



## 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.

## REGISTROS DE LA ESTACIÓN SÍSMICA DEL OBSERVATORIO FABRA EN EL AÑO 1968

Por PEDRO SUBIRANA NOGUERAS

El Observatorio dispone en la actualidad de los sismógrafos siguientes:

Tres sismógrafos «Hiller-Stuttgart», de corto período y registro fotográfico, para las dos componentes horizontales y la componente vertical,

Dos sismógrafos «Mainka» para los componentes horizontales, y un sismógrafo «Vicentini» para la componente vertical, todos de registro mecánico.

Como ya indicamos en nuestro Boletín anterior, representamos por ZH, NH y EH las componentes Z, N-S, y E-W del equipo Hiller-Stuttgart; por NM, EM las componentes horizontales Mainka y por ZV la componente vertical Vicentini.

Para los sismos más importantes consignamos sus características epicentrales, proporcionadas por el United States Coast and Geodetic Survey (USCGS), o por el Bureau Central International de Seismologie (BCIS).

Las constantes instrumentales han sido, en promedio:

### 1.º) Sismógrafos de registro fotográfico:

Tipo	Componente	Períodos (s)		Amplificación máxima $V_m$	Amorti- guamiento
		$T_p$	$T_g$		
Hiller- Stuttgart	Z (ZH)	1,4	1,3	6,664	Crítico
	N-S (NH)	1,1	1,1	5,425	Crítico
	E-W (EH)	1,3	1,3	6,430	Crítico

### 2.º) Sismógrafos de registro mecánico:

Tipo	Componente	Masa (Kg)	Período (s) $T_0$	Amortgto. $\varepsilon$	Rozamiento $r/T_0^2$	Amplificación $V$
Mainka	N-S (NM)	141	9,0	3,14	0,009	48,4
Mainka	E-W (EM)	144	9,45	2,82	0,009	48,6
Vicentini	Z (ZV)	56	0,9	—	—	125



REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1967

Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
2 Ene	ZH	ePKP	00 40 27		Ep.: 5°, 1 S; 153°, 4 E; H = 00 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> ,8 h = 55 Km; M = 5,5 (USCGS) Nile, Irlanda
4	ZH	P	06 43 27		Ep.: 38°, 0 N; 2°, 0 W; H = 06 42 10 (BCIS) España meridional.
4	EH	iP	12 17 10		Ep.: Local.
4	EH	iP	12 48 10		Ep.: Local.
4	ZH ZH	iP iS	16 50 48 16 50 51	25	Ep.: Local.
8	ZH	iP	20 31 00		Ep.: 8°, 2 N; 38°, 2 W; H = 20 22 15,6 h = 33 Km; M = 5,4 (USCGS) Atlántico meridional.
8	ZH	eP	22 14 39		
14	ZH	P	12 44 12		
15	ZH NH NM	P S	01 35 20 01 37 18 01 37 55	1 100	Ep.: 37°, 8 N; 13°, 2 E; H = 01 33 02 M = 5,1 (BCIS) Sicilia.
15	ZH EH EM	iP iS eL	02 03 21 02 04 57 02 05 28	875	Ep.: 37°, 7 N; 13°, 2 E; H = 02 01 03 (BCIS). Sicilia.
16	EH EH EM	iP iS eL	16 44 58 16 46 36 16 46 59		Ep.: 37°, 7 N; 13°, 2 E; H = 16 42 45 M = 5,1 (BCIS). Sicilia.
19	ZH	ePKP	06 24 09		Ep.: 9°, 4 S; 158°, 4 E; H = 06 04 38,2 h = 33 Km. M = 6, 0 (USCGS) Islas Salomón.
19	ZH	iP	18 27 25		
20	ZH	P	21 40 57		Ep.: 29°, 9 S; 179°, 5 W; H = 21 21 31,6 h = 349 Km; M = 5,8 (USCGS) Islas Kermadec.
21	ZH NH EM	eP PP eL	16 50 37 16 52 18 17 05 13	4 500	Ep.: 1°, 2 S; 14, 0 W; H = 16 42 29,2 h = 33 Km; M = 6,2 PAS (USCGS) Norte de la isla de Ascensión.
22	EH	iP	15 47 17		
23	EH	P	16 43 54		
25	ZH NM	eP eL	09 59 05 10 01 08	875	Ep.: 37°, 7 N; 13°, 1 E; H = 09 56 47 M = 5,1 (BCIS) Sicilia.
27	ZH	P	17 16 31		Ep.: Local.
27	ZH	P	18 30 23		Ep.: 35°, 9 N; 5°, 2 E; H = 18 28 52,4 h = normal; M = 4,2 (USCGS) Argelia.
28	ZH	P	11 31 07		Ep.: Local.



Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
29 Ene	ZH ZH	P pP	05 08 58 05 09 47	5 700	Ep.: 36°, 3 N; 70°, 4 E; H = 05 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> , 0 h = 225 Km; M = 5,5 (USCGS) Hindou Kouch.
29	ZH ZH EM	iP eS eL	10 32 00 10 43 05 11 01 05	10 150	Ep.: 43°, 6 N; 146°, 7 E; H = 10 19 05,6 h = 40 Km; M = 7,0 PAS (USCGS) Islas Kouriles.
30	ZH	P	16 25 02		Ep.: Local.
30	ZH	P	16 48 22		
31	ZH ZH	P pP	02 15 35 02 16 35		Ep.: 27°, 7 S; 63°, 2 W; H = 02 03 29,4 h = 580 Km; M = 4,9 (USCGS) Santiago de L'Estero (Argentina).
31	ZH	P	13 01 08		Ep.: Local.
4 Feb	ZH	eP	16 52 26		
7	NH	eP	22 26 37		Ep.: 36°, 7 N; 26°, 8 E; H = 22 22 20,2 h = 161 Km; M = 5,0 (USCGS) Islas Dodecaneso.
8	ZH ZH	iP iS	16 27 54 16 27 55		Ep.: Local.
9	EH	e	07 09 46		
10	ZH ZH	P pP	10 12 56 10 13 13		Ep.: 46°, 0 N; 152°, 3 E; H = 10 00 05,8 h = 87 Km; M = 5,7 (USCGS) Islas Kouriles.
12	ZH EM	PKP eL	06 03 56 06 49 13		Ep.: 5°, 5 S; 153°, 2 E; H = 05 44 47,6 h = 74 Km; M = 7 PAS (USCGS) Nueva Irlanda.
12	EH EH	eP S	16 28 20 16 29 55	875	Ep.: 37°, 7 N; 12°, 8 E; H = 16 25 59 h = - M: - (BCIS) Sicilia.
13	EH EH	eP eS	18 59 16 19 00 28	660	Ep.: 36°, 1 N; 4°, 1 W; H = 18 57 33 h = -; M = -; (BCIS). Mar de Alborán.
15	ZH ZH	P pP	03 26 25 03 27 17		Ep.: 52°, 2 N; 171°, 4 W; H = 02 42 47,3 h = 61 Km; M = 5,3 (USCGS) Islas Renards.
19	ZH	iP	14 21 20		Ep.: Local.
19	ZH NH NM	iP eS L	22 49 46 22 53 10 22 54 14	2 010	Ep.: 39°, 3 N; 25°, 0 E; H = 22 45 44 h = 45 Km; M = - (BCIS) Isla de San Eustratios.
20	EH	eP	02 25 26	2 100	Ep.: 39°, 6 N; 25°, 5 E; H = 02 21 52 h = 13 Km; M = - (BCIS) Mar Egeo.
20	EH EH	P pP	16 55 17 16 55 33		Ep.: 36°, 2 N; 27°, 5 E; H = 16 50 43,3 h = 53 Km; M = 4,9 (USCGS) Islas Dodecaneso.



REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
21 Feb	ZH	P	15 42 31		
22	ZH	P	12 11 52		
25	NH EH	iP iS	05 54 17 05 54 24	63	Ep.: 41°, 1/4 N; 1°, 0 E; H = 05 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> Cataluña(BCIS) Sentido grado III en la costa de Barcelona y Tarragona.
25	NM	S	05 54 37		Ep.: Posible réplica del anterior.
25	NH NH ZH	P S L	15 42 05 15 43 06 15 44 37	550	Ep.: 36°, 8 N; 5°, 6 E; H = 15 40 44,8 h = 20 Km; M = 4,9 (USCGS) Argelia.
26	ZH ZH ZH NM	eP PP ePS eL	11 03 44 11 07 33 11 16 29 11 37 27	10 000	Ep.: 22°, 7 N; 121°, 5 E; H = 10 50 16,7 h = 24 Km; M = 6 3/4 PAS (USCGS) Formosa.
26	ZH	P	16 46 08		Ep.: Local.
<hr/>					
8 Mar	NH	eP	20 38 31		
9	ZH	P	04 36 20		
9	EM	eP	04 37 31		
9	ZH	P	13 19 06		
10	ZH	P	07 14 58		Ep.: 39°, 0 N; 24,2 E; H = 07 10 57 M = 5,5 (BCIS) Mar Egeo.
10	ZH	P	18 10 59		
12	NH EH	P S	14 55 36 14 56 06	270	Ep.: 43°, 0 N; 0°, 3 W; H = 14 54 51 (BCIS). Pirineos franceses. Sentido grado V en la región Argelés-Gazost, Aucun Lourdes.
14	EH	P	02 17 06		Ep.: 42°, 3 N; 66°, 5 E; H = 02 08 36,6 h = 33 Km; M = 5,4 (USCGS) Kazakh.
14	ZH ZH	P S	17 56 20 17 56 30	90	
15	ZH ZH	iP iS	10 16 02 10 16 11	81	Sentido grado II en Tarragona.
16	ZH ZH	P iS	16 23 18 16 23 21	27	Ep.: Local.
22	NH NH	P e	10 14 39 10 16 26		
22	ZH	P	10 22 47		



REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
28 Mar	ZH	PKP	06 04 44		Ep.: 10°, 8 S; 166°, 0 E; H = 05 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 06,6 <sup>s</sup> h = 42 Km; M = 5,2 (USCGS) Santa Cruz.
28	ZH	eP	07 43 32		Ep.: 37°, 9 N; 20°, 9 E; H = 07 39 57,1 h = 6 Km; M = 5,4 (USCGS) Mar Ionian.
1 Abr	ZH ZH EM VN ZH EM	P PP S SKS PS L	00 55 19 00 59 03 01 05 53 01 06 06 01 07 47 01 13 39	9 500	Ep.: 32°, 5 N; 132°, 2 E; H = 00 42 04,2 h = 33 Km; M = 7 3/4 PAS (USCGS) Shikoku (Japón).
1	EH	eL	08 13 34		
2	ZH	P	11 00 52		Ep.: 14°, 3 S; 167°, 3 E; H = 10 41 26,0 h = 198 Km; M = 5,0 (USCGS) Nuevas Hébridas.
9	ZH EM EM	P eS eL	02 41 46 02 52 31 03 10 08		Ep.: 33°, 1 N; 116°, 1 W; H = 02 28 58,9 h = 20 Km; M = 6,5 PAS (USCGS) Sur de California.
10	NH	iP	16 42 40		Ep.: Local.
16	NH	iP	17 14 27		Ep.: Local.
16	EH EH	iP iS	17 22 41 17 22 43		Ep.: Local.
17	ZH ZH NM	P S eL	09 13 55 09 15 23 09 17 06		Ep.: 35°, 2 N; 3°, 7 W; H = 09 12 02 h = -; M = 4,9 (BCIS) Mar de Alborán.
18	ZH	eP	19 39 34		Ep.: 44°, 2 N; 8°, 3 E; H = 19 38 15,4 h = 7 Km; M = 4,1 (USCGS) Norte de Italia.
19	ZH	eP	09 17 03		
19	ZH	eP	12 13 30		Ep.: Local.
20	ZH	eP	09 49 04		Ep.: 38°, 3 N; 26°, 6 W; H = 09 44 08,6 h = 33 Km; M = 4,9 (USCGS) Azores.
20	EH	eP	10 22 56		Ep.: 38°, 3 N; 26°, 6 W; H = 10 18 01,1 h = 33 Km; M = 5,1 (USCGS) Azores.
20	ZH	ePKP	12 45 07		Ep.: 15°, 7 S; 172°, 6 W; H = 12 25 10,1 h = 30 Km; M = 5,6 (USCGS) Islas Samoa.
21	ZH	P	08 47 12		Ep.: 38°, 6 N; 143°, 0 E; H = 08 34 03,5 h = 42 Km; M = 5,3 (USCGS) Cerca de la costa Este de Honshu (Japón).
23	ZH	eP	06 55 41		Ep.: 36°, 3 N; 71°, 2 E; H = 06 45 11,5 h = 115 Km; M = 5,2 (USCGS) Frontera Afghanistan-URSS.
23	NH	eP	12 28 48		Ep.: Local.
23	ZH	P	16 31 39		Ep.: Local.



REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
23 Abr	ZH	iP	20 41 10		Ep.: 58°, 7 N; 150°, 0 W; H = 20 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> ,5 h = 23 Km; M = 6,3 (USCGS). Golfo de Alaska.
24	ZH	eP	08 22 03		Ep.: 39°, 3 N; 24, 9 E; H = 08 18 03 h = - M = - (BCIS) Mar Egeo.
24	ZH	eP	08 44 33		
25	EH	P	16 35 37		
26	ZH	ePKP	01 02 37		Ep.: 15°, 25 S; 173°, 15 W; H = 00 42 34,9 h = normal; M = 5,3 (USCGS) Islas Tonga.
26	ZH	iP	13 23 41		Ep.: 0°, 18 S; 18° 17 W; H = 13 15 23,3 h = normal; M = 5,2; (USCGS) Atlántico Central.
	ZH	PP	13 25 11		
26	ZH	iP	15 12 29		Ep.: 37°, 296 N; 116°, 456 W; H = 15 00 00,1 h = 0 Km; M = 6,3 Explosión nuclear «Boxcar» (USCGS) Sur de Nevada.
27	ZH	iP	09 20 40		Ep.: Local.
2 May	ZH	eP	05 39 20		Ep.: 18°, 78 N; 69°, 64 W; H = 05 29 28,2 h = 82 Km; M = 5,8 (USCGS) República Dominicana.
2	ZH	P	17 08 09		
8	EH	iP	12 09 16		Ep.: Local.
8	ZH	P	12 29 45		Ep.: 43°, 57 N; 127°, 90 W; H = 12 17 13,4 h = normal; M = 6,1 (USCGS) Cerca de la Costa de Oregón.
	ZH	eL	13 06 39		
14	ZH	P	14 18 04		Ep.: 29°, 93 N; 129°, 37 E; H = 14 05 06 h = 168; M = 5,9 (USCGS) Ryukyu.
	ZH	PP	14 21 56		
15	ZH	P	08 01 31		Ep.: 15°, 89 S; 25,94 E; H = 07 51 17,4 h = normal; M = 6,1 (USCGS) Zambia.
15	EH	P	11 47 27		Ep.: Local.
15	NH	eP	17 03 28		Ep.: Local.
16	ZH	P	01 02 03		Ep.: 40°, 8 N; 143°, 2 E; H = 00 48 55,4 h = 7 Km; M = 5,9 (USCGS) Este de Honshu (Japón).
	EH	PP	01 06 28		
	EM	S	01 13 33		
	NM	L	01 20 43		
16	ZH	eP	08 34 33		Ep.: 3°, 7 S; 76°, 6 W; H = 08 25 09,2 h = 113 Km; M = 5,4 (USCGS) Norte del Perú.
	ZH	PP	08 37 28		
16	ZH	eP	09 11 13		Ep.: 41°, 4 N; 142,7 E; H = 08 58 11,1 h = 15 Km; M = 5,4 (USCGS) Hokkaido (Japón).
	ZH	ePP	09 14 47		
16	ZH	iP	10 52 00		Ep.: 41°, 5 N; 142°, 7 E; H = 10 39 01,6 h = 33 Km; M = 7 PAS (USCGS) Hokkaido (Japón).
	EH	PP	10 55 25		
	NM	S	11 02 30		
	NM	L	11 10 10		



Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
16 May	ZH	P	16 27 04		Ep.: 39°, 7 N; 143°, 6 E; H = 16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> ,1 h = 29 Km; M = 5,6 (USCGS) Costa Este de Houshu.
16	ZH	P	18 56 18		Ep.: 40° 7 N; 142°, 1 E; H = 18 43 21,0 h = 59 Km; M = 5,7 (USCGS) Costa Este de Houshu.
	ZH	PP	18 59 36		
16	ZH	P	19 29 45		Ep.: 41°, 3 N; 142°, 4 E; H = 19 16 47,2 h = 42 Km; M = 5,6 (USCGS) Hokkaido (Japón).
	ZH	PP	19 33 24		
16	ZH	P	20 35 13		Ep.: 41°, 4 N; 142°, 4 E; H = 20 22 14,9 h = 42 Km; M = 5,6 (USCGS) Hokkaido (Japón).
	ZH	PP	20 38 47		
16	ZH	P	23 18 00		Ep.: 39°, 8 N; 143°, 1 E; H = 23 04 54, 7 h = 37 Km; M = 5,8 (USCGS) Costa Este de Houshu.
	ZH	PP	23 21 36		
	ZH	eL	23 57 32		
20	ZH	PKP	07 33 10		Ep.: 30°, 9 S; 178°, 3 W; H = 07 13 03,0 h = 22 Km; M = 6,0 (USCGS) Islas Kermadec.
20	EM	eP	21 22 42	9 770	Ep.: 44°, 8 N; 150°, 3 E; H = 21 09 44,8 h = 38 Km; M = 5,8 (USCGS) Islas Kouriles.
	EM	S	21 33 30		
	NM	eL	21 36 26		
23	EH	ePKP	17 44 33		Ep.: 41°, 7 S; 171°, 9 E; H = 17 24 15,7 h = 21 Km; M = 6,1 (USCGS) Nueva Zelanda.
	EH	ePKP <sub>2</sub>	17 46 01		
	EH	PP	17 49 57		
24	ZH	P	14 19 24		Ep.: 40°, 9 143°, 0 E; H = 14 06 24,2 h = 38 Km; M = 5,6 (USCGS) Cerca de la Costa Este de Houshu (Japón).
	ZH	PP	14 23 00		
	ZH	S	04 30 52		
24	NH	P	16 20 26		Ep.: Local.
25	EH	iP	22 45 18		Ep.: Local a 90 km del Observatorio.
	EH	iS	22 45 28		
28	ZH	iPKP	13 46 15		Ep.: 2°, 9 S; 139°, 3 E; H = 13 27 18,7 h = 65 Km; M = 6,1 (USCGS) Nueva Guinea.
	NM	ePP	13 48 15		
	EM	eL	14 18 18		
28	ZH	iP	16 50 05		Ep.: Local.
	ZH	S	16 50 12		
30	NH	e	05 36 42		Ep.: 44°, 7 N; 150°, 3 E; H = 05 23 48,9 h = 49 Km; M = 5,5 (USCGS) Islas Kuriles.
30	NH	eP	17 45 09		Ep.: 35°, 4 N; 28°, 0 E; H = 17 40 25 h = 40 Km; M = - (BCIS) Mediterráneo Oriental, al Sur de Rodas.
	EM	eS	17 49 09		
	NM	eL	17 51 19		
4 Jun	EH	P	16 58 34		Ep.: Local.
7	EM	e	12 16 23		
	EM	eL	12 55 46		





REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
7 Jun	ZH	iP	17 55 45		Ep.: Local.
	ZH	S	17 55 46		
9	NM	eL	00 11 36		Ep.: 48°, 7 S; 31°, 5 E; H = 23 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> ,2 h = normal; M = 5,6 (USCGS) Sudáfrica.
9	EH	eP	01 04 09		Ep.: 38°, 9 N; 40°, 0 E; H = 00 56 33,9 h = 50 Km; M = 5,0 (USCGS) Noroeste de Irán.
12	EH	eP	13 55 06		Ep.: 39°, 5 N; 142°, 7 E; H = 13 41 50,7 h = 44 Km; M = 6,0 (USCG) Costa Este de Houshu (Japón).
	NH	eS	14 05 37		
	EM	eL	14 24 37		
14	NH	P	10 50 15		Ep.: 0°, 4 S; 91, 8° W; H = 10 29 59,1 h = normal; M = 4,7 (USCGS) Islas Galápagos.
	ZH	ePP	10 54 10		
14	ZH	iP	11 12 33		Ep.: Local.
14	NH	iP	17 05 54		
17	NH	P	11 16 40		
17	NH	P	12 16 54		
17	NH	P	15 11 49		
18	EH	iP	05 29 03		Ep.: 45°, 7 N; 8°, E; H = 05 27 33,0
	EH	iS	05 30 08		
18	NH	eP	14 44 06		
19	EH	P	00 30 38		
19	ZH	iP	08 26 12		Ep.: 5°, 6 S; 77°, 2 W; H = 08 13 35,0 h = 28 Km; M = 6,4 (USCGS) Norte del Perú.
	EM	S	08 36 42		
	EM	L	08 57 41		
20	EH	e	16 24 00		Ep.: 0°, 4 S; 91°, 6 W; H = 16 09 07,3 h = normal; M = 5,1 (USCGS) Islas Galápagos.
	EH	ePP	16 26 55		
24	NH	eP	01 16 01		Ep.: Local.
	EH	S	01 16 23		
26	ZH	ePKP	16 00 18		Ep.: 22°, 2 S; 171°, 4 E; H = 15 40 31,1 h = 90 Km; M = 5,6 (USCGS) Islas Loyalty.
	ZH	ePP	16 04 37		
27	NH	eP	11 52 24		
27	ZH	P	15 46 38		Ep.: 46°, 3 N; 6°, 8 E; M = 15 43 40 h = -; M = - (BCIS) Sur del Lago Lemán, frontera franco-suiza.
27	EH	eP	18 41 00		
28	NH	iP	18 06 00		



Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
1 Jul	ZH	iP	10 58 21		Ep.: 36°, 0 N; 139°, 3 E; H = 10 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup> ,9 h = 67 Km; M = 5,9 (USCGS) Houshu (Japón).
2	ZH	P	03 57 34		Ep.: 17°, 6 N; 100°, 3 W; H = 03 44 48,9 h = 41 Km; M = 5,9 (USCGS) Guerrero (México).
	ZH	pP	03 57 52		
	ZH	ePP	04 01 03		
4	NH	eP	21 51 41		Ep.: 37°, 8 N; 23°, 2 E; H = 21 47 55,6 h = normal; M = 5,3 (USCGS) Sur de Grecia.
	NM	eL	21 57 26		
5	ZH	P	11 41 20		Ep.: 38°, 5 N; 142°, 0 E; H = 11 28 12,6 h = 43 Km; M = 5,9 (USCGS) Houshu (Japón).
	ZH	PP	11 45 04		
6	NH	P	07 55 08		
8	ZH	P	17 45 32	2 390	Ep.: 34°, 4 N; 25°, 2 E; H = 17 41 05,8 h = normal; M = 5,3 (USCGS) Creta.
	ZH	eS	17 49 28		
10	EH	P	17 03 38		
10	ZH	P	17 16 15		
10	EH	P	17 26 10		
12	NM	eL	01 35 54		Ep.: 39°, 5 N; 143°, 2 E; H = 00 44 36,5 h = 28 Km; M = 6,0 (USCGS) Houshu (Japón).
13	ZH	eP	18 10 13		
17	EH	iP	12 31 36		
19	ZH	eP	09 40 50		
22	ZH	ePKP	18 19 00		Ep.: 20°, 1 S; 169°, 0 E; H = 17 58 30,3 h = 34 Km; M = 5,4 (USCGS) Hébridias.
23	ZH	eP	23 16 12		Ep.: 40°, 3 N; 143°, 3 E; H = 23 02 35,5 h = 14 Km; M = 5,2 (USCGS) Honshu (Japón).
	ZH	ePP	23 19 34		
25	ZH	iP	07 43 08		Ep.: 30°, 8 S; 178°, 4 W; H = 07 23 07,8 h = 60 Km; M = 6,4 (USCGS) Islas Kermadec.
	ZH	PP	07 48 10		
	EM	eSS	07 58 25		
	ZH	eL	08 58 10		
25	ZH	iP	11 03 21		Ep.: 45°, 7 W; 146°, 7 E; H = 10 50 31,5 h = 16 Km; M = 5,9 (USCGS) Islas Kuriles.
26	ZH	e	17 18 03		Ep.: 22°, 4 S; 12°, 6 W; H = 17 07 24,9 h = 33 Km; M = 5,3 (USCGS) Atlántico Sur.
26	ZH	P	17 51 04		
27	ZH	P	02 50 31		Ep.: 35°, 5 N; 27°, 8 E; H = 02 45 49,2 h = 21 Km; M = 5,0 (USCGS) Islas Dodecaneso.
28	ZH	e	21 25 03		Ep.: 55°, 4 N; 166°, 6 E; H = 21 12 38,1 h = 27 Km; M = 5,4 (USCGS) Islas Komondorsky.
29	ZH	P	10 58 22		

REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

Fecha	Comp	Fase	Hora TU h m s	Distancia Km	Observaciones
29 Jul	ZH	ePKP	11 31 55		Ep.: 22°, 5 S; 175°, 0 W; H = 11 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> ,5 h = 33 Km; M = 5,6 (USCGS) Islas Tonga.
30	ZH	PKP	00 11 08		Ep.: 9°, 3 S; 114°, 0 E; H = 00 05 07,5 h = 64 Km; M = 5,3 (USCGS) Sur Islas Bali.
30	ZH	iP	01 33 13		
1 Ago	ZH EH	eP ePP	20 33 39 20 37 11		Ep.: 16°, 5 N; 122°, 2 E; H = 20 19 21,9 h = 36 Km; M = 5,9 (USCGS) Luçou (Filipinas).
2	EH EM EM EM	P S PS L	14 19 24 14 30 06 14 31 10 14 39 20		Ep.: 16°, 6 N; 97°, 7 W; H = 14 06 43,9 h = 40 Km; M = 6,3 (USCGS) Oaxaca, (México).
3	EH EM	ePP eL	05 12 01 05 46 21		Ep.: 25°, 6 N; 128°, 5 E; H = 04 54 32,7 h = 19 Km; M = 6,4 (USCGS) Ryukyu.
3	NH	P	12 10 07		
5	EM	eL	17 05 00		Ep.: 33°, 3 N; 132°, 2 E; H = 16 17 04,8 h = 41 Km; M = 6,3 (USCGS) Shikoku (Japón).
9	EH EH EH	e eS eL	03 25 54 03 36 14 04 17 27		Ep.: 22°, 4 S; 113°, 0 W; H = 03 08 04,2 h = normal; M = 5,4 (USCGS) Islas Eastern.
13	ZH	eP	17 02 00		
13	EH	ePKP	19 54 36		Ep.: 15°, 5 S; 167°, 5 E; H = 19 35 20,9 h = 125 Km; M = 5,2 (USCGS) Nuevas Hébridias.
14	ZH EM EM	PKP ePS L	22 33 26 22 43 27 23 09 03		Ep.: 0°, 2 N; 119°, 8 E; H = 22 14 19,8 h = 23 Km; M = 6,0 (USCGS) Norte Islas Celebes.
17	NH NH	iP S	09 33 39 09 33 41		Ep.: Local.
18	EM	PKP	18 57 05		Ep.: 10°, 1 S; 159°, 9 E; H = 18 38 30,6 h = 538 Km; M = 6,2 (USCGS) Islas Salomón.
19	EH EH	eP S	00 38 10 00 40 00		Ep.: 46°, 4 N; 6°, 9 E; H = 00 36 43,8 h = normal; M = 4,3 (USCGS) Suiza.
19	NH	P	17 04 51		
21	ZH	ePKP	18 17 04		Ep.: 20°, 9 S; 179°, 1 W; H = 17 56 48,0 h = 33 Km; M = 6,2 (USCGS) Islas Kermadec.
22	ZH	P	14 12 14		Ep.: 53°, 0 N; 171°, 0 E; H = 14 00 06,8 h = 33 Km; M = 5,4 (USCGS) Proches (Akeutianos).
31	ZH EH NM	iP eS L	10 56 00 11 02 34 11 10 54		Ep.: 34°, 0 N; 59°, 0 E; H = 10 47 37,4 h = 13 Km; M = 6,0 (USCGS) Irán.



Fecha	Comp	Fase	Hora TU			Distancia Km	Observaciones
			h	m	s		
4 Sept	NH	iP	18	22	33		Ep.: Local.
	NH	iS	18	22	34		
4	NH	iP	18	27	33		Ep.: Local.
	NH	NS	18	27	34		
10	NH	eP	07	33	40		Ep.: Local.
	NH	iS	07	33	44		
10	NH	P	15	43	45		Ep.: Local.
	NH	S	15	43	47		
12	NH	ePKP	23	02	57		Ep.: 21°, 6 S; 179°, 4 W; H = 22 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup> ,5 h = 635 Km; M = 5,9 (USCGS) Islas Fidji.
14	NM	eL	14	14	24		Ep.: 28°, 4 N; 53°, 1 E; H = 13 48 31,2 h = normal, M = 5m8 (USCGS) Sur de Irán.
17	NH	iP	18	07	26		Ep.: Local.
	NH	iS	18	07	28		
18	EH	eP	17	24	01		Ep.: Local.
	EH	S	17	24	03		
19	EH	eP	10	31	58	162	Ep.: Local. Sentido grado IV, escala Marcalli modificada, en la Central Eléctrica de Capdeella Sentido grado II en la de Molinos.
	EH	S	10	32	16		
20	NH	eP	06	10	29	6 880	Ep.: 10°, 5 N; 62°, 7 W; H = 06 00 03,5 h = 107 Km; M = 6,2 (USCGS) Cerca de la costa de Venezuela.
	NH	eS	06	18	52		
	NM	sS	06	19	55		
	NH	ScS	06	20	13		
21	ZH	P	13	18	52	9 770	Ep.: 42°, 2 N; 142°, 6 E; H = 13 05 58,2 h = 33 Km; M = 5,9 (USCGS) Hokkaido (Japón).
	EH	eS	13	29	40		
	ZH	ePPS	13	31	10		
	EM	eL	13	53	29		
21	ZH	e	15	09	38		
25	ZH	P	10	50	55		Ep.: 15°, 6 N; 92°, 6 W; H = 10 38 38,4 h = 138 Km; M = 5,7 (USCGS) México - Guatemala.
26	ZH	PKP	14	57	16		Ep.: 20°, 9 S; 177°, 0 W; H = 14 37 46,2 h = 251 Km; M = 5,8 (USCGS) Islas Fidji.
26	ZH	P	18	22	56		Ep.: 30°, 5 S; 178°, 2 W; H = 18 02 50,1 h = 33 Km; M = 5,8 (USCGS) Islas Kermadec
27	EH	PKP	04	17	35		Ep.: 6°, 8 S; 129°, 1 E; H = 03 58 55,1 h = 127 Km; M = 6,1 (USCGS) Mar de Banda.
29	ZH	iP	02	47	55	27	Ep.: Local.
	ZH	iS	02	47	58		
29	EH	P	08	26	53	36	Ep.: Local.
	EH	S	08	26	57		
30	NH	P	17	02	25	27	Ep.: Local.
	EM	S	17	02	28		



REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

Fecha	Comp.	Fase	Hora TU			Distancia Km	Observaciones
			h	m	s		
3 Oct	EH	eP	10	27	12	27	Ep.: Local.
	EH	S	10	27	15		
3	ZH	eP	20	44	42		
6	ZH	ePKP	05	35	05		Ep.: 15°, 0 S; 175°, 5 W; H = 05 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup> ,5 h = normal; M = 5,3 (USCGS) Islas Tonga.
6	ZH	ePKP	09	06	53		Ep.: 14°, 7 S; 175°, 6 W; H = 08 47 02,0 h = 35 Km; M = 5,4 (USCGS) Islas Samoa.
6	ZH	eP	15	11	07		Ep.: 36°, 9 N; 26°, 5 E; H = 15 06 44,8 h = 40 Km; M = 4,7 (USCGS) Islas Dodecaneso.
7	ZH	P	10	48	43		Ep.: Local.
7	ZH	iP	17	14	31		Ep.: Local.
7	ZH	P	19	33	23		Ep.: 26°, 3 N; 140°, 6 E; H = 19 20 20,3 h = 516 Km; M = 6,1 (USCGS) Islas Bonin
	NM	PP	19	37	36		
	NM	ePS	19	46	45		
	EM	eL	19	56	25		
7	ZH	P	21	01	55		Ep.: 42°, 0 N; 142°, 4 E; H = 20 49 01,3 h = 32 Km; M = 5,7 (USCGS) Hokkaido (Japón).
7	ZH	e	22	56	28		
8	NH	eP	17	07	41		Ep.: Local.
9	ZH	P	11	55	54		Ep.: Local.
	ZH	S	11	55	56		
10	EH	iP	11	59	49		Ep.: Local.
	EH	iS	11	59	51		
11	NH	eP	16	32	47	170	Ep.: Local.
	NH	eS	16	33	06		
12	ZH	ePKP	19	36	32		Ep.: 20°, 9 S; 178°, 8 W; H = 19 17 39,9 h = 607 Km; M = 5,7 (USCGS) Islas Fidji.
	ZH	PKP2	19	37	14		
14	ZH	iPKPIKP	03	17	56		Ep.: 31°, 5 S; 117°, 0 E; H = 02 58 47,8 h = 0 Km; M = 6,0 (USCGS) Oeste de Australia.
	ZH	e	03	31	16		
	EM	eL	04	14	20		
14	ZH	P	05	35	16		Ep.: 12°, 6 N; 95°, 2 E; H = 05 22 44,3 h = normal; M = 5,5 (USCGS) Islas Andaman.
14	ZH	P	06	11	18		
15	ZH	P	10	51	26		Ep.: Local.
16	ZH	P	16	29	16		Ep.: Local.
17	ZH	P	17	01	19		
19	ZH	eP	10	01	27		Ep.: 37°, 5 N; 73°, E; H = 09 52 03,4 h = normal; M = 5,4 (USCGS) Tadzhik (URSS).



REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

Fecha	Com	Fase	Horas TU h m s	Distancia Km	Observaciones
19 Oct	ZH	eP	11 21 20		
19	ZH	e	11 39 12		
19	ZH	ePKP	17 48 51		Ep.: 15°, 2 S; 173°, 3 W; H = 17 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup> ,6 h = normal; M = 5,2 (USCGS) Islas Tonga.
23	ZH	PKP	21 23 41		Ep.: 3°, 3 S; 143°, 3 E; H = 21 04 41,3 h = 12 Km; M = 6,1 (USCGS) Norte de Nueva Guinea.
	ZH	PP	21 26 47		
	NM	eSPP	21 38 00		
	NM	eL	22 01 20		
28	ZH	iPKP	23 52 06		Ep.: 12°, 5 S; 166°, 5 E; H = 23 32 28,7 h = 60 Km; M = 5,9 (USCGS) Islas Santa Cruz.
	ZH	PP	23 55 50		
29	ZH	eP	10 51 05		Ep.: Local.
	ZH	eS	10 51 07		
29	ZH	iP	22 27 38		Ep.: 65°, 4 N; 150°, 1 W; H = 22 16 15,6 h = 7 Km; M = 6,0 (USCGS) Alaska.
	EM	eL	22 49 49		
30	ZH	P	11 43 47	800	Ep.: 35°, 1 N; 3°, 4 W; H = 11 41 54. h = - M = - (BCIS) Estrecho de Gibraltar.
	ZH	S	11 45 14		
30	NH	P	16 30 53		
	NH	S	16 32 57		
31	ZH	P	03 26 48		Ep.: 36°, 6 N; 27°, 1 E; H = 03 22 15,0 h = 11 Km; M = 5,1 (USCGS) Islas Dodecaneso.
31	ZH	eP	09 26 13		Ep.: 1°, 2 N; 126°, 3 E; H = 09 06 36,4 h = normal; M = 6,1 (USCGS) Molucas.
	ZH	S	09 28 54		
3 Nov	NM	e	04 51 09		Ep.: 42°, 1 N; 19°, 4 E; H = 04 49 31,8 h = 17 Km; M = 5,0 (USCGS) Yugoslavia.
	EM	eL	04 57 03		
7	ZH	iP	10 09 46		Ep.: 73°, 4 N; 54°, 9 E; H = 10 02 05,3 h = 0 Km; M = 6,0 (USCGS) Novaja Zembja. Probable explosión subterránea.
11	ZH	P	23 38 53		Ep.: 36°, 7 N; 27°, 1 E; H = 23 34 31,0 h = 21 Km; M = 4,5 (USCGS) Islas Dodecaneso.
16	NH	P	15 04 01		Ep.: Explosión (USCGS).
17	NH	eP	00 27 18		Ep.: 9°, 5 N; 72°, 6 W; H = 00 16 08,6 h = 172 Km; M = 5,7 (USCGS) Venezuela.
19	ZH	eP	10 49 20		Ep.: Local.
20	ZH	e	09 26 50		
23	ZH	P	14 09 17		Ep.: Local.
23	ZH	eP	16 30 35	36	Ep.: Local.
	ZH	eS	16 30 39		



REGISTROS SÍSMICOS

AÑO 1968

<i>Fecha</i>	<i>Comp</i>	<i>Fase</i>	<i>Hora TU</i> <i>h m s</i>	<i>Distancia</i> <i>Km</i>	<i>Observaciones</i>
24 Nov	ZH	P	21 33 59	10 770	Ep.: 15°, 6 S; 176°, 0 W; H = 21 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> ,9 h = normal; M = 5,3 (USCGS) Islas Fidji.
	ZH	PP	21 37 32		
	ZH	eS	21 45 31		
26	ZH	eP	01 32 51		Ep.: 5°, 3 S; 152°, 0 E; H = 01 10 12,9 h = 68 Km; M = 5,5 (USCGS) Nueva Bretaña.
28	ZH	P	10 48 42	9 450	Ep.: 15°, 4 N; 94°, 6 W; H = 10 36 07,7 h = 33 Km; M = 5,2 (USCGS) Oaxaca (México).
	EM	eS	10 59 15		
1 Dic	ZH	eP	13 27 38	9 580	Ep.: 10°, 6 S; 74°, 9 W; H = 13 14 50,6 h = 5 Km; M = 5,4 (USCGS) Perú.
	ZH	eS	13 28 17		
2	ZH	P	02 43 43	6 814	Ep.: 13°, 9 S; 23°, 8 E; H = 02 33 41,6 h = 7 Km; M = 6,0 (USCGS) Zambia.
	EM	eL	03 06 04		
4	ZH	eP	21 51 34		Ep.: 8°, 4 N; 58°, 4 E; H = 21 41 32,6 h = normal; M = 5,1 (USCGS) Carlsberg.
5	ZH	iP	07 56 41	2 260	Ep.: 36°, 6 N; 27°, 0 E; H = 07 52 11,0 h = 35 Km; M = 5,5 (USCGS) Islas Dodecaneso.
	NM	eP	08 00 26		
	NM	eL	08 02 38		
5	ZH	iP	09 49 51	3 140	Ep.: 63°, 9 N; 21°, 7 W; H = 09 44 11,0 h = 5 Km; M = 5,5 (USCGS) Islandia.
	EM	eS	09 54 44		
	EM	eL	09 58 03		
9	ZH	iP	01 37 03	410	Ep.: 39°, 3 N; 0°, 0; H = 01 36 25 h = -; M = - (BCIS) España.
	ZH	iS	01 37 54		
11	ZH	P	09 41 36		
13	ZH	eP	12 00 28		
17	ZH	iP	12 14 00	8 450	Ep.: 60°, 2 N; 152°, 8 W; H = 12 02 15,0 h = 86 Km; M = 5,9 (USCGS) Sur de Alaska.
	NM	eS	12 23 43		
	EM	eL	12 35 47		
19	ZH	iP	05 26 47		Ep.: 36°, 1 N; 70°, 1 E; H = 05 17 51,6 h = 151 km; M = 5,4 (USCGS) Hindou-Kouch.
	ZH	pP	05 27 22		
19	ZH	iP	15 28 23		Ep.: 53°, 3 N; 160°, 1 E; H = 15 15 55,7 h = normal; M = 5,4 (USCGS) Sur de Kamchatka.
22	ZH	P	09 18 17		Ep.: 36°, 3 N; 101,9 E; H = 09 06 36,3 h = normal; M = 5,5 (USCGS) Tsinghai (China).
30	ZH	eP	17 05 15		

