

[AULA D'ECOLOGIA] Es poden prevenir els terratrèmols?

Albert Punsola (/autor/albert-punsola-44)

03/11/2006

Dins dels anomenats desastres naturals, els terratrèmols tenen reservat un lloc especial. Mentre inundacions, ciclons i incendis sovintegen en les informacions sobre diversos indrets del món, els fenòmens sísmics de gran magnitud són poc freqüents però quan s'esdevenen causen un nivell de destrucció molt important. El temor als efectes devastadors d'aquest fenomen planteja una qüestió essencial: seria possible arribar a predir els terratrèmols? Aquesta és la pregunta a la qual ha donat resposta el geòleg i expert en tectònica de la [Universitat de Barcelona](http://www.ub.edu/web/ub/ca/) (<http://www.ub.edu/web/ub/ca/>), Pere Santanach, en el decurs de la primera conferència del mes de març del cicle [Aula d'Ecologia](http://sostenible.cat/node/107637) (<http://sostenible.cat/node/107637>), promogut per l'[Ajuntament de Barcelona](http://www.barcelona.cat/ca/) (<http://www.barcelona.cat/ca/>). **Conceptes bàsics** Per arribar a la resposta que tothom esperava, Santanach ha fet en primer lloc una exposició marcadament acadèmica sobre les causes, efectes i localització dels terratrèmols. Ha recordat que aquest fenomen és la conseqüència del moviment brusc que es produeix en les esquerdes de l'escorça terrestre anomenades falles, quan dues plaques de terra es freguen. El principal efecte és l'alliberament d'energia en forma d'ones que produeix un moviment de la terra, en general per uns breus segons. Són les vibracions recollides pels sismògrafs. Santanach ha explicat la diferència entre magnitud i intensitat. La primera és una mesura de l'energia alliberada amb un valor numèric. La segona, la valoració de les destrosses causades. Magnitud i intensitat no sempre van juntes perquè un terratrèmol molt gran en una zona despoblada té pocs efectes sobre el medi humà. Ha recordat també que els llocs on és més probable que succeeixin terratrèmols són aquells situats més a prop de les falles i a mida que una regió s'allunya d'una falla la possibilitat que s'hi produeixi un moviment sísmic es va reduint a períodes que abarquen segles. **Càlcul del risc** Santanach ha continuat la conferència amb l'enunciat de la fórmula per calcular el risc. El risc és igual a la perillositat multiplicada per la vulnerabilitat. La perillositat és la probabilitat que hi hagi un moviment sísmic en un període de temps determinat i la vulnerabilitat la mesura del mal fet a persones i béns. Aquí Santanach ha afirmat que "els geòlegs poden aportar dades per determinar la perillositat" i un cop és té la perillositat -ha afegit- "els tècnics poden establir la vulnerabilitat" Aleshores, efectivament, és quan es pot calcular el risc. En aquest esquema en el qual ens acostem a una cert grau de previsió, Santanach ha subratllat tres elements: la font sísmica, l'atenuació i el lloc. El primer és el lloc on s'origina el terratrèmol, l'atenuació és el medi per on viatgen les ones -no és el mateix que travessin roques que sorra- i el tercer és l'indret on es nota el terratrèmol on el tipus de sòl també té la seva influència. L'element més important de cara a la predicció és la font sísmica. Un cop localitzada una falla, l'estudi acurat que se'n faci i la seva caracterització permetran definir la magnitud dels terratrèmols als quals donarà origen, ja que la magnitud depèn de la superfície de la falla. **Fins on podem predir?** El coneixement aprofundit de les falles per part dels geòlegs és un dels instruments més importants per saber si hi ha perill de terratrèmol ja que la dimensió d'una falla, a banda de la magnitud dels possibles moviments, permet conèixer també la recurrència del fenomen, és a dir -de manera aproximada- cada quan es pot produir un terratrèmol. Això, ha volgut deixar clar Pere Santanach no és una data exacta sinó tan sols una freqüència estimada per a períodes de temps molt amplis. Una altra via de coneixement complementària, en aquest cas sense tenir en compte les falles, és l'estudi dels registres dels sismògrafs al llarg del temps, que es pot ampliar fins a les èpoques on no existien aquests mitjans tècnics amb els registres de documents històrics. Segons Pere Santanach, en l'estadi dels coneixements actuals: "podem saber on es pot produir un terratrèmol i la màxima magnitud possible

que pot assolir un sisme així com també la probabilitat de que passi, però el que no podem saber és quan passarà" El geòleg ha volgut destacar que la ciència no ha avançat en aquesta direcció, tot i els esforços esmerçats, i ha citat l'exemple del Japó "que està mobilitzant molts recursos des de fa temps i portant a terme molts projectes que no han donat resultats" Els estudis de les falles i els registres històrics combinats ens permeten, però, tenir al nostre abast informacions rellevants. Així, per exemple, Santanach ha dit que la falla que travessa Túrquia ha anat generant terratrèmols al llarg del darrer segle en una línia de desplaçament concreta "que permet predir que el proper terratrèmol de grans dimensions en aquest país tindrà lloc a la gran ciutat d'Instambul i pot passar d'aquí 10 ó 20 anys o abans; no ho sabem" Pere Santanach ha volgut remarcar que és impossible i que té poc sentit desallotjar població amb aquest grau d'incertesa. La conferència s'ha tancat amb el record que la Península Ibèrica és una àrea d'activitat sísmica concentrada a Andalusia -i en especial a Granada-Catalunya i el sud del País Valencià, fet que no treu que hi hagi falles més petites actives com les que han provocat moviments sísmics a Galícia. A finals del segle XV la ciutat d'Olot va quedar completament destruïda per un terratrèmol. Malgrat l'afirmació sobre el cas d'Instambul, Pere Santanach ha volgut acomiadar-se amb una reflexió en positiu: "val la pena seguir fent estudis perquè els terratrèmols no són totalment imprevisibles, i això ens dóna marge per prendre algunes mesures preventives com, per exemple, la forma de construir els edificis". 

 Més informació sobre l'aula d'ecologia, [aquí](http://sostenible.cat/node/107637) (<http://sostenible.cat/node/107637>).

Adjunt

Mida



Foto: A.P.

51.87

(<https://www.sostenible.cat/sites/sostenible.cat/files/public/migraciudades/img/aulaecologiasantanach.jpg>) KB

Share 0

Tuit



(<https://plus.google.com/share?url=https%3A//www.sostenible.cat/noticia/aula-decologia-es-poden-prevenir-els-terratremols-0>)



(<https://www.sostenible.cat/print/noticia/aula-decologia-es-poden-prevenir-els-terratremols-0>)

Relacionats

Butlletí

Correu electrònic *

Subscriu

[Enviaments anteriors \(/newsletter/sostenible\)](/newsletter/sostenible)



(/)

Revista de la **xarxa** de ciutats
i pobles cap a la sostenibilitat

**Diputació
Barcelona**

(<http://www.diba.cat>)

Arxiu (/arxiu)

Continguts per categoria (/tagclouds/chunk/3)

Continguts per etiqueta (/tagclouds/chunk/1)

Continguts per municipi (/tagclouds/chunk/2)

Avís legal (<http://www.diba.cat/avislegal>)

Contacte (/formulari/contacte)

RSS (<https://www.sostenible.cat/pagina/rss#overlay-context=>)



(<https://www.facebook.com/Sosteniblecat-146513494888>)



(<http://www.twitter.com/xarxasost>)



(<http://youtube.com/xarxasost>)



([rss.xml](#))