

## Investigadores granadinos estudian la relación entre los rayos y los terremotos para mejorar su predicción

Los métodos actuales de predicción de terremotos son limitados, determinan cuándo va a ocurrir un seísmo a largo plazo



22 de noviembre de 2010

Investigadores de la [Universidad de Granada](#) (UGR) estudian la relación entre los terremotos y los rayos con el fin de mejorar las herramientas actuales de [predicción de seísmos](#) a partir de perturbaciones electromagnéticas en la atmósfera. También se persigue la instalación de dos observatorios, uno de ellos estaría situado en Sierra Alhama, desde donde se medirían ondas electromagnéticas en ELF. Este centro estaría comunicado por radioenlace digital con una unidad central de procesamiento en tiempo real situada en la Universidad de Almería, conectada a su vez vía Internet con [la UGR](#), con el fin de recoger toda la información disponible.

Los métodos de predicción de terremotos actuales son limitados hasta el punto de que, con el uso de estudios históricos junto a determinaciones vía satélite de movimientos de la corteza terrestre y medidas de tensiones en su interior, los científicos pueden determinar cuándo va a ocurrir un terremoto a largo plazo. Sin embargo, la predicción en una escala temporal más corta necesita de otras variables. Una de ellas, "son los fenómenos electromagnéticos que ocurren en la atmósfera terrestre y sus capas limítrofes, la corteza terrestre y la ionosfera", explicó Andalucía Investiga.

La primera relación entre seísmos y fenómenos electromagnéticos data de 1992. Un artículo publicado en "Science" propone un mecanismo de detección de la temperatura global del Trópico basado en el estudio de otro fenómeno electromagnético de origen natural: las resonancias de Schumann. Estudios realizados a posteriori demostraron esta correlación, evaluada a través del promedio temporal del número de rayos.

Cuando se produce un seísmo, se registran variaciones en las características de las resonancias de Schumann. Los rayos actúan como generadores de campos electromagnéticos de frecuencia baja y media. Los primeros se propagan a través de la atmósfera y rodean toda la Tierra. Son ondas con un espectro muy definido, resuenan a frecuencia de 7.8, 14, 20 y 26 Hz, describió uno de los científicos que participa en el proyecto "Estudio de fenómenos electromagnéticos naturales para el diagnóstico del Medio Ambiente".

Aunque es un fenómeno poco estudiado, antes de un terremoto se han encontrado anomalías en las resonancias de Schumann. Se han registrado variaciones que han propiciado la creación de un modelo que permitiría predecir los temblores. Los investigadores de [la UGR](#) pretenden realizar simulaciones numéricas y medidas experimentales que mejoren las actuales.