



Enquesta sísmica

Metodologia

Enquesta sísmica

Cada vegada que és possible que s'hagi percebut un terratrèmol a Andorra, es demana a la població que respongui l'enquesta sísmica.

L'usuari pot seleccionar un terratrèmol del llistat que comprèn aquells de magnitud superior a 2.1 inclosos dins l'àrea d'estudi (veure visor). Només estan disponibles els terratrèmols dels últims 15 dies ja que es considera que la memòria per respondre a sismes més antics pot fer variar la percepció real. Si un terratrèmol percebut no surt al llistat, sempre es pot indicar manualment la seva data i hora.

L'enquesta serveix per determinar els efectes del sisme sobre les persones, edificis o entorn. És a dir, ens permet determinar la intensitat percebuda a Andorra, per parròquies i/o poblacions. Per això és important rebre el màxim nombre d'enquestes per tal de tenir una descripció el més acurada possible del que s'ha percebut. Les respostes de persones indicant que no han notat un terratrèmol percebut en general per la població, també són útils.

Les respostes a l'enquesta sempre es tracten de manera anònima.

Intensitat

La intensitat és una mesura qualitativa de la severitat de la sacsejada del sòl basada en els efectes observats en una àrea limitada. Generalment la intensitat és major prop de l'epicentre, i disminueix amb la distància. No obstant, hi ha altres factors com el tipus de terreny per on viatgen les ones, el tipus d'edifici, la topografia i d'altres que fan augmentar la seva complexitat, d'aquí la necessitat d'estudiar la seva distribució en diferents localitats.

Importància de respondre l'enquesta sísmica

És important per Andorra Recerca + Innovació que ompliu el qüestionari per tal de tenir el màxim de dades possibles, tant per la seva distribució espacial com per la quantitat, ja que és un terme estadístic. Quantes més dades, millor. Encara que no hagueu percebut el sisme, la vostra resposta és important. En zones on s'ha percebut de manera lleugera, la diferenciació entre "percebut" i "no percebut" és important.

A més a més, la obtenció de les intensitats a les diferents parròquies i/o poblacions permet calibrar els models que preveuen com un determinat sisme pot afectar el territori, o calibrar els terratrèmols històrics. També permet obtenir de manera ràpida una idea de la distribució de la sacsejada, independentment de les mesures dels sismògrafs, i esdevé una eina útil en termes de protecció civil.

Preguntes obligatòries

Tal i com es pot observar al qüestionari, hi ha un seguit de preguntes obligatòries a respondre (marcades amb un asterisc), com són la localització durant el terratrèmol i si s'ha percebut o no. Aquest és el mínim necessari per tal de veure la seva afectació sobre el territori. Quantes més preguntes siguin respostes, i el més detallades possible, més informació acurada es tindrà sobre els efectes d'aquest sisme, i per tant sobre la seva intensitat al país.

Metodologia

Fins el 2023, el càlcul de les intensitats de terratrèmols a Andorra el realitzava l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) a partir de les respostes enviades per Andorra Recerca + Innovació (AR+I). Des del 2024 la metodologia emprada pel càlcul de les intensitats a Andorra través de les enquestes sísmiques es fa directament des d'AR+I mitjançant la metodologia DYFI descrita en la següent publicació:

Utilization of the Internet for Rapid Community Intensity Maps (1999). D.J. Wald, V. Quitoriano, L.A. Dengler, J.W. Dewey. Seismological Research Letters 70 (6), 680-697.

Aquesta metodologia va ser creada pel Servei Geològic dels Estats Units (USGS) i l'ICGC també utilitza aquest càlcul per determinar les intensitats dels terratrèmols percebuts a Catalunya. D'aquesta manera, són fàcilment comparable les intensitats obtingudes a Andorra i Catalunya respecte a un mateix sisme. Gràcies a un conveni de col·laboració existent entre AR+I i l'ICGC, les enquestes sísmiques i intensitats calculades en ambdues localitzacions s'intercanvien, de manera que no cal respondre als formularis de les enquestes sísmiques de les dues institucions.

► Més informació a: <https://earthquake.usgs.gov/data/dyfi/>.