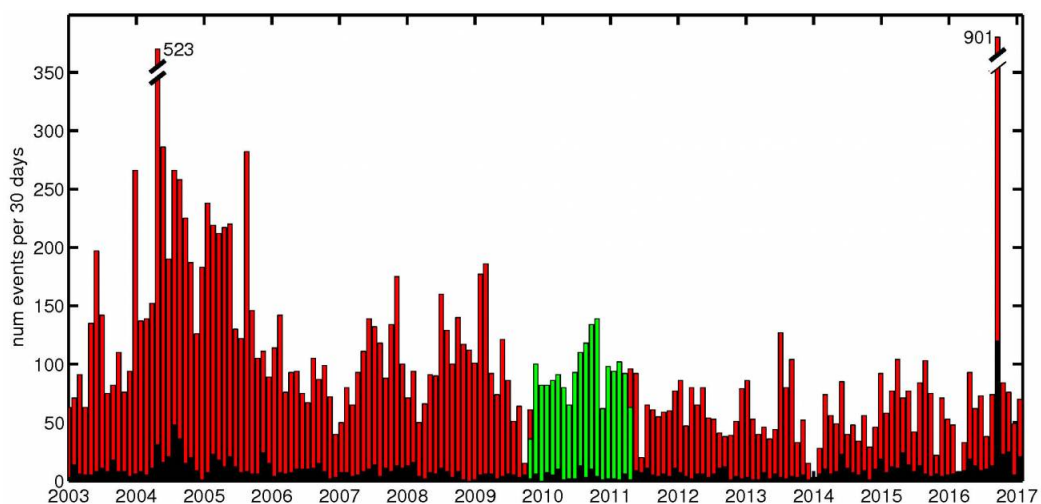


La sismicidad de Tenerife supera los 800 terremotos anuales desde 2004

El pasado mes de abril, investigadores del ITER-INVOLCAN proponían la existencia de un enjambre sísmico anómalo en la isla de Tenerife con más de 1.800 terremotos entre 2010 y 2011, y lo relacionaban con un supuesto aumento previo de emisiones difusas de CO₂ en el rift noroccidental de la isla. Científicos del Instituto Geográfico Nacional demuestran ahora que esa sismicidad anómala nunca ocurrió y que se trata de una cantidad habitual de terremotos de muy baja magnitud en la isla y que ha disminuido paulatinamente desde la crisis sísmica de Tenerife de 2004.

SINC

15/12/2017 10:49 CEST



Histograma del número de terremotos mensuales en Tenerife: en rojo los detectados, en negro los localizados por el IGN, en verde los detectados entre enero de 2010 y mayo de 2011. / Itahiza Domínguez Cerdeña (IGN)

Las islas como Tenerife suelen presentar una microsismicidad de fondo debido a su origen volcánico y, en particular, a la presencia de una cámara magmática y un sistema de estratovolcanes como es el sistema Teide-Pico Viejo. El estudio de esta sismicidad es fundamental para conocer el nivel de actividad volcánica de la isla.

Por ello, investigadores de Centro Geofísico de Canarias, Observatorio Geofísico Central y de la Red Sísmica Nacional –todos pertenecientes al

Instituto Geográfico Nacional (IGN)–, acaban de publicar un estudio en la revista *Bulletin of Volcanology* sobre la sismicidad de baja magnitud en Tenerife. Además, este estudio se ha hecho en respuesta a otro artículo publicado en la misma revista por científicos del ITER-INVOLCAN donde afirman que durante los años 2010-2011 se produjo un enjambre sísmico anómalo en la isla de Tenerife.

El equipo del IGN ha realizado un conteo de eventos sísmicos en la única estación sísmica de la isla que lleva en funcionamiento de manera continua y con adquisición de datos digitales desde el año 1997, situada en Las Cañadas del Teide y denominada CCAN.

“Mediante el análisis de la forma de onda se han descartado los eventos lejanos y se ha encontrado que el número de terremotos a una distancia del Teide menor de 60 km es casi siempre mayor de 50 mensuales. En la mayoría de los casos los terremotos tenían una magnitud inferior a 1 y no eran localizables con la red sísmica disponible entonces”, aseguran los autores de este trabajo.

Según los científicos, el catálogo empleado por investigadores del ITER con el que proponen la existencia de sismicidad anómala en 2010-2011, está sesgado ya que se basa en la combinación de dos catálogos no compatibles. El primero, publicado oficialmente por el [IGN](#) en su página web con localizaciones que cumplen un criterio homogéneo de calidad y cuya magnitud de completitud –magnitud para la cual el catálogo sísmico se considera completo– es aproximadamente 1.7 para la isla de Tenerife y alrededores.

El número de terremotos mensuales llegó a superar los 200 durante la última crisis sísmica de 2004 y ha ido disminuyendo paulatinamente hasta la actualidad

El segundo “catálogo” es en realidad de un estudio científico, todavía no publicado, realizado durante los años 2010 y 2011 en los que se amplió de forma provisional la red sísmica de la isla y se realizaron localizaciones de los microterremotos sin seguir el criterio de calidad del catálogo del IGN.

Gracias a ello este catálogo tiene una magnitud de completitud de 0.5, muy inferior al primer catálogo. Este segundo set de datos se obtuvo con la ayuda de una red sísmica provisional instalada en Tenerife durante ese periodo y por tanto no fueron añadidos al catálogo oficial del IGN por la necesidad de mantener homogéneo el catálogo sísmico oficial.

El número de terremotos se ha reducido en un 70% desde 2004

Los investigadores del IGN muestran en su estudio que el número de terremotos mensuales llegó a superar los 200 durante la última crisis sísmica de importancia en la isla en 2004 y que ha ido disminuyendo paulatinamente hasta la actualidad.

Durante aquel año se detectaron más de 2.500 terremotos mientras que diez años después apenas se superaron los 800 seísmos anuales, con la excepción del año 2016 cuando se produjo un enjambre sísmico el 2 de octubre con más de 900 terremotos de muy baja magnitud detectados durante ese día.

Con este trabajo queda demostrado que la sismicidad durante los años 2010-2011 no era una anomalía sino la habitual que se produce en la isla, con tendencia descendente desde 2004. Sin embargo, “el origen exacto de esta sismicidad no está claro pero debe tener relación con la actividad volcánica de la isla, que está siendo objeto de estudio por el proyecto de investigación [MultiTeide](#) liderado por el IGN. Este trabajo supondrá un comienzo para analizar la sismicidad de fondo de la isla durante los últimos 20 años y poder usarla de referencia en futuras crisis sísmicas”, comentan los científicos.

Finalmente los autores recalcan que desde principios de este año el IGN cuenta en la isla con una red instrumental de 14 estaciones sísmicas que está en proceso de ampliación y que permite localizar la mayor parte de esta microsismicidad que se produce hoy en día en Tenerife y sus alrededores.

Referencias bibliográficas:

Domínguez Cerdeña, I. C. Del Fresno, J. V. Cantavella, A. Felpeto, L.

Lozano, L. Carretero Medina, P. A. Torres, N. Luengo-Oroz, J. M. Martínez Solares, M. J. Blanco, E. Carreño, C. López (2018). Comment on "Geochemical evidences of seismo-volcanic unrests at the NW rift-zone of Tenerife, Canary Islands, inferred from diffuse CO2 emission" by Hernández P. A., Padilla G., Barrancos J., Melián G., Padrón E., Asensio-Ramos M., Rodríguez F., Pérez N. M., Alonso M., and Calvo D. [Bull Volcanol (2017) 79:30]. *Bull Volcanol* 80: 7.

<https://doi.org/10.1007/s00445-017-1182-0>

Hernández PA, Padilla G, Barrancos J, Melián G, Padrón E, Asensio-Ramos M, Rodríguez F, Pérez NM, Alonso M, Calvo D (2017) "Geochemical evidences of seismo-volcanic unrests at the NW rift-zone of Tenerife, Canary Islands, inferred from diffuse CO2 emission". *Bull Volcanol* 79(4):30. <https://doi.org/10.1007/s00445-017-1109-9>.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

TENERIFE

VOLCANES

TERREMOTOS

SISMICIDAD

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)