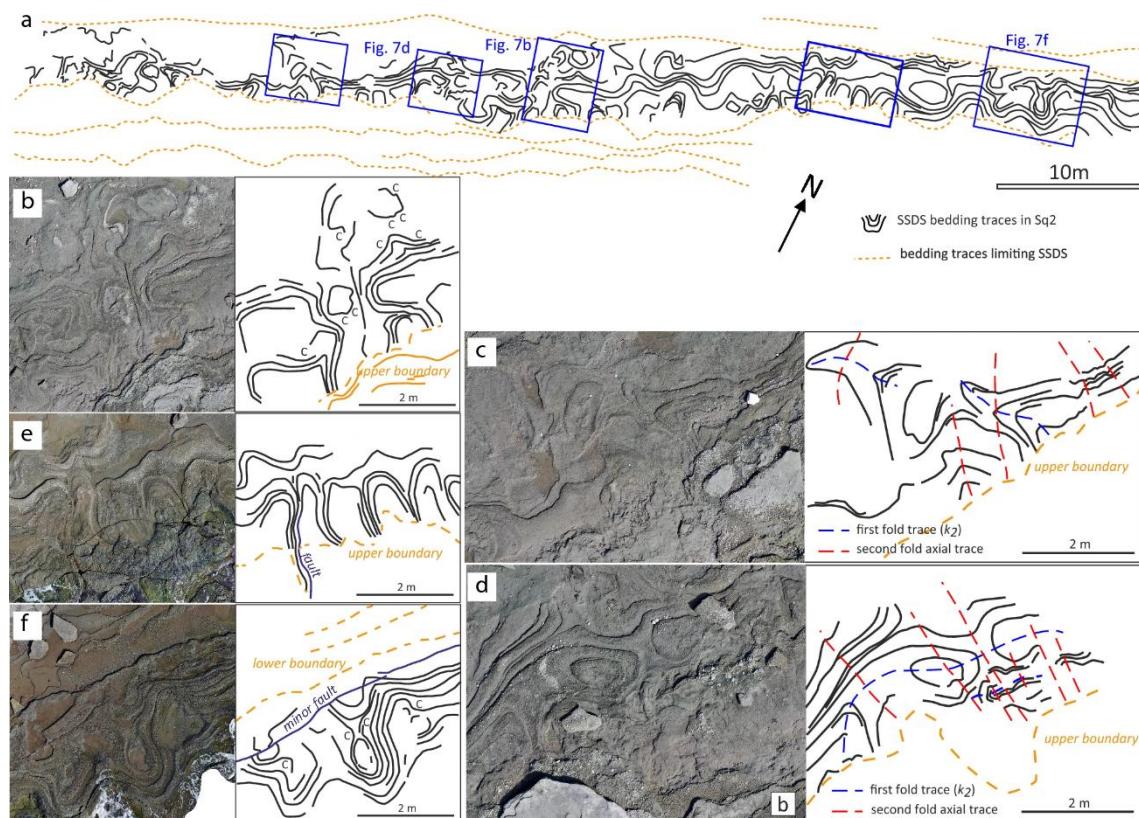
nota de prensa

IGME cultura científica ▪ prensa
Tel.: 647 38 50 00
ucci@igme.es

Madrid, 14 de agosto de 2025

Grandes terremotos históricos se vinculan con fallas actualmente activas en República Dominicana

- Un equipo de investigación con participación del IGME halla estructuras sísmicas producidas por grandes terremotos en sedimentos del Holoceno en la Bahía de Ocoa
- El estudio revela terremotos de magnitud mayor a 7.0 ocurridos entre hace 2000 y 1800 años en la región



Vista aérea de las sismitas halladas en la Playa de Tortuguero y su interpretación geológica/
UNIOVI-UA-IGME

Un equipo de internacional de geólogos ha llevado a cabo la investigación liderada por científicos de la Universidad de Oviedo, la Universidad de Alicante y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME, CSIC). En ella, han identificado en la Playa Tortuguero (Bahía de Ocoa, República Dominicana) un afloramiento excepcionalmente bien conservado de estructuras de licuefacción en sedimentos del Holoceno. Estas estructuras de licuefacción son deformaciones, conocidas como sismitas, que se han conservado en las rocas y que fueron provocadas por la vibración que producen terremotos de magnitud superior a siete. Este tipo de terremotos se estima que sucedieron en el territorio hace entre hace 2.000 y 1.800 años; con una recurrencia aproximada de 200 años.

El hallazgo, publicado en la revista [Scientific Reports \(Nature Portfolio\)](#), refuerza la importancia de incorporar datos geológicos en la evaluación del riesgo sísmico en la isla de La Española.

Contexto y Metodología

Históricamente, la región sur de La Española ha registrado al menos 12 terremotos de magnitud superior a 6,5. Desde el punto de vista geológico, sin embargo, su vinculación con fallas específicas se ha visto dificultada por la falta de rupturas superficiales del terreno que evidencien su actividad sísmica.

En este estudio, se han utilizado ortoimágenes de dron, análisis sedimentológicos y estructurales, dataciones por radiocarbono y modelización probabilística de amenaza sísmica (PSHA) para identificar con precisión las estructuras de licuefacción y desvelar sus causas.

Los trabajos de campo se realizaron en Playa Tortuguero, donde se observaron los depósitos recientes con sismitas, caracterizadas por el desarrollo de estructuras en domos y cubetas de hasta 3 metros de diámetro, subsidencias o hundimientos de hasta 20 cm y expansión lateral del terreno. Las características observadas en las rocas son compatibles con los efectos de paleo-terremotos de intensidad VIII–X en la escala ESI (Escala de Intensidad Sísmica).

Implicaciones para la gestión del riesgo

Los resultados apuntan a que las fallas de Beata y la fosa de Los Muertos, responsables del terremoto de Azua de 1751 (M_w 7,5, magnitud momento), podrían generar nuevos eventos destructivos. El área de mayor amenaza sísmica incluye las provincias de Azua, Baní y Barahona, con una población de más de 650.000 personas.

Este estudio proporciona una base científica sólida para actualizar los mapas de riesgo sísmico y planificar estrategias de ordenación territorial y protección civil en la región, señala el investigador del IGME, **Javier Escuder Viruete**.

Más información:

Fernández, F.J., Pérez Valera, F. & Escuder-Viruete, J. **Soft-sediment deformation structures in Holocene coastal gravel deposits reveal two 1.8–2.0 ka old $M_w > 7.0$ earthquakes in southern-central Hispaniola.** *Sci Rep* 15, 26793 (2025).

<https://doi.org/10.1038/s41598-025-09922-y>

Incluye vídeo e imágenes en el enlace al artículo

IGME Comunicación

ucci@igme.es