



Documents sismològics antics

Condicions d'ús:

L'original d'aquest document és propietat de l'*Observatori Fabra*. Aquesta versió digitalitzada és de lliure consulta i la còpia privada està permesa amb finalitat d'estudi o recerca sense ànim de lucre, citant les fonts de les institucions responsables: [Observatori Fabra](#) - [Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona \(RACAB\)](#) i [Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya \(ICGC\)](#). La seva distribució no està permesa sense autorització expressa per escrit d'aquestes institucions. Per a ús públic i/o comercial el sol·licitant serà el responsable de tramitar i obtenir els permisos necessaris. La citació correcta d'aquest document es troba a la taula des d'on s'ha obtingut.

Documentos sismológicos antiguos

Condiciones de uso:

El original de este documento es propiedad del *Observatorio Fabra*. Esta versión digitalizada es de libre consulta y la copia privada está permitida para finalidades de estudio o investigación sin ánimo de lucro, citando las fuentes de las instituciones responsables: [Observatorio Fabra](#) - [Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona \(RACAB\)](#) y [Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya \(ICGC\)](#). Su distribución no está permitida sin autorización expresa por escrito de éstas instituciones. Para uso público y/o comercial el solicitante será el responsable de tramitar y obtener los permisos necesarios. La citación correcta de este documento se encuentra en la tabla desde donde se ha obtenido.

Old seismologic reports

Terms of use:

The original document is property of *Fabra Observatory*. This digitized version is for free consult and private copies are allowed for non-lucrative study or investigation purposes as long as responsible institutions are properly cited: [Fabra Observatory](#) - [Royal Academy of Sciences and Arts of Barcelona \(RACAB\)](#) and [Cartographic and Geological Institute of Catalonia \(ICGC\)](#). Its distribution is not allowed unless express written authorisation from these institutions. For public or commercial use the solicitor will be responsible for processing and obtaining all required permits in advance. The correct citation for this document can be found at the table from where it has been obtained.

LA SISMICITAT DE CATALUNYA

DURANT L'ANY 1990



Document original propietat de:
Observatori Fabra - Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB)

Digitalitzat amb el suport de:
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)



Document original propietat de:
Observatori Fabra - Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB)

Digitalitzat amb el suport de:
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

LA SISMICITAT DE CATALUNYA DURANT L'ANY 1990

M. T. Susagna (1), (2) i C. Olivera (2)

- (1) Observatori Fabra, RACA de Barcelona.
- (2) Servei Geològic de Catalunya.

En aquest estudi es presenta l'anàlisi de la sismicitat corresponent a l'any 1990 realitzat conjuntament amb el Servei Geològic de Catalunya i publicat en el seu Butlletí.

A la figura 1 es mostra la situació de les estacions sísmiques més propers a l'àrea d'estudi (enquadrada a la figura 1).

A la taula I es presenta, a mode de resum, les determinacions hipocentrals dels sismes (figura 2).

Es presenta també un mapa de l'estudi macrosísmic realitzat per al terratrèmol del 5 d'agost i 18 d'octubre de 1990 (figures 3 i 4).





Document original propietat de:
Observatori Fabra - Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB)

Digitalitzat amb el suport de:
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

Taula I. *Llista de terratrèmols de l'any 1990.*

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
02/01/90	08:09:58,1	42,40° N	1,37° E		0,4		2,3	La Seu d'Urgell
09/01/90	07:49:20,0	42,72° N	2,76° E		0,4			Ribesaltes
12/01/90	18:24:44,1	42,73° N	1,87° E		0,1		1,5	Ax-les-Thermes
13/01/90	01:04:51,2	42,52° N	1,85° E	6	0,4		2,3	Montlluís
16/01/90	16:24:12,6	42,61° N	2,73° E	10	0,1		1,3	Ceret
17/01/90	10:42:01,2	42,27° N	2,97° E	3	0,3			Figueres
21/01/90	17:59:04,8	42,78° N	1,97° E	13	0,1		1,8	Ax-les-Thermes
21/01/90	21:04:42,0	42,49° N	0,92° E	7	0,3		2,7	Puigcerdà
21/01/90	21:24:00,4	42,54° N	0,92° E	11	0,1		2,0	Esterri d'Àneu
24/01/90	15:54:52,1	42,69° N	1,68° E	8	0,1		1,8	Vicdessos
29/01/90	13:59:32,1	43,13° N	-0,04° E		0,3		2,6	Lourdes
29/01/90	18:00:31,4	43,02° N	0,11° E	2	0,4		2,8	Lourdes
08/02/90	00:49:43,8	42,97° N	0,18° E	3	0,4		2,8	Campan
09/02/90	04:21:54,6	42,72° N	0,57° E	2	0,4		2,4	Vielha
11/02/90	20:13:01,0	43,05° N	-0,18° E	2	0,8	IV	3,5	Lourdes
21/02/90	16:58:34,1	41,84° N	2,65° E	7	0,1		1,8	Sta. Coloma de Farners
22/02/90	19:48:22,3	42,95° N	0,38° E	4	0,0		2,4	Campan
23/02/90	11:35:49,9	42,60° N	1,01° E	2	0,3		2,2	Esterri d'Àneu
24/02/90	01:31:57,0	42,65° N	1,00° E		0,3		1,4	Esterri d'Àneu
24/02/90	06:12:38,9	42,59° N	0,90° E	3	0,3		2,5	Esterri d'Àneu
24/02/90	15:34:01,6	42,60° N	1,02° E	6	0,1		1,4	Esterri d'Àneu
24/02/90	17:08:38,6	42,60° N	1,01° E		0,2		1,4	Esterri d'Àneu



Taula I (cont.)

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
25/02/90	00:06:38,4	42,59° N	1,00° E		0,2		1,3	Esterri d'Àneu
28/02/90	09:04:26,3	42,85° N	2,01° E	12	0,4		2,9	Lavelanet
02/03/90	01:19:34,4	42,98° N	0,14° E	1	0,5		2,9	Argelès-Gazost
09/03/90	02:56:52,9	42,83° N	2,00° E		0,2		1,8	Argelès-Gazost
09/03/90	13:45:41,9	42,62° N	0,72° E		0,3		2,1	Benasc
09/03/90	14:59:50,4	42,67° N	0,70° E	3	0,2			Vielha
09/03/90	15:01:24,5	42,68° N	0,71° E	0	0,2		2,3	Vielha
09/03/90	15:12:18,2	42,66° N	0,70° E	4	0,2		2,4	Benasc
09/03/90	15:25:30,0	42,67° N	0,70° E	3	0,3		2,5	Benasc
09/03/90	17:41:51,1	42,69° N	0,71° E	0	0,4		2,4	Vielha
10/03/90	23:27:12,3	42,82° N	2,01° E		0,1		2,2	Ax-les-Thermes
13/03/90	14:58:21,8	43,04° N	-0,07° E	7	0,4	IV	3,5	Lourdes
13/03/90	15:01:53,3	43,30° N	0,46° E		0,0		2,4	Tarbes
14/03/90	01:17:55,5	43,05° N	-0,04° E		0,3		2,7	Lourdes
14/03/90	02:50:29,6	42,99° N	-0,04° E		0,4		2,5	Argelès-Gazost
15/03/90	21:42:17,2	42,67° N	0,72° E	6	0,4		2,3	Benasc
16/03/90	07:05:26,9	41,35° N	1,64° E	3	0,6		3,0	Vilafranca del Penedès
21/03/90	00:44:08,6	42,94° N	0,11° E		0,4		2,3	Argelès-Gazost
24/03/90	16:14:02,1	42,38° N	2,07° E		0,4		2,2	Puigcerdà
30/03/90	02:26:59,2	42,62° N	1,01° E	7	0,2		1,7	Esterri d'Àneu
30/03/90	07:31:56,9	42,59° N	1,01° E		0,1		1,8	Esterri d'Àneu
31/03/90	05:17:44,0	42,58° N	1,02° E	4	0,1		2,3	Esterri d'Àneu



Taula I (cont.)

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
07/04/90	05:48:17,1	43,11° N	-0,16° E		0,4		2,6	Lourdes
11/04/90	21:24:52,6	42,90° N	1,43° E	10	0,2		2,3	St. Giron
12/04/90	03:41:01,8	43,10° N	-0,10° E		0,4		2,1	Lourdes
12/04/90	15:57:51,2	42,68° N	2,02° E	9	0,4		2,0	Ax-les-Thermes
13/04/90	11:28:30,1	42,70° N	2,00° E	9	0,3		2,6	Ax-les-Thermes
16/04/90	08:14:24,7	42,21° N	2,39° E		0,0		1,6	Ripoll
16/04/90	15:20:33,2	42,75° N	1,97° E	9	0,2		1,8	Lavelanet
18/04/90	01:20:47,1	42,51° N	1,09° E		0,1		2,2	Esterrí d'Àneu
19/04/90	12:38:14,1	41,39° N	1,65° E	4	0,4		2,6	Vilafranca del Penedès
20/04/90	14:42:44,4	42,84° N	0,73° E	1	0,4			Arreau
21/04/90	22:25:03,4	42,61° N	1,40° E	12	0,5		2,6	Tírvia
24/04/90	02:17:40,8	42,54° N	1,15° E		0,1		1,5	Esterrí d'Àneu
24/04/90	10:37:21,4	42,95° N	0,36° E		0,3		2,3	Campan
24/04/90	10:42:18,2	42,95° N	0,35° E		0,2		2,4	Campan
25/04/90	12:08:33,4	42,90° N	1,08° E	10	0,1		2,0	Aspet
26/04/90	14:47:47,5	42,91° N	0,35° E	7	0,4		3,0	St. Giron
28/04/90	08:46:05,5	42,67° N	1,10° E	7	0,2		1,7	Isil
02/05/90	23:59:07,1	42,90° N	0,22° E		0,3		2,4	Campan
03/05/90	16:39:57,5	42,98° N	0,18° E		0,5		2,3	Campan
04/05/90	10:58:05,8	43,11° N	0,29° E	13	0,1		2,3	Bagnères de Bigorre
06/05/90	23:00:33,1	42,54° N	0,99° E	5	0,3		1,8	Esterrí d'Àneu
08/05/90	01:26:44,4	43,02° N	0,31° E	16	0,3		2,3	Bagnères-de-Bigorre



Taula I (cont.)

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
08/05/90	23:32:06,2	42,54° N	0,96° E	4	0,4		2,5	Esterra d'Àneu
09/05/90	00:49:17,3	42,55° N	0,96° E	3	0,4		2,3	Esterra d'Àneu
12/05/90	19:33:21,9	41,78° N	2,68° E	1	0,5		3,1	Blanes
14/05/90	20:09:13,6	42,98° N	0,25° E		0,5		2,4	Campan
19/05/90	20:35:30,1	41,25° N	1,49° E	1	0,8		2,9	Valls
22/05/90	22:18:19,9	42,63° N	0,80° E	8	0,2		2,1	Benasc
28/05/90	18:40:10,5	42,62° N	0,88° E	2	0,5		2,4	Esterra d'Àneu
29/05/90	22:20:21,6	42,57° N	0,98° E	6	0,4		2,6	Esterra d'Àneu
01/06/90	03:49:45,1	42,82° N	1,24° E	14	0,4		1,9	Noarre
11/06/90	01:11:21,4	42,70° N	0,18° E		0,4		2,9	Liena
12/06/90	03:05:14,2	42,43° N	1,61° E		0,3		2,2	Bellver de Cerdanya
12/06/90	18:48:56,8	43,10° N	-0,31° E		0,6	IV	4,1	Lourdes
15/06/90	04:42:52,6	42,35° N	1,79° E		0,5		3,4	Bellver de Cerdanya
17/06/90	08:27:07,4	42,97° N	0,22° E		0,5		3,0	St. Girons
18/06/90	18:55:38,9	42,36° N	1,77° E		0,3		2,1	Pont de Suert
19/06/90	21:24:36,9	42,22° N	2,20° E		0,2		2,1	Ripoll
25/06/90	06:34:53,1	43,04° N	0,27° E		0,5		3,5	Bagnères-de-Bigorre
25/06/90	11:17:25,8	42,47° N	1,84° E		0,5		1,6	Puigcerdà
26/06/90	00:00:15,6	42,88° N	1,04° E	13	0,5		2,1	Aspet
27/06/90	04:07:40,7	41,91° N	2,10° E		0,2			Puigreig
27/06/90	04:08:00,3	41,92° N	2,10° E	10	0,2		2,7	Puigreig
27/06/90	04:09:20,3	41,92° N	2,09° E	4	0,1		2,1	Puigreig



Taula I (cont.)

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
27/06/90	04:16:27,8	41,91° N	2,09° E	4	0,4		2,5	Puigreig
27/06/90	04:37:23,1	41,92° N	2,12° E		0,3		2,2	Puigreig
28/06/90	02:38:41,8	42,57° N	0,24° E		0,5		3,4	Tírvia
05/07/90	16:43:06,0	42,54° N	1,46° E		0,1		1,5	Tírvia
06/07/90	01:13:57,3	40,87° N	1,57° E		0,5		2,4	Mediterrània
09/07/90	16:00:09,9	42,70° N	1,29° E		0,5		2,0	Noarre
09/07/90	20:42:20,4	42,34° N	2,14° E	2	0,3		2,7	Puigcerdà
11/07/90	02:12:02,9	42,33° N	2,16° E	1	0,4		2,4	Puigcerdà
11/07/90	22:38:50,6	42,80° N	1,64° E	7	0,3		2,0	Vicdessos
12/07/90	09:29:45,5	43,07° N	-0,13° E		0,5		2,7	Lourdes
12/07/90	18:00:31,2	42,78° N	1,67° E		0,2		1,8	Esterrí d'Àneu
14/07/90	02:41:40,2	42,56° N	1,00° E		0,2		2,0	Esterrí d'Àneu
14/07/90	09:24:48,7	41,77° N	2,76° E	2	0,4		2,8	Blanes
20/07/90	17:23:17,5	42,57° N	1,44° E		0,3		2,0	Tírvia
22/07/90	17:11:02,4	42,58° N	1,10° E	10	0,1		1,6	Esterrí d'Àneu
23/07/90	16:54:55,0	41,74° N	2,56° E		0,2		2,6	Blanes
26/07/90	16:06:32,1	41,78° N	2,78° E	0	0,4		2,8	Blanes
26/07/90	23:05:26,5	42,35° N	1,78° E	11	0,4		1,9	Bellver de Cerdanya
27/07/90	00:45:29,1	42,86° N	1,92° E	1	0,5		2,3	Lavelanet
27/07/90	03:30:34,8	42,37° N	1,77° E	11	0,3		1,7	Bellver de Cerdanya
27/07/90	09:48:20,6	42,35° N	1,79° E	11	0,3		2,1	Bellver de Cerdanya
02/08/90	07:58:39,7	41,36° N	1,67° E	0	0,5		2,3	Vilafranca del Penedès



Taula I (cont.)

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
05/08/90	21:32:26,0	42,27° N	1,09° E	0	0,5	IV	3,7	Tremp
07/08/90	21:58:55,5	42,76° N	0,50° E		0,4		2,5	Liena
12/08/90	08:08:19,8	43,26° N	3,89° E		1,8		2,7	Mediterrània
12/08/90	11:41:51,9	43,29° N	3,90° E		1,4		2,8	Mediterrània
12/08/90	23:38:13,4	41,40° N	1,66° E		0,6		2,6	Vilafranca del Penedès
17/08/90	18:53:57,6	42,83° N	1,24° E		0,0		1,4	St. Giron
20/08/90	04:16:51,8	42,33° N	1,78° E	11	0,4		3,0	Bellver de Cerdanya
21/08/90	19:18:46,6	42,63° N	0,88° E		0,1		1,9	Esterri d'Àneu
27/08/90	09:52:40,2	43,28° N	3,03° E		0,3		2,4	Besiers
28/08/90	09:35:23,2	42,67° N	0,64° E		0,4		2,4	Vielha
04/09/90	08:17:37,1	42,72° N	1,19° E		0,4		2,0	Noarre
04/09/90	11:12:24,1	42,49° N	1,24° E		0,2		2,2	La Seu d'Urgell
05/09/90	12:41:14,0	42,87° N	0,66° E	3	0,2		1,9	Arreau
08/09/90	02:19:06,5	42,61° N	0,88° E	3	0,2		2,3	Esterri d'Àneu
10/09/90	00:44:30,8	42,61° N	2,02° E	4	0,0			Montlluís
16/09/90	05:07:54,0	43,06° N	-0,26° E		0,4		2,9	Lourdes
20/09/90	14:27:20,3	42,94° N	2,36° E		0,2		1,3	St. Giron
21/09/90	07:55:11,9	43,01° N	-0,19° E		0,3		2,9	Lourdes
21/09/90	11:57:22,6	42,64° N	1,01° E		0,4		2,1	Esterri d'Àneu
21/09/90	13:51:09,3	42,98° N	0,02° E	1	0,4		2,5	Argelès-Gazost
21/09/90	19:34:19,1	41,60° N	1,57° E		0,5		2,3	Igualada
24/09/90	05:25:52,4	41,81° N	1,94° E		0,5		2,8	Manresa



Taula I (cont.)

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
25/09/90	17:52:26,6	42,59° N	0,91° E		0,0		2,1	Esterrí d'Àneu
26/09/90	16:32:48,5	42,78° N	1,56° E		0,6		1,7	Vicdessos
29/09/90	13:38:21,6	42,48° N	0,97° E	2	0,5		2,7	Sort
30/09/90	02:48:40,4	42,83° N	0,79° E		0,3			Arreau
04/10/90	03:23:18,6	42,62° N	0,87° E		0,1		2,0	Esterrí d'Àneu
14/10/90	19:53:49,2	43,10° N	-0,22° E	2	0,5		2,6	Lourdes
15/10/90	16:04:06,1	42,87° N	1,33° E		0,6			St. Gironç
16/10/90	14:24:43,3	43,02° N	0,09° E		0,4	IV	2,2	Lourdes
16/10/90	14:25:30,2	43,03° N	0,00° E	2	0,7		3,7	Lourdes
16/10/90	21:07:41,0	43,02° N	0,01° E	0	0,5		3,3	Lourdes
18/10/90	01:19:52,8	42,38° N	1,41° E	6	0,4	IV	3,5	La Seu d'Urgell
18/10/90	16:17:43,6	42,38° N	1,41° E		0,6		2,4	La Seu d'Urgell
21/10/90	11:38:57,0	42,84° N	2,00° E	4	0,5		2,2	Lavelanç
21/10/90	17:13:37,1	42,87° N	0,47° E	0	0,4		2,4	Campan
21/10/90	23:16:03,9	42,72° N	2,02° E		0,3		1,5	Ax-les-Thermes
22/10/90	12:37:20,5	42,46° N	1,06° E		0,1		2,0	Sort
24/10/90	09:36:46,1	42,61° N	1,46° E		0,4		2,0	Tírvia
24/10/90	10:36:46,6	42,56° N	1,31° E	9	0,4		2,6	Tírvia
24/10/90	11:46:08,0	42,59° N	1,40° E		0,6		1,9	Tírvia
25/10/90	19:03:06,2	42,81° N	2,58° E	7	0,4		2,5	Ribesaltes
26/10/90	08:56:53,8	42,53° N	1,00° E	4	0,4		2,8	Esterrí d'Àneu
26/10/90	14:41:33,3	43,01° N	3,08° E		0,6		1,8	Narbona



Taula I (cont.)

DATA	HORA	LAT	LON	PRO	RMS	I	MAG	REGIÓ
31/10/90	19:30:37,9	43,03° N	0,16° E		0,5		2,8	Lourdes
02/11/90	17:25:04,8	42,48° N	1,56° E	10	0,4		2,5	Bellver de Cerdanya
11/11/90	15:06:50,4	42,29° N	1,10° E	4	0,6		3,4	Tremp
13/11/90	07:11:51,9	42,23° N	2,94° E	0	0,5		2,8	Figueres
13/11/90	13:35:58,6	42,61° N	1,50° E		0,3		1,6	Tírvia
13/11/90	13:57:05,4	42,49° N	1,07° E	9	0,2		1,8	Sort
13/11/90	23:03:43,6	42,51° N	0,97° E		0,1		1,4	Montlluís
16/11/90	15:52:14,6	42,76° N	1,71° E		0,1		1,4	Vicdessos
17/11/90	15:26:17,8	42,65° N	1,46° E		0,2		1,4	Tírvia
19/11/90	17:54:33,2	42,75° N	1,70° E		0,0		1,6	Vicdessos
20/11/90	09:59:29,2	42,31° N	2,91° E		1,1		2,4	Figueres
21/11/90	11:01:24,4	42,55° N	0,96° E		0,1		2,4	Esterri d'Àneu
04/12/90	12:44:27,7	42,79° N	0,87° E		0,6		2,1	Ax-les-Thermes
05/12/90	11:00:36,0	42,76° N	3,05° E		0,4			Perpinyà
06/12/90	20:04:25,5	42,90° N	1,41° E	6	0,0		1,0	St. Giron
10/12/90	22:23:55,5	42,68° N	1,23° E		0,1			Noarre
11/12/90	14:44:39,9	42,99° N	1,12° E		0,1			Aspect
19/12/90	10:07:48,5	42,61° N	1,99° E	1	0,4		2,5	Montlluís
26/12/90	20:58:33,2	42,80° N	1,76° E	0	0,3		2,3	Vicdessos

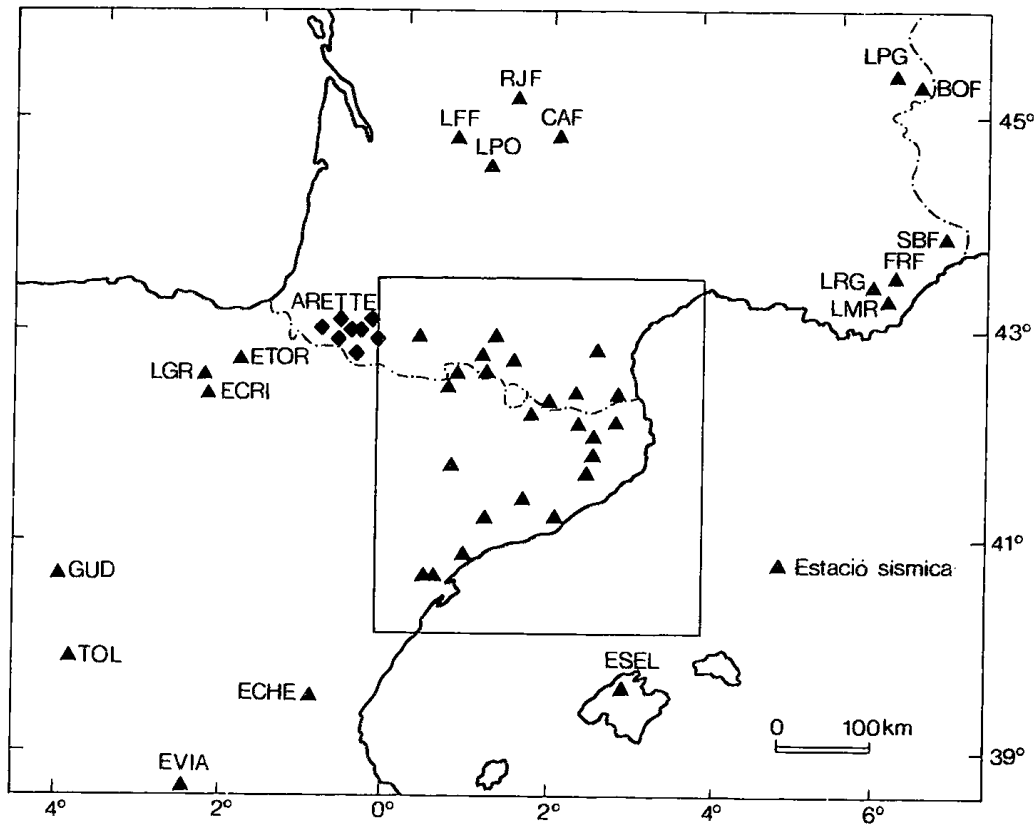


Figura 1. Situació de les estacions sísmiques més properes a l'àrea d'estudi, la qual és enquadrada.

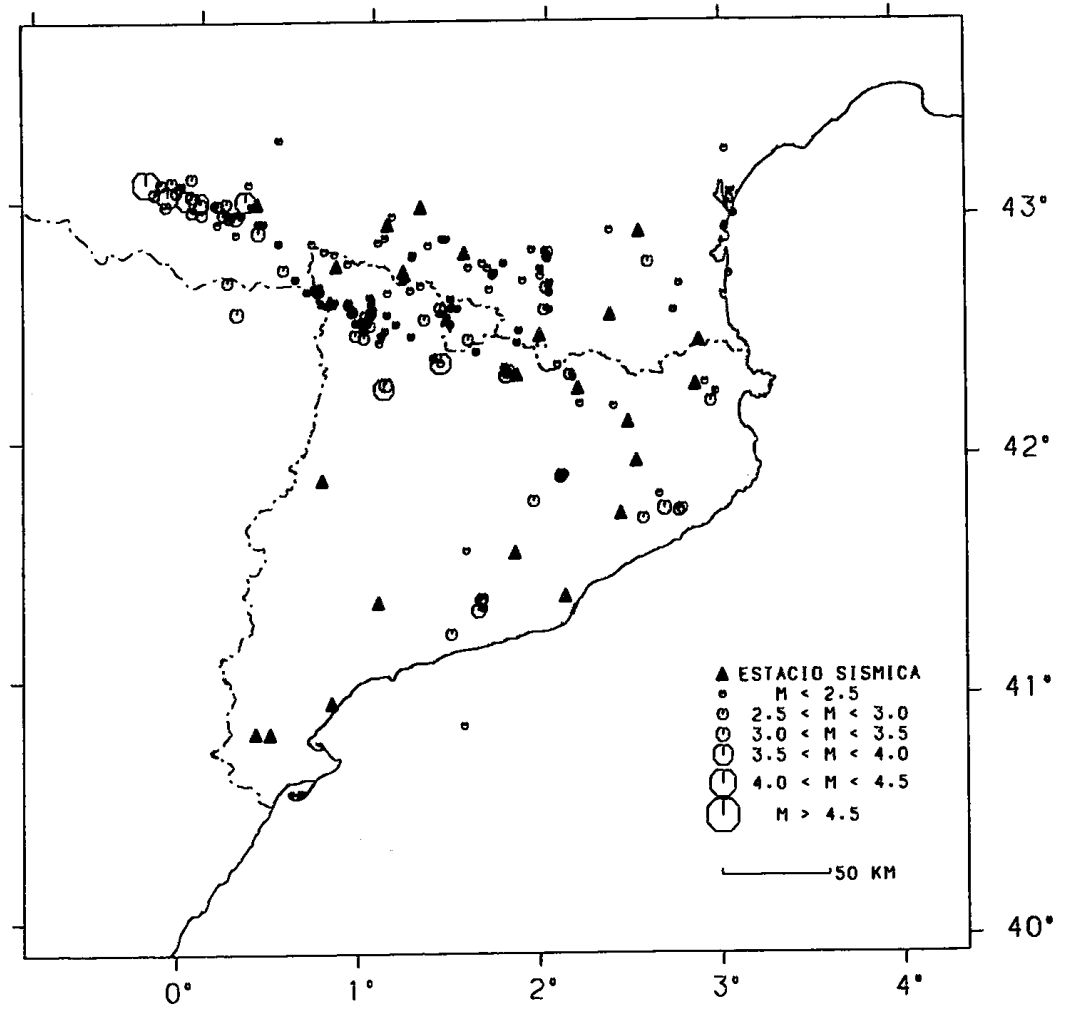


Figura 2. Situació de les determinacions epicentrals dels sismes corresponents a l'any 1990.

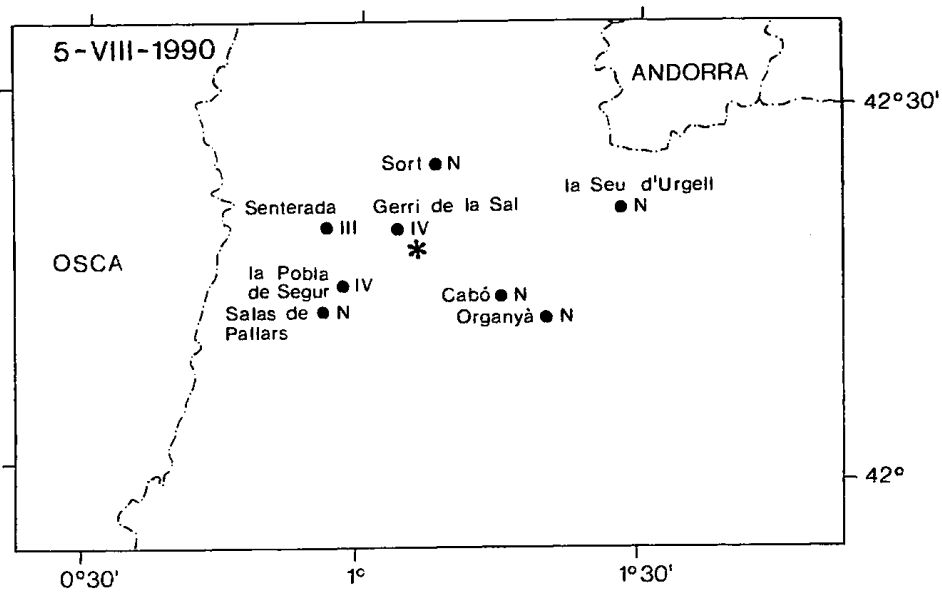


Figura 3. Mapa d'isosistes corresponent al terratrèmol del 5 d'agost. L'asterisc representa la localització instrumental.

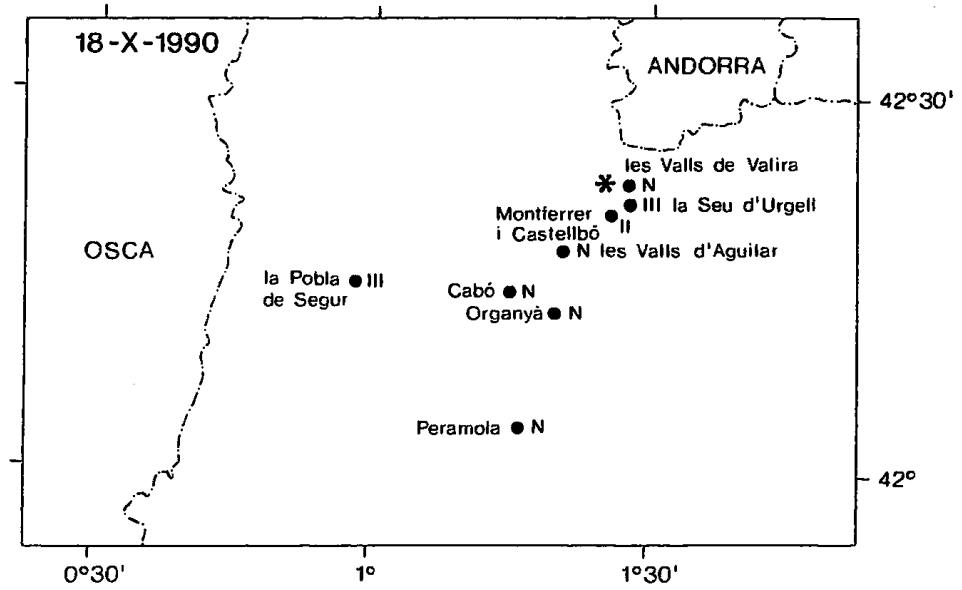


Figura 4. Mapa d'isosistes corresponent al terratrèmol del 18 d'octubre. L'asterisc representa la localització instrumental.

LA SISMICIDAD DE CATALUÑA DURANTE EL AÑO 1990
M.T. Susagna (1), (2) y C. Olivera (2)

- (1) Observatori Fabra, RACA de Barcelona.
(2) Servei Geològic de Catalunya.

En el presente estudio se muestra el análisis de la sismicidad correspondiente al año 1990 realizado conjuntamente con el Servei Geològic de Catalunya y publicado en su Boletín.

En la figura 1 se muestra la situación de las estaciones sísmicas más cercanas al área de estudio (encuadrada en la figura).

En la tabla I se presenta, a modo de resumen, las determinaciones hipocentrales de los sismos (ver figura 2).

Se presentan también el mapa de estudios macrosísmicos realizados para los sismos del 5 de agosto y 18 de octubre de 1990 (ver figuras 3 y 4).

SEISMICITY OF CATALONIA IN 1990

During 1990 one hundred and seventy three earthquakes have been analysed (see table I). Figure 1 shows the sites of the recording stations and figure 2 epicentral locations. Figure 3 and 4 display macroseismic information on the 5 August and 18 October Earthquakes.

