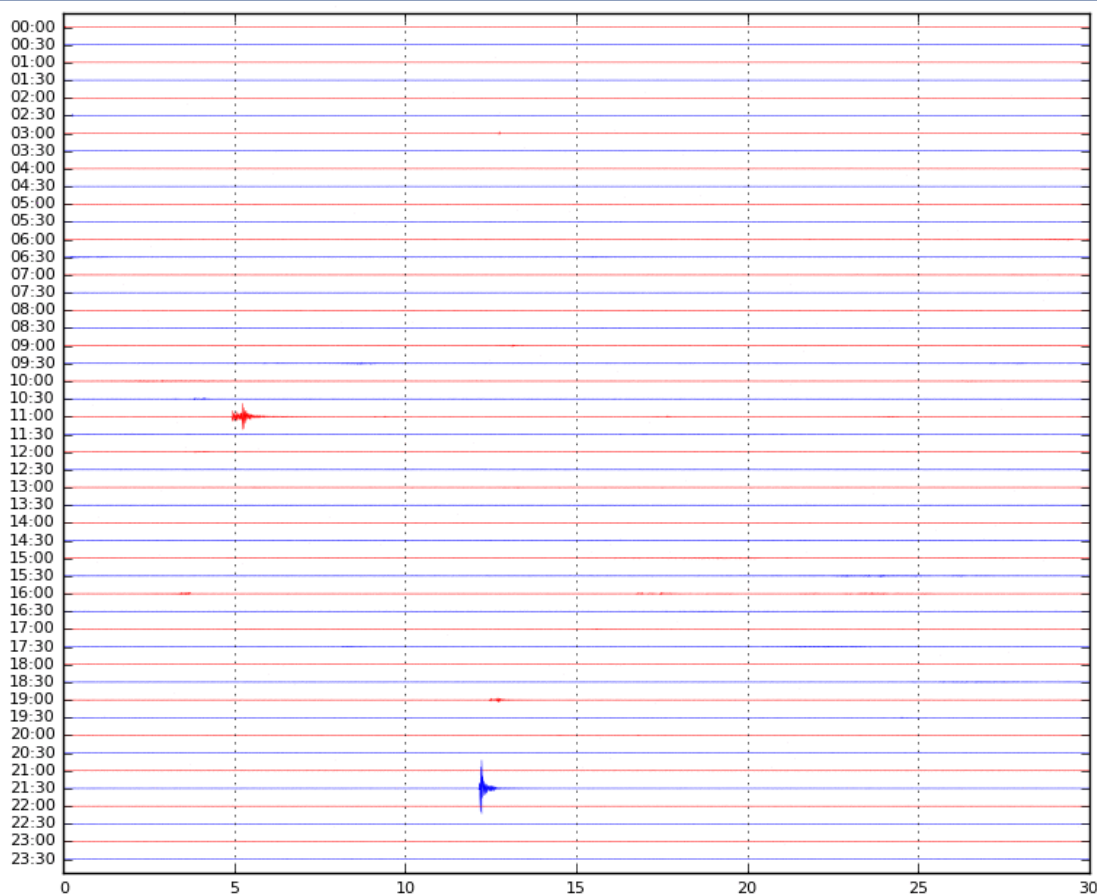


RESULTATS PROVISIONALS DE L'ENQUESTA SÍSMICA EN REFERÈNCIA AL TERRATRÈMOL DEL 29/03/2021 DE MAGNITUD 1.4 A L'ALT URGELL



Sismograma de l'estació sísmica de la Rabassa del dia 29/03/2021, amb les hores indicades en temps universal (T.U.)

Referència: enquestasismica_prov_2021-03-29

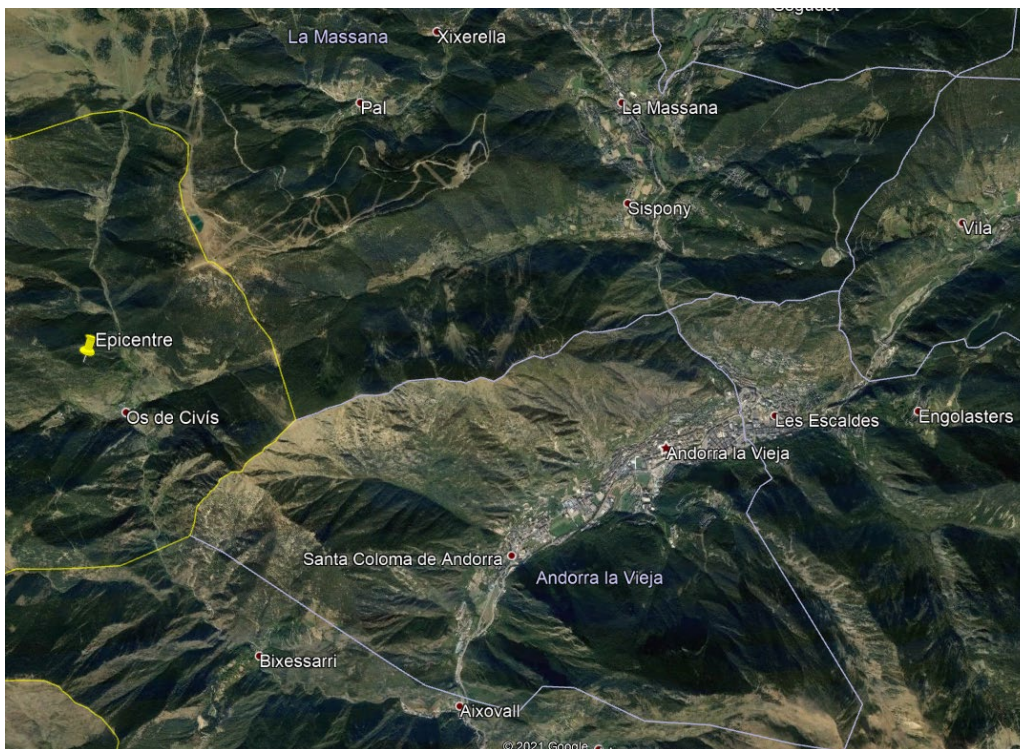
Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra
Institut d'Estudis Andorrans

Av. Rocafort, 21-23
Edifici Molí, 3r pis
Sant Julià de Lòria
AD600 – Andorra
Tel.376-742630
www.iea.ad



Cada vegada que es percep un terratrèmol a Andorra, el CENMA fa una crida a la població demanant que ompli una enquesta sísmica, per tenir informació de primera mà sobre els efectes que ha tingut a Andorra.

El 29 de març del 2021, un terratrèmol de magnitud local 1.4 va tenir lloc a les 23h42 (hora local) a prop d'Os de Civís (Alt Urgell) i a uns 5 km de profunditat. El sisme va ser percebut a Andorra.



Localització de l'epicentre del terratrèmol del 29 de març del 2021 (imatge de fons de Google Earth)

En la següent taula es detalla la informació del sisme percebut, així com de dos terratrèmols ocorreguts a la mateixa zona un mes abans i un mes després. No es té constància que aquests dos terratrèmols hagin estat percebuts per la població andorrana.

Data (TU)	Hora (TU) ¹	Lat (º)	Long (º)	Prof. (km)	Magnitud	Regió
15/02/2021	23:42:32.2	42.51 N	1.43 E	3	0.4	Alt Urgell
29/03/2021	21:42:05.1	42.52 N	1.44 E	5	1.4	Alt Urgell
16/04/2021	05:05:40.4	42.52 N	1.44 E	3	1.3	Alt Urgell

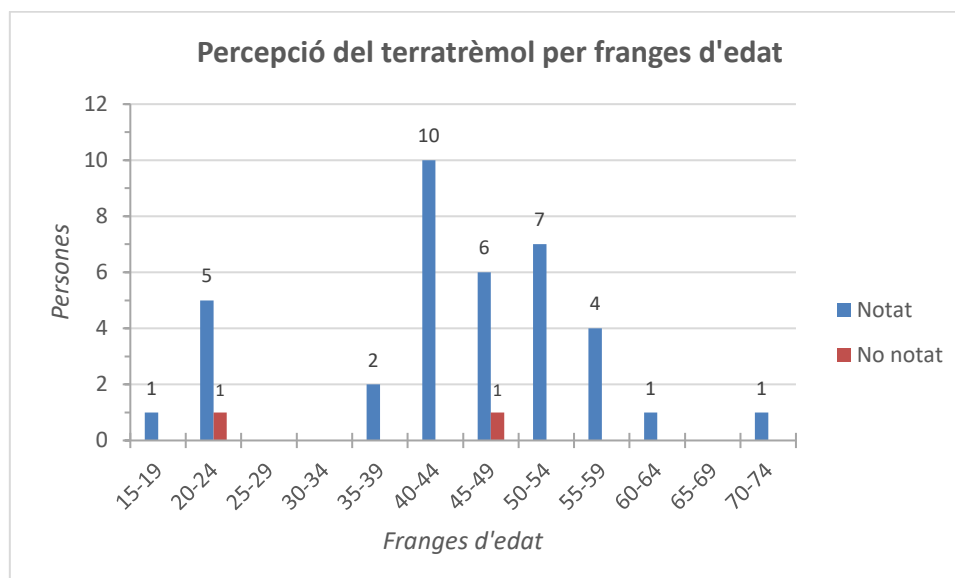
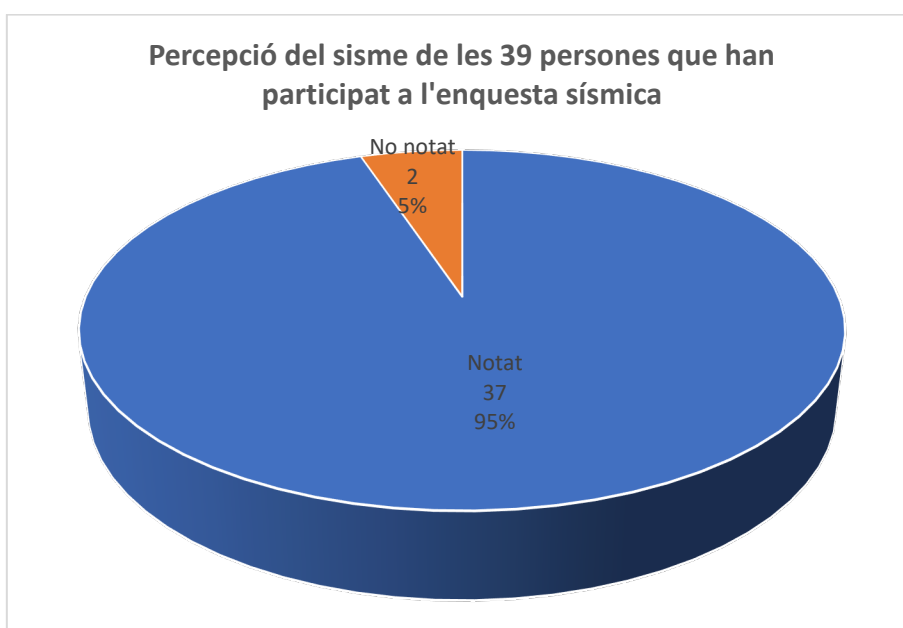
¹TU o UTC: temps universal (per saber l'hora local, a l'estiu s'han d'afegir 2 hores i a l'hivern 1 hora).

Els resultats provisionals de l'enquesta realitzada a la població pel sisme del 29 de març, es presenten a continuació, a falta de l'obtenció de les intensitats percebudes:

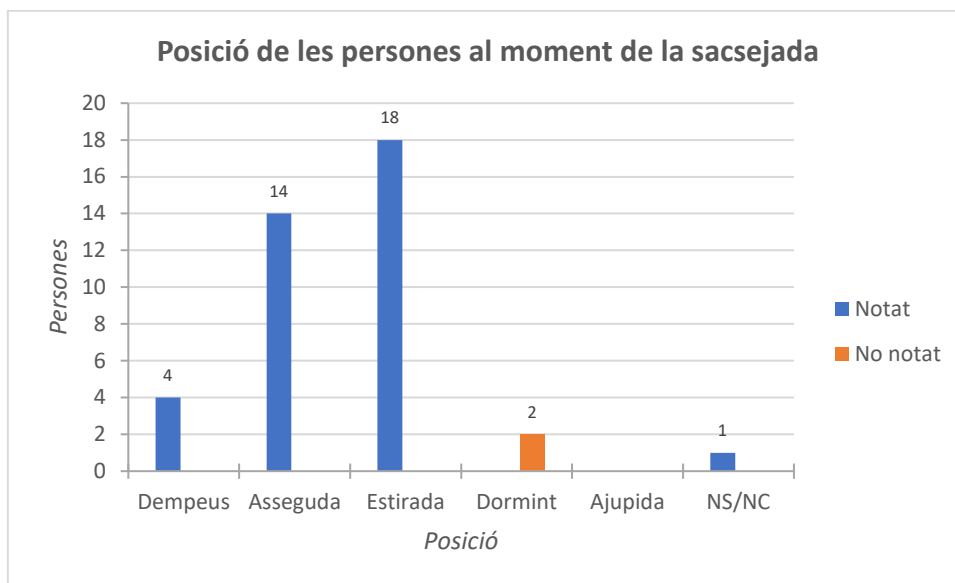
Percepció del sisme per gènere i franges d'edat

De les 39 persones que han contestat voluntàriament a l'enquesta sísmica, tan sols 2 no el van notar. Un total de 37 persones (el que correspon al 95%) sí que van percebre el moviment sísmic, de les quals 17 dones i 20 homes, amb edats compreses majoritàriament entre els 40 i 60 anys.

Percepció	Home	Dona	Total
Notat	20	17	37
No notat	0	2	2
Total	20	19	39

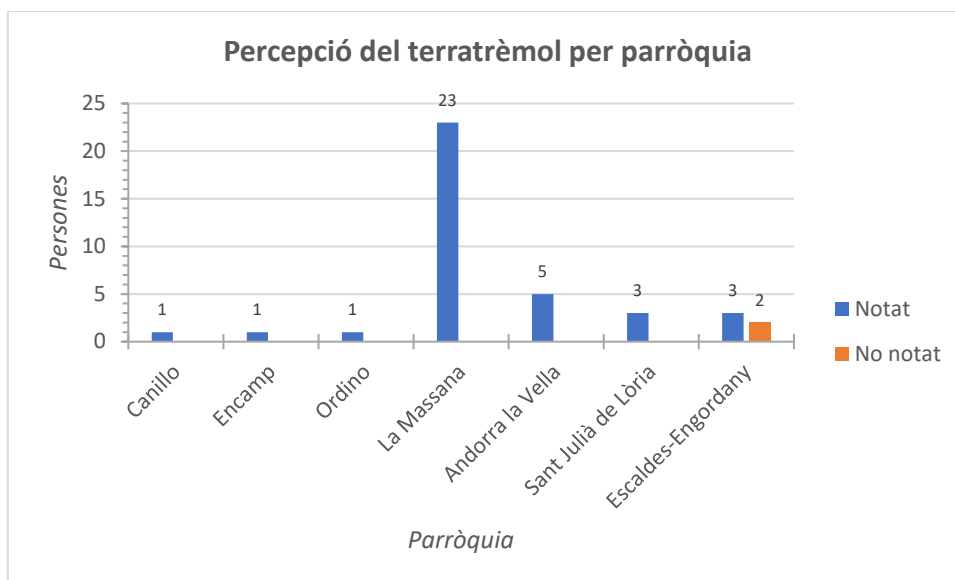


Totes les persones que van notar el sisme es trobaven dins d'un edifici. Donada l'hora en què es va produir el sisme, la majoria de les persones es trobaven en aquell moment estirades (49%) i assegudes (38%).



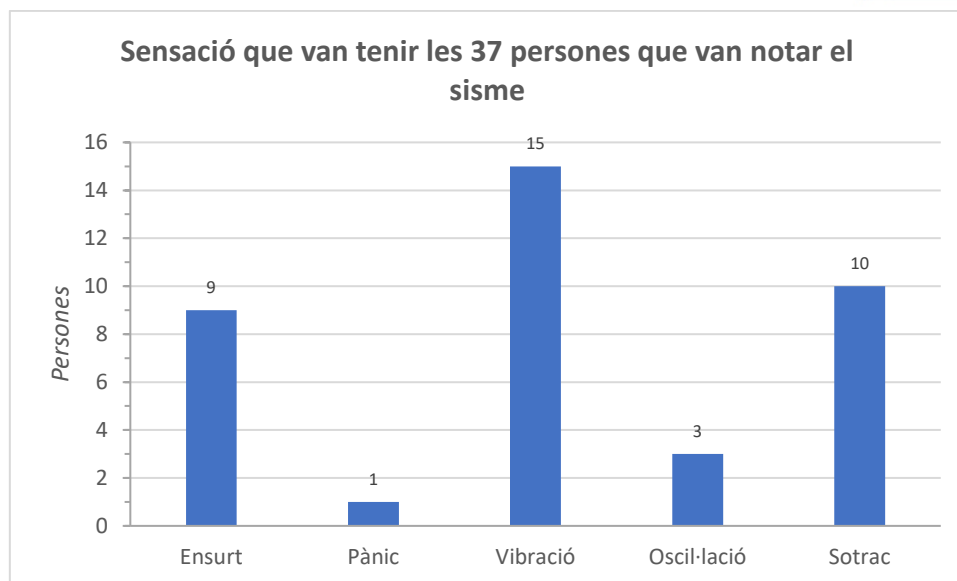
Percepció per parròquies

La parròquia on més persones van notar el terratrèmol va ser la de la Massana. La resposta més llunyana es troba a 20 km respecte de l'epicentre (parròquia de Canillo).



Reacció de les persones que van notar el sisme

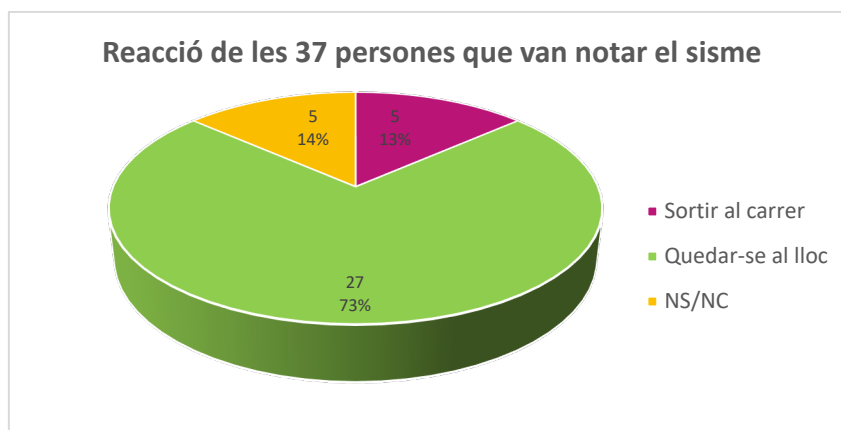
Gairebé la meitat de les persones enquestades que van notar el terratrèmol van notar vibració (41%) i el 27% un sotrac. La sensació percebuda va ser d'una mica d'ensurt (24%).



Sensació	Notat	Percentatge
Vibració	9	24%
Oscil·lació	1	3%
Sotracs	15	41%
Ensurt	3	8%
Pànic	10	27%

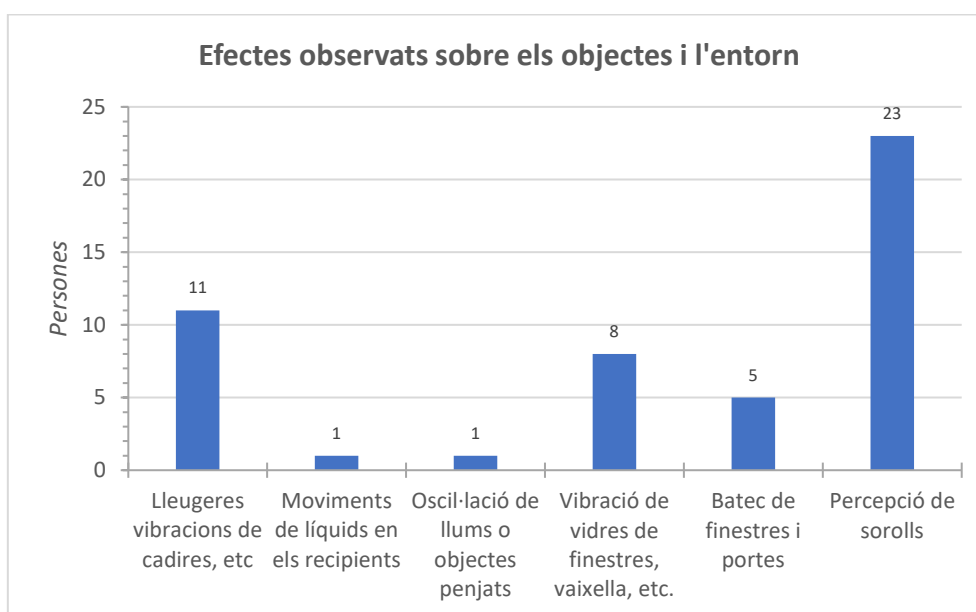
Pel que fa a la reacció de les persones enquestades que van notar el terratrèmol, remarcar que la gran majoria (73%) es van quedar al lloc, que és la reacció correcta a tenir en cas de terratrèmol.

La recomanació és quedar-se al lloc, tot procurant protegir-se dels objectes que ens puguin caure a sobre (sota d'una taula o del marc d'una porta, o bé, si som a l'exterior, en un lloc obert allunyat dels edificis i del mobiliari urbà). És preferible no entrar ni sortir d'un edifici, ja que és el moment més probable perquè ens caiguin objectes a sobre.



Efectes observats sobre els objectes i l'entorn

Pel que fa als efectes que aquestes 37 persones van observar sobre els objectes i l'entorn, majoritàriament es va percebre el sorolla associat al moviment sísmic (62%). Si ve la magnitud del terratrèmol va ser petita, el soroll va ser força notori, tal i com es fa ressò aquesta notícia en el diari en la que un veí va trucar la policia alertant d'una explosió: https://www.altaveu.com/actualitat/parroquies/ensurt-mitjanit-petit-moviment-sismic-sispony_27959_102.html. A les enquestes els que van percebre el soroll sovint ho defineixen com si hagués passat un camió, com un fort soroll i fins i tot ho comparen amb una explosió. Les respostes que afirmen haver sentit el soroll estan compreses dins un radi de 13 km des de l'epicentre. Cal destacar que hi ha persones també properes a l'epicentre que no van percebre el soroll.



Els efectes més observats sobre els objectes són lleugeres vibracions d'elements com poden ser les cadires o finestres i vaixella.

Danys als edificis

Respecte a possibles danys als edificis a causa del moviment sísmic, una persona va observar fissures en revestiments i dues persones inclús en van observar la caiguda de petits trossos.

Danys als edificis	Notat	Percentatge
Fissures en revestiments	1	3 %
Caiguda de petits trossos de revestiment	2	5 %

Intensitats amb les quals es va percebre el terratrèmol a Andorra

A partir de totes aquestes dades, i d'altres més sorgides de l'enquesta sísmica (tal com el tipus d'edifici on es trobava la gent, l'adreça, l'any de construcció, la planta en què es trobaven, etc.), l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (<https://www.icgc.cat/Ciutada/Explora-Catalunya/Terratremols>) podrà determinar amb quines intensitats es va percebre finalment el moviment sísmic al país.

Recordem que a un terratrèmol li correspon una magnitud, que representa la grandària del sisme (que en aquest cas va ser de 1.4), i diverses intensitats (pertanyent a una escala que va del I al XII) que van decreixent segons ens allunyem de l'epicentre.

Per més informació, no dubteu en consultar la SismoWeb del CENMA de l'Institut d'Estudis Andorrans (<https://www.iea.ad/sismoweb>), i més concretament els apartats següents:

- **Magnitud-Intensitat**
<https://www.iea.ad/que-es-un-terratremol/magnitud-intensitat>
- **Què és i quina utilitat té l'enquesta sísmica**
<https://www.iea.ad/enquesta-sismica/que-es-i-quina-utilitat-te-l-enquesta-sismica>
- **Exemple de resultats d'una enquesta sísmica**
<https://www.iea.ad/enquesta-sismica/exemple-de-resultats-d-una-enquesta-sismica>

Moltes gràcies a tots per la vostra col·laboració!

El CENMA de l'Institut d'Estudis andorrans té constància de l'activitat sísmica d'Andorra a través dels enregistraments de l'estació sísmica de la Rabassa instal·lada a Roc de Pimes i de l'estació acceleromètrica de Santa Coloma instal·lada als baixos de l'escola francesa de Santa Coloma. Ambdós aparells formen part de la Xarxa Sísmica de Catalunya que gestiona l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). El CENMA s'encarrega del bon funcionament d'aquests dos aparells de mesura implementats a Andorra i rep la informació sísmica en temps real.

<https://www.iea.ad/sismoweb>