

*Tortosa*

*Lesona Rordue  
Ravel  
Arthur shell*

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
PATRONATO ALFONSO EL SABIO  
OBSERVATORIO DEL EBRO  
Lat. N 40° 49' 14"; Long. E Greenwich 0h 1m 58'45"

KEW  
OBSERVATORY  
6 OCT 1959  
RICHMOND,  
SURREY.



**BOLETÍN**  
DEL  
**OBSERVATORIO DEL EBRO**

Vol. XXXVIII  
1950

**SISMOLOGÍA**

IMPRESA DE ALGUERÓ Y BAIGES  
TORTOSA  
1958

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PATRONATO ALFONSO EL SABIO

OBSERVATORIO DEL EBRO

Lat. N 40° 49' 14"; Long. E Greenwich 0° 1' 58' 45"

**BOLETÍN**  
DEL  
**OBSERVATORIO DEL EBRO**

Vol. XXXVIII

1950

**SISMOLOGÍA**

IMPRESA DE ALGUERÓ Y BAIGES  
TORTOSA  
1958

OBSERVATORIO DEL EBRO

1950

VOL. XXXVIII

SISMOLOGÍA

CONSTANTES INSTRUMENTALES

SISMÓGRAFOS	COMPO- NENTE	MASA	PERÍODO	FECHA	AMPLIFI- CACIÓN	ROZA- MIENTO	AMORTI- GUAM.
	K	M	T <sub>o</sub>		V	r/T <sub>o</sub> <sup>2</sup>	ε
MAINKA-EBRO . .	N	1500 Kg.	.15'41 <sup>s</sup>	Enero-Febrero	195	0'002	1'5
				Marzo-Mayo	235	0'0037	1'7
				Junio-Julio	240	0'0045	3'8
				Agosto-Septbre.	185	0'003	1'7
				Octubre-Novbre.	190	0'004	2'0
				Diciembre	220	0'0012	2'2
MAINKA-EBRO . .	E	1500	10'83	Enero-Febrero	223	0'004	2'3
				Marzo-Mayo	207	0'004	4'4
				Junio-Julio	200	0'004	2'0
				Agosto-Septbre.	190	0'0023	3'7
				Octubre-Novbre.	200	0'003	1'2
				Diciembre	220	0'0036	1'3
EBRO-VERTICAL. .	N	635	2'50	Enero-Dicbre.	230	0'0046	—

*Subsuelo:* Conglomerado perteneciente al Cuaternario antiguo.  
*Velocidad del papel* en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto.—Los datos horarios de las fases en cada componente se toman del sismógrafo que parece haberlas dado con más precisión, atendidas sus características.

ENERO 1950

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
3987	2	PKPNE pPKPNE? SKSNE	15	34	24 35 31 41 13				Fuerte agitación microsísmica de corto periodo. Región epicentral en las Islas de Santa Cruz, al N de las Nuevas Hébridas: 12° S, 165° E, H = 15 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> , h = 150 km., según B.C.I.S. Magn. 6 1/2 ca. (Wellington)-7 (Pasadena).
3988	3	PPN eLN eLE MN ME	3	09	21 45 47 57 16 28	16 17	2 2		Fuerte agitación microsísmica de corto periodo. Epicentro en el N de Luzón, Filipinas: 18° N, 121° E, H = 2 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/2 (Pasadena) - 7 3/4 (Praga).
3989	12	PKPE SKPE	12	25	17 28 26				Fuerte agitación microsísmica de periodo corto y medio. Epicentro en las Islas Fidji: 17° S, 178° 1/2 W, H = 12 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup> , h = 500 km., según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 7 ca., según Pasadena.
3990	13	P <sub>N</sub> S <sub>N</sub> F <sub>N</sub>	21	50	14,5 18 24				Ligera agitación microsísmica. Debilísimo Muy próximo.
3991	24	iPKPN PKP <sub>2</sub> NE SKPN?	17	06	52 07 42 10 28				Fuerte agitación microsísmica. Epicentro en las Nuevas Hébridas: 14° 1/2 S, 167° E, H = 16 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> , h = 150 km. ca., según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 6 1/2 (Pasadena y Praga).
3992	30	eLE eLN ME MN FE	1	50	51 52 42 54 52 2 45	27 23	2 1		Considerable agitación microsísmica. Epicentro en Tierra de Fuego, a 80 km. al S de Punta Arenas: 54° S, 71° W, H = 0 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 3/4 (Pasadena) - 7 1/4 (Roma).
3993	31	iPNE PNE P <sub>2</sub> NE P <sub>3</sub> N P <sub>4</sub> N PSNE P <sub>2</sub> SN ISNE S <sub>2</sub> N P <sub>2</sub> S <sub>2</sub> E S <sub>2</sub> N FN	10	49	38 41 43 46 54 50 01 04 08 11 19 42 11 15			225	Regular agitación microsísmica. Epicentro en el Pirineo, en las inmediaciones de Campan: 43° 00' N, 0° 13' E, H = 10 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Radio del área macrosísmica: 45 km. ca. Sentido de grado vii en Baudéan y de grado vi-vii en Bagnères-de-Bigorre y Gerde (Francia) y en Les (Prov. de Lérida).



FEBRERO 1950

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
3994	2	ePE S <sub>2</sub> ? PSE? eLE eLN MN ME	23	46	13 56 19 59 02 0 17 18 21 23 22 06	19 18	5 11		Agitación microsísmica muy intensa. Epicentro en China, al SW del Yunnan: 22° N, 100° 1/2 E, H = 23 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 3/4 (Pasadena y Estrasburgo) - 7 1/4 (Praga).
3995	3	eLE eLN MN ME	3	37	38 39 33 40 16	18 18	3 6		Muy fuerte agitación microsísmica. Réplica del precedente. H = 2 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/2 - 7, según los mismos del anterior.
3996	5	eLN eLE ME MN	3	01	06 07 42 09 12	18 18	2 2		Considerable agitación microsísmica. Epicentro frente a la costa meridional de Nueva Zelanda: 50° S, 164° E, H = 1 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 6,75 (Roma y Praga) - 7 ca. (Wellington). Sentido en la Isla del Sur; ligeros daños en la Isla Stewart.
3997	8	PNE PPE PPPE SE SSSE? LE ME	18	24	37 25 03 20 28 47 29 54 30 32 31 52			2600	Agitación microsísmica de periodo medio muy fuerte, sobre todo en N, donde imposibilita la identificación de las fases. Epicentro en el Atlántico Norte: 48° N, 27° 1/2 W, H = 18 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.
3998	8	PS <sub>2</sub> P <sub>2</sub> S <sub>2</sub> E PS <sub>2</sub> E SE	23	41	16 22 39 46				Agitación microsísmica como en el anterior. Muy débil. Epicentro en Argelia: 36° 3' N, 1° 3' E, H = 23 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Sentido en la región de Flatters y Orléansville.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A		△	Observaciones
			h	m	s		s	μ		
3999	10	iSN iN FN	4	36	14 15 16				Muy próximo. Alguna agitación microsísmica.	
4000	11	eLN eLE MN ME	2	11 12 16 26 20 22		18 17	2 1		Considerable agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en el Océano Indico, al NW de las Islas Crozet: 43° S, 42° 1/2 E, H = 1 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.	
4001	20	iE iE? FE	20	47	39 47 55				Debilísimo. Dudoso. Muy próximo.	
4002	21	PNE PCPN pPN?	22	48	55 01 40				Alguna agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro cerca de la costa E de Kamchatka: 55° N, 160° 1/2 E, H = 22 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 100 km., según idem. y B.C.I.S.	
4003	25	eLNE MN ME	10	43 55 21 26		13 12	3 1		Fuerte agitación microsísmica. Débil. Epicentro en las Islas Riou-Kiou, hacia 28° N, 131° E, H = 9 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 6 1/4, según Praga.	
4004	28	iPNE pPE PPE? PPPNE iSNE PSN? SSN SSSN LNE MN ME FE	10	33 34 36 38 43 44 49 52 55 11 11 18 04 12	12 27 27 33 25 03 15 43 56 28 04			9800	Considerable agitación microsísmica. Epicentro frente a la costa Norte de Hokkaido (Japón): 46° N, 143° 1/2 E, H = 10 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 340-360 km., según B.C.I.S., U.S.C.G.S. y Poona. Magn. 7 3/4-8, según Pasadena y Praga.	

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A		△	Observaciones
			h	m	s		s	μ		
4005	7	ePPE? PPPE? eSE? PSNE? PPSE eLN eLE MN ME FE	2	26	23 21 15 50 58 03 07 28 08 50				Bastante agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en Filipinas: 10° N, 124° E, H = 2 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 50-60 km., según B.C.I.S. Magn. 6 3/4, según Pasadena, Wellington, Praga y Estrasburgo. Sentido de grado v en Ilo-Ilo (Panay), de grado iv en Dabaguete y Bacolod (Negros) y de grado iii en Capiz (Panay).	
4006	7	P <sup>2</sup> N? P <sup>2</sup> N? S <sup>2</sup> N? S <sup>2</sup> N? FN	17	06	57 02 05 11 25			70?	Debilísimo. Dudoso.	
4007	8	P <sup>3</sup> N? P <sup>3</sup> NE? S <sup>3</sup> NE S <sup>3</sup> NE iN FNE	4	32	37 53 00 04 14 36				Región epicentral en Euskirchen, Rhenania (Alemania): 50°6 N, 6°4 E, H = 4 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 1, según B.C.I.S. Magn. 4 3/4, según Praga. Sentido en Bonn, Coblenza, Colonia y en el valle del Ahr, según Stuttgart.	
4008	9	PN PCPN	10	13	39 27				Registrado solamente en Nv por estarse determinando las constantes en los Mainka-Ebro. Epicentro en las Antillas: 16° N, 60° W, H = 10 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 5,6, según Roma.	
4009	14	PE PCPNE iSNE SCSN	3	22	22 27 30 47			9300	Alguna agitación microsísmica. Débil. Epicentro en el Perú, en la región de Callaria: 8° S, 74° W, H = 3 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup> , h = 150 km. ca., según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 6 3/4, según Pasadena.	

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h	m	s				
4010	26	eLN	17	15		18	1		Alguna agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro en el Mar Rojo: $15^{\circ} \frac{3}{4}$ S, $40^{\circ} \frac{3}{4}$ E, H = $16^h 53^m 4$ , según B.C.I.S.
		MN	17	32					
		FN	30						
4011	27	PNE	13	16	53	17	1	9270	Bastante agitación microsísmica. Débil. Epicentro en las Aleutinas: $53^{\circ} \frac{1}{2}$ N, $173^{\circ}$ E, H = $13^h 04^m 04^s$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. $6 \frac{1}{4}$ (Estrasburgo) - $6 \frac{3}{4}$ - 7 (Praga).
		SN	27	08					
		ScSNE		22					
		PPSNE	28	25					
		eLN	44						
		eLb?	54						
		ME	58	34	15				
		MN	59	53	15				
PN	14	40							
4012	29	eLN	18	47		25	1		Alguna agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro en el Norte de Nueva Guinea: $3^{\circ}$ S, $138^{\circ} \frac{1}{2}$ E, según B.C.I.S. H = $17^h 41^m 07^s$ , según idem. y U.S.C.G.S. h = 100 km, según Riverview y Brisbane. Magn. $6 \frac{1}{2}$ , según Wellington.
		MN	51	08					
		FN	19	05					

ABRIL 1950

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h	m	s				
4013	2	ePE?	23	19	21			240	Gran agitación microsísmica de período muy corto que dificulta extraordinariamente la interpretación de las fases. Débil.
		$\overline{P^3NE?}$		30					
		iSE		55					
		$\overline{S^3NE?}$	20	06					
		$\overline{P^2S^3NE?}$		12					
		$\overline{S^4E?}$		17					
4014	4	FNE		40		16	18	70	Fuerte agitación microsísmica de período medio y corto que imposibilita la identificación de las fases restantes. Epicentro en Siberia, al SW del lago Baikal: $52^{\circ}$ N, $101^{\circ}$ E, H = $18^h 44^m 10^s$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. $6 \frac{1}{2}$ (Pasadena) - $7 \frac{1}{4}$ (Praga).
		ePPE?	18	56	18				
		eSN?	19	03	33				
		SSSE?	10	51					
		eLN	15	27					
		LE	16	46					
		ME	21	07					
		MN	20	15					
FN	20	15							
4015	6	$\overline{PE?}$	15	30	28			307	Debilísimo. Muy próximo.
		$\overline{SE}$		32					
		$\overline{P^2E?}$		36					
		FE		37					
4016	6	eLE	15	35		7	1		Epicentro indeterminado. Dudoso.
		ME	36	57					
		FE	39						
4017	9	IE	15	38	46	7	1		Bastante agitación microsísmica. Epicentro indeterminado. Dudoso.
		ME	39	08					
		FE	41						
4018	11	LE?	15	38	54	7	1		Bastante agitación microsísmica. Epicentro indeterminado. Dudoso.
		ME?	39	15					
		FE	41						
4019	13	ePNE?	11	56	08	11	2		Muy débil. Epicentro en las Azores: $39^{\circ}$ N, $27^{\circ}$ W, H = $11^h 51^m 15^s$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.
		LE	12	01	18				
		ME	02	34					
		FE	25						

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A		Observaciones
			h	m	s		μ	△ Km	
4020	13	eLN MN FN	15	36		8	1	Alguna agitación microsísmica. Epicentro dudoso, posiblemente en Túnez, al E de Tebena, hacia 35° N, 9° E, H = 15 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> , según B.C.S.F. Muy débil.	
4021	14	eLN MN FN	21	01		18	1	Bastante agitación microsísmica de corto período. Epicentro en el Pacífico, unos 950 km. al Sur de la Isla de Pascua: 36° S, 103° W, H = 19 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 58 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.	
4022	15	eLE ME FE	15	33		23	< 1	Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro cerca de la costa de Guatemala: 14° N, 91° W, H = 14 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> 25 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. h = 100 km., según idem.	
4023	20	PNE P <sup>2</sup> N? iSNE P <sup>2</sup> NE S <sup>2</sup> NE P <sup>2</sup> SE S <sup>2</sup> E P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> N FE	08	55	55			160 Debilísimo.	
4024	20	eSN PPSN eLN MN FN	10	14	36	22	1	Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en las Kuriles: 45° N, 150° E, H = 9 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/4 (Praga) - 6 1/2 (Pasadena)	
4025	20	P <sup>2</sup> N? S <sup>2</sup> N FN	14	13	03			Debilísimo. Muy próximo. Dudoso	
4026	20	P <sup>2</sup> N? S <sup>2</sup> N? FN	14	21	19			Debilísimo. Muy próximo. Muy dudoso.	

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A		Observaciones
			h	m	s		μ	△ Km.	
4027	20	PNE PPNE PPPNE SE? iE SSN iLNE ME MN FN	17	21	01			790 Ligera agitación microsísmica. Región epicentral en Djebel Amour (Argelia): 34° N, 3° E, H = 17 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Daños en Ksar El Richa y Ksar Enfours; sentido de grado v en Tadjemout y de grado iv-v en Aflou.	
4028	25	ePN? P <sup>2</sup> E P <sup>3</sup> E iSNE P <sup>2</sup> SE P <sup>4</sup> E S <sup>2</sup> NE FNE	5	14	19			120 Ligera agitación microsísmica. Debilísimo. h = 20 km. ca.	
4029	26	eSN? eLN MN FN	7	28	57	18	1	Alguna agitación microsísmica. Indicios de L en E. Debilísimo. Epicentro cerca de la costa meridional de Honshu (Japón): 34° N, 135° E, H = 7 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. h ligeramente superior a la normal, según idem. Magn. 6 1/2 (Praga) - 6 3/4 (Pasadena).	
4030	30	eLN MN FN	11	31		17	1	Debilísimo. Epicentro en el Pacífico, al NW de la Isla de Pascua: 23° 1/2 S, 112° W, H = 10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 2, según B.C.I.S. Magn. 6 1/2, según Pasadena y Wellington.	
4031	30	ePN? PPE SE ScSE? eLN MN FN	18	34	25			9650 Epicentro en el Perú central: 10° 1/2 S, 75° 1/2 W, H = 18 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.	

MAYO 1950

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4032	1	SN? eLN MN FN	0	11	55	17	<1	Debilísimo. Epicentro frente a la costa meridional de Panamá: $4^{\circ} \frac{1}{2}$ N, $82^{\circ} \frac{1}{2}$ W, $H = 23^h 49^m 22^s$ (del 30 IV), según U.S.C.G.S.	
4033	1	ePE? SE? iE FE	13	19	05			30? Debilísimo. Muy próximo. Algo dudoso.	
4034	2	ePN P <sup>2</sup> NE P <sup>1</sup> NE PSN P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> NE S <sup>2</sup> NE S <sup>1</sup> NE S <sup>1</sup> E S <sup>2</sup> NE? FN	7	38	36			345 Muy débil. Región epicentral en la falla del Segura medio, entre Ricote, Blanca y Ojos (Murcia), hacia $38^{\circ} 2$ N, $1^{\circ} 4$ W, $H = 7^h 37^m 48^s$ , según Alicante y Almería; $h = 20-25$ km, según Cartuja y Málaga. Radio macrosísmico 60 km. Sentido de grado vi en Archena.	
4035	8	ePE iSE P <sup>2</sup> E? FE	10	24	13			50 Muy débil. $h = 10$ km. ca.	
4036	9	iPE PPE? PPP SE PSNE PPSN eLE ME FE	6	19	35	10	1	5450 Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en el Golfo de Adén: $12^{\circ} \frac{1}{2}$ N, $48^{\circ} \frac{1}{2}$ E, $H = 6^h 10^m 30^s$ , según B.C.I.S. Magn. $5 \frac{3}{4}-6$ , según Praga.	
4037	9	iPE SE eLE ME FE	9	26	08	13	<1	3350 Alguna agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro en Turquía Oriental: $38^{\circ}$ N, $40^{\circ}$ E, $H = 9^h 19^m 50^s$ , según B.C.I.S. Magn. $4 \frac{3}{4}-5$ , según Estrasburgo y Praga.	

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4038	9	PE PPE SNE? SSE eLE? ME FE	11	25	13	9	1	4950 Bastante agitación microsísmica que dificulta mucho la interpretación de las fases. Muy débil. Epicentro en Turcomenia, cerca de Ashkabad, hacia $41^{\circ}$ N, $58^{\circ}$ E, $H = 11^h 17^m 10^s$ , según U.S.C.G.S.; $h$ superior a la normal. Magn. $5 \frac{3}{4}$ (Estrasburgo) - $6 \frac{3}{4}$ (Praga).	
4039	10	ePE PPPE? SN SSNE SSSNE LE LN FN	22	33	07			1100 Debilísimo. Epicentro en Marruecos: $32^{\circ} 5$ N, $5^{\circ} 5$ W, $H = 22^h 30^m 35^s$ , según B.C.I.S. Sentido de grado vi en Midelt y en el Alto Atlas.	
4040	10	ePNE PCPNE PPN? PPPE? PCSE eSN S <sup>2</sup> SNE eLE eLN ME MN FNE	23	50	37			7380 Epicentro en las inmediaciones de la costa septentrional de Madagascar, hacia $15^{\circ}$ S, $43^{\circ}$ E, $H = 23^h 39^m 25^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. 6 (Estrasburgo, Praga) - $6 \frac{1}{2}-7$ (Pasadena, Tanagerive) Sentido de grado iv en la Isla de Anjouan.	
4041	11	ePE P <sup>2</sup> NE P <sup>2</sup> E P <sup>2</sup> N iSE S <sup>2</sup> N PS <sup>2</sup> NE P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> NE S <sup>2</sup> E? PS <sup>2</sup> NE P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> NE FN	19	00	24			225 Muy débil. $h = 25$ km.	
4042	13	ePE SE FE	21	47	14			90 Debilísimo.	



Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud A		△ Km.	Observaciones
			h	m	s		μ			
4043	16	PE	14	03	33	7	1		430	
		PPPE?		49						
		eSE	04	20						
		LE		32						
		ME		45						
FE		05								
4044	16	PKPE?	15	48	26				310?	Muy débil. Epicentro al Sur de las Islas Fidji, hacia 25° S, 178° E, H = 15 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.; h = 600 km. ca., según idem. Magn 6,2, según Wellington.
		PKP <sub>2</sub> NE		42						
		FN		53						
4045	16	ePE?	20	56	47				310?	Débilísimo.
		PPPE?		54						
		SE		57	22					
		LE		56						
		FE		59						
4046	17	eE	1	01	24					Débilísimo. Dudoso.
		iE		42						
		FE?		58						
4047	17	eE	3	02	56					Débil. Algo dudoso.
		eE		03	34					
		iE		04	21					
		FE		05						
4048	17	ePNE	11	58	41	15	< 1		9300	Débil. Epicentro frente a la costa E de Corea: 39° N, 130° 1/2 E, H = 11 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.; h = 550-600 km. ca., según C.M.O., Praga, B.C.I.S. y U.S.C.G.S. Magn. 6 3/4-7, según Pasadena.
		PPNE	12	02	18					
		PPPE		04	16					
		iSNE		08	11					
		ScSNE			36					
		PSNE		09	21					
		PPSNE			57					
		SSE?		14	40					
		LE?		21	58					
		ME?		39	52					
		FE		13						
		4049	17	PKPN	18					
PKP <sub>2</sub> NE				58						
PPNE				37	27					
SKSN?				40	24					
SSN				57	42					
eLE	19			14						
eLN				28						
MN				38	41					
ME				42	30					
FE	20			40						

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud A		△ Km.	Observaciones		
			h	m	s		μ					
4050	19	PKPN	2	58	13				17470	Epicentro en las Nuevas Hébridas, a 20° 1/2 S, 169° E, H = 2 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Réplica del anterior, según B.C.I.S. Magn 6,6 (Roma) - 7 1/4 (Wellington).		
		PKP <sub>2</sub> NE		47								
		PPN	3	02	24							
		PPPE?		05	54							
		SKKSNE		12	38							
		SSNE		22	26							
		SSN		29	18							
		eLE		50								
		eLN		52								
		MN	4	16	49						15	1
ME		19	14	18	1							
FN		5	25									
4051	19	ePKP <sub>2</sub> N	7	26	13					Ligera agitación microsísmica. Muy débil. Réplica de los anteriores, según B.C.I.S.; H = 7 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/4 (Praga) - 6 3/4 (Wellington)		
		SKPE?		29	47							
		PPNE		30	04							
		SKSN		33	19							
		PPPE			33							
		PPSN		43	19							
		SSNE		49	47							
		eLNE	8	41								
		MN		44	22						18	< 1
		ME		46	55						17	< 1
FN		9	30									
4052	20	SNE	9	50	39					Débilísimo. Epicentro en el Atlántico Norte, hacia 29° N, 43° 1/2 W, H = 9 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.		
		SSN?		53	31							
		SSSN			57							
		LN		55	09							
		MN		58	17							
		FN	10	10								
4053	22	P <sub>H</sub> ?	12	26	27				270?	Débilísimo. Cercano. Interpretación algo dudosa.		
		iE		27	03							
		iSE			05							
		S <sup>2</sup> E?			08							
		FE			16							
4054	23	eLN	13	11						Débilísimo. Epicentro en las Islas Sandwich, hacia 60° S, 20° W, H = 12 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 9, según B.C.I.S.		
		MN		15	30						16	1
		FN		25								

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
4055	24	PE PSE? PSE? ISE? SE? FE	13	16	34			200?	Debilísimo. Cercano. Interpretación algo dudosa.
4056	24	eE PSE? ISE FE	13	17	22			190?	Debilísimo. Cercano. ¿Réplica del anterior?
4057	24	eE? SE? FE?	20	37	50				Debilísimo. Cercano. Dudoso.
4058	25	eLN MN FN	9	19		13	1		Principio perturbado por cambio de bandas. Debilísimo. Epicentro unos 160 km al NW de Fairbanks, Alaska: $65^{\circ} \frac{1}{2}$ N, $151^{\circ} \frac{1}{2}$ W. $H = 8^h 34^m 32^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. 6, según Pasadena. Sentido en College.
4059	25	PPNE PPPE? SKSE PSN? PPSE? SSN SSSN? eLE eLN MN ME FN	18	55	21				Muy débil, sobre todo en E. Ligera agitación microsísmica. Epicentro 240 km. al W de Guam (Marianas): $13^{\circ}$ N, $142^{\circ} \frac{1}{2}$ E, $H = 18^h 35^m 00^s$ , según U.S.C.G.S.; $h = 100$ km. ca., según idem. Magn. $6 \frac{3}{4}$ (Praga) - $7 \frac{1}{4}$ ca. (Pasadena).
4060	26	PKPNE PKPSE SKPN? PPNE PPP SKKSN SSNE SSSN SSN? SSSN? eLE eLN ME MN FN	1	37	21			17300	Ligera agitación microsísmica. Epicentro en las Nuevas Hébridas: $20^{\circ}$ S, $169^{\circ}$ E, $H = 1^h 17^m 14^s$ , según U.S.C.G.S.; $h = 100$ km. ca., según idem. Magn. $7 \frac{1}{4}$ (Pasadena) - $7 \frac{1}{4}$ (Wellington, Praga).

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
4061	27	ePKPN? pPPN? PPP? eLN? MN? FN	12	57	36				Ligera agitación microsísmica. Debilísimo. Dudoso. Réplica probable del anterior, según B.C.I.S. $H = 12^h 39^m 43^s$ , según U.S.C.G.S. $h = 200$ km. ca., según idem. Magn. $6 \frac{1}{4}$ - $6 \frac{1}{2}$ , según Wellington y Pasadena.
4062	28	ePKPNE PKP <sub>2</sub> N PPN SKSNE? eLN eLE ME MN FN	1	57	11				Ligera agitación microsísmica. Debilísimo. Réplica del n.º 4060, $H = 1^h 36^m 50^s$ , según J.S.A. Magn. 6 (Praga) - $6 \frac{1}{2}$ (Pasadena, Wellington).
4063	28	PE? PSE? PSE? SE FE	15	30	43			370?	Muy débil.
4064	30	eLN MN FN	13	12		15	1		Debilísimo. Dudoso.
4065	31	S <sup>3</sup> NE S <sup>4</sup> N? FN	9	21	31				Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en Portugal, unos 166 km. al N de Lisboa; sentido en Verride, Figueira da Foz, Alfarelos y Paião.
4066	31	eLN eLE MN ME FN	14	06					Alguna agitación microsísmica. Epicentro en el Japón, frente a la costa meridional de Kiushu, hacia $31^{\circ}$ N, $130^{\circ}$ E, $H = 13^h 19^m 09^s$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. $6 - 6 \frac{1}{4}$ , según Estrasburgo.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones	
			h	m	s		$\mu$	Km.		
4067	2	PE	12	26	59			280	Débil. h = 30 km. ca.	
		PNE		27	05					
		PSE7			30					
		SNE			40					
		S <sup>2</sup> NE			42					
		S <sup>3</sup> NE			50					
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> E			52					
		FNE		29	10					
4068	2	eLN	20	11	12	<1		280	Debilísimo. Dudoso.	
		MN		14						52
		FN								18
4069	4	eLN	8	26	13	1		280	Muy débil. Epicentro cerca de la costa E de Mindanao (Filipinas), hacia 7° N, 126° E, H = 7 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.	
		MN		33						57
		FN		9						05
4070	5	SN	11	31	15	1		280	Débil. Epicentro en las regiones polares árticas, 87° N, 45° E, H = 11 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.	
		SSN		35						21
		eLN								40
		MN		46						00
4071	5	eLN	16	49	13	<1		280	Debilísimo. Muy dudoso.	
		MN		52						16
4072	7	iPE	17	04	17	1		9200	Epicentro en el Perú septentrional: 4° S, 76° 1/2 W, H = 16 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.; h = 100-120 km. ca., según ídem y J.S.A. Magn. 7-7 1/4, según Pasadena	
		PcPE		05						00
		PPe7		08						29
		iSNE		15						06
		ScSE								26
		iNE								49
		PSNE		16						00
		SSN		20						45
		LN		27						53
		FN		31						51
		18	15							

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones	
			h	m	s		$\mu$	Km.		
4073	8	iPN	16	20	24			9525	Bastante agitación microsísmica. Epicentro en el Atlántico, al Sur de Tristán da Cunha: 45° 1/2 S, 15° W, H = 16 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.; h = 150 km. ca., según B.C.I.S.; superior a la normal, según U.S.C.G.S. y J.S.A. Magn. 7-7 1/2, según Pasadena.	
		PcPNE			30					
		PPN		23	43					
		PPPNE		25	39					
		iSN		30	52					
		ScSE		31	09					
		PSN?		32	13					
		SSN		36	40					
		eLE			43					
		eLN			45					
		ME		50	10					
		MN		56	52					
FN		18	35							
4074	11	eLN	4	33	13	<1		235	Debilísimo. Epicentro en el Pacífico, al S del Japón: 24° 5' N, 130° 0' E, según Serv. Sism. U.R.S.S.	
		MN		42						15
		FN								50
4075	11	PNE	13	45	58	13	1	235	Muy débil. Interpretación dudosa. ¿Dos terremotos mucho más próximos parcialmente superpuestos?	
		P <sup>2</sup> E		46	04					
		P <sup>3</sup> E			08					
		P <sup>4</sup> NE			14					
		P <sup>5</sup> E			20					
		P <sup>3</sup> SE?			25					
		SE			31					
FE			50							
4076	11	PPE?	13	52	30	13	1	235	Epicentro en el Norte de Chile: 22° S, 69° 1/2 W, H = 13 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.; h = 100 km. ca., según ídem y J.S.A.	
		iSKSNE		57	58					
		SKKSNE		58	14					
		PSE		59	40					
4077	11	eLN	18	14	17	<1		235	Debilísimo. Epicentro en el Japón, al Sur de Honshu: 32° N, 138° 1/2 E, H = 17 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.	
		MN		22						44
		FN								30
4078	11	PKP <sub>2</sub> N?	22	31	23	17	1	235	Epicentro en el Pacífico, al Sur de la Isla Macquarie: 58° S, 148° E, H = 22 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. y U.S.C.G.S. Magn. 6 1/4, según Praga.	
		SKSN?		37	37					
		PPPN?		38	48					
		SKKS <sub>N</sub>		41	50					
		eLN		23	24					
		eLE			31					
		ME		39	20					
		MN			51					
		FN		0	45					
				12						

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
4079	12	ePN PSNE SN S <sup>2</sup> E? S <sup>2</sup> B?	15	47	27			340	Muy débil. Epicentro en la falla del Segura, cerca de Alcantarilla (Murcia), según Alicante.
4080	14	eLN MN FN	5	04		16	<1		Debilísimo. Epicentro en las Islas Tonga: 18° 1/2 S, 174° 1/2 W, H = 3h 44m 10s, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.
4081	15	eLN MN FN	7	42		15	<1		Debilísimo. Epicentro en la cresta media del Atlántico: 12° 1/2 N, 44° 1/2 W, H = 7h 21m 18s, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.
4082	17	SKSE SNE PSE	22	39	08				Epicentro en el Norte de Argentina, hacia 25° S, 67° W, H = 22h 16m 06s, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.; h = 200 km. ca., según ídem.
4083	17	eLN eLE MN ME FB	23	20		20	<1		Debilísimo. Epicentro en el Japón, cerca de la costa E de Honshu: 36° N, 140° 1/2 E, H = 22h 37m 24s, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.
4084	18	eLN eLE ME MN FNE	3	25		17	<1		Muy débil. Datos insuficientes para la determinación del epicentro, según B.C.I.S.
4085	19	ePPE PPE? SKSN? SKKSE PPSE iSSE SSSN eLN eLE MN ME FN	12	55	22			12500	Epicentro en el mar de la Sonda: 8° S, 112° E, H = 12h 36m 58s, según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/2 (Pasadena) - 7 ca. (Wellington). Primeras fases debilísimas.

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
4086	20	P <sup>3</sup> SE? P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> N? PS <sup>3</sup> NE? S <sup>2</sup> N S <sup>2</sup> NE FN	0	09	25				Débil Epicentro en el Atlántico, cerca del Cabo San Vicente, frente a la costa SW de Portugal.
4087	20	SNE SSN	1	26	40				Muy débil. Epicentro en Rumanía: 45° 1/4 N, 25° 1/2 E, H = 1h 28m 8s, según B.C.I.S.
4088	21	PKPNE SKPNE PPN? SKSE PPPE SKKSN SSE? SSPN eLN eLE MN ME FN	7	16	12			17500	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en las Nuevas Hébridas: 21° S, 169° E, H = 6h 55m 39s, según U.S.C.G.S. Magn. 6 3/4 (Pasadena, Praga) - 7 3/4 (Wellington).
4089	21	iE PPNE PPSN SKKSN eLN eLE MN ME FN	10	17	40				Bastante agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro frente a la costa NE de Nueva Guinea: 3° 1/2 S, 147° E, H = 9h 55m 00s, según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/4 - 6 1/2, según Praga.
4090	21	eLN MN FN	12	47		17	1		Bastante agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en el Atlántico septentrional.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones		
			h	m	s		s	$\mu$		Km.	
4091	21	$\overline{PE}$	19	22	34			200	Epicentro en el Pirineo Catalán, en la cuenca alta del Noguera Ribagorzana, hacia 42°6' N, 1°2' E, atendiendo a Barcelona, Clermont Ferrand y Alicante. Sentido en el Pallars (Lérida): de grado vi en Boreu y v en Rialp.		
		$\overline{P^2N}$			36						
		$\overline{P^3NE}$			40						
		$\overline{ISNE}$			58						
		$\overline{S^2NE?}$	23	02							
		$\overline{PS^2N}$			04						
		$\overline{S^3N?}$			09						
		$\overline{S^5E}$			33						
$\overline{FNE}$			25								
4092	24	PKPNE	22	45	31			17500	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en las Nuevas Hébridas: 19° 1/2' S, 168° 1/2' E, H = 22h 25m 31s, según U.S.C.G.S.; h = 100 km. ca., según J.S.A. Magn. 7 (Pasadena) - 7 1/4 (Praga).		
		PKP <sub>2</sub> N			46 07						
		PPNE			49 51						
		SKKSN			56 28						
		SKKSNE			59 49						
	eLNE	23	38								
	MN			49 03	22					4	
	ME			55 15	21					2	
	25	FN	2	30							
4093	25	ePPN	11	25	19	16		1	Muy débil. Epicentro al largo de la costa SE de Mindanao (Filipinas): 5° N, 127° E, H = 11h 05m 51s, según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/4 (Praga) - 6 1/2 (Pasadena). La componente E parada.		
		SKKSN			32 57						
		eLN	12	02							
		MN			11 31						
4094	27	PE?	15	54	44	16	14	4	Primeras fases indescifrables en la componente N por superposición de líneas. Muy débil. Epicentro al largo de la costa NW de la Isla de Hokkaido (Japón): 45° 1/2' N, 140° E, H = 15h 41m 54s, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 6 1/2 (Praga) - 6 3/4 (Pasadena).		
		SE	16	05	17						
		PSE?			06 20						
		SSN?			10 36						
		eLNE			23						
		ME			32 45						
		MN			33 33						
		FN	17	30							
4095	28	PN	23	28	04			285	Epicentro en el Sur de Francia: 43° 1' N, 2°6' E, H = 23h 27m 22s, según B.C.I.S.; h = 20-30 km., según ídem. Sentido de grado vii en Lagrasse (Aude); de grado vi en Saint Laurent de la Cabrerisse, Tuchan (Aude) y de la Olonzac (Hérault); de grado iv en el Pallars y en el N de la Prov. de Gerona; y de grado iii hasta Barcelona. Radio macrosísmico medio: 140 km.		
		PE?			10						
		$\overline{P^2N}$			12						
		$\overline{P^3SNE?}$			40						
		$\overline{SN}$			45						
		$\overline{S^2E}$			47						
		$\overline{S^3N}$			56						
		$\overline{S^4N}$	29	02							
FN			36								

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
4096	1	eN	12	21	48	7		1	Epicentro entre Gádor y Nacimiento (Almería): 36°58' N, 2°42' W, H = 12h 19m 44s, según Málaga. Sentido de grado vi en Gergal; v en Tabernas, Gádor y Pechina; iv en Rojas, Benahadux y Viator; iii en Almería.
		SNE			22 14				
		SSN			24				
		LN?			36				
		LE			39				
		ME			53				
		FN	24	20					
4097	2	eSN	23	11	34	14		<1	Debilísimo. Epicentro en Colombia; 4° N, 73° 1/2' W, H = 22h 49m 24s, según U.S.C.G.S.
		eLN			23				
		MN			27 48				
4098	3	PN	7	47	48			240	Epicentro en los Pirineos, atendiendo a Clermont-Ferrand. Sin información macrosísmica.
		$\overline{PE}$			51				
		$\overline{P^2N}$			54				
		$\overline{P^3E}$			58				
		$\overline{P^5E}$	48	11					
		$\overline{SNE}$			21				
		$\overline{S^2N}$			24				
		$\overline{P^3S^2N}$			28				
		$\overline{S^3NE}$			31				
		$\overline{PS^2NE}$			36				
		$\overline{S^5E}$			52				
FNE	49	30							
4099	3	PPE?	10	23	50	24	24	4	Región epicentral en las Islas Carolinas: 8° N, 141° 1/2' E, H = 10h 03m 36s, según U.S.C.G.S. Magn. 6,8, según Roma.
		PPPE?			26 29				
		SKSNE			29 36				
		PPSE			34 34				
		SSNE			39 55				
		LN			51 28				
		eLE			57				
		MN	11	05	16				
		ME			24				
		FN	12	30					
4100	3	PPSE?	13	07	32				Trazas muy débiles. Región epicentral en las Islas Tonga: 24° 1/2' S, 176° W, H = 12h 29m 33s, según B.C.I.S.; h = 200 km., según ídem. Magn. 6, según Wellington.
		SKSPE?			08 03				
4101	6	eLN	7	35		20		<1	Bastante agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro en el Turkestán: 39°3' N, 73°3' E, según Servicio Sismológico de la URSS.
		MN			36 32				

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Amplitud $\Delta$	$\triangle$	Observaciones	
			h	m	s				
4102	7	PKPNE	17	06	49			Región epicentral en las Islas Salomón: $11^{\circ}$ S, $163^{\circ} 5$ E, H = $16^{\text{h}} 46^{\text{m}} 55^{\text{s}}$ , según U.S.C.G.S.	
		PPNE	10	05					
		PPPn?	13	12					
		SKSPn?	20	24					
		PPPn?	21	16					
		eLN	18	06					
		MN	15	17	22		1		
		eLE	17						
Me	29	18	18		<1				
FN	19	30							
4103	9	iPNE	0	37	48		6000	Región epicentral en el SE del Belu-chistán: $25^{\circ}$ N, $63^{\circ} 3$ E, H = $0^{\text{h}} 28^{\text{m}} 23^{\text{s}}$ , según B.C.I.S.	
		iSN	45	23					
		PSNE		35					
		PPSN?		40					
		eLN		54					
		MN	1	13	46	13			1
		FN	2	50					
4104	9	PPNE?	2	00	33		Región epicentral unos 800 km. al SW de la Isla Pascua: $33^{\circ}$ S, $112^{\circ}$ W, H = $1^{\text{h}} 39^{\text{m}} 29^{\text{s}}$ , según U.S.C.G.S.		
		SKSE	05	31					
		SKKSE	07	16					
		PSN	10	16					
		eLE	43						
		Me	44	32	25			1	
		eLN	45						
		MN	54	08	17			1	
FN	3	40							
4105	9	PN	2	47	16		Epicentro en el Norte de Colombia: $8^{\circ}$ N, $73^{\circ}$ W, H = $2^{\text{h}} 35^{\text{m}} 31^{\text{s}}$ , según U.S.C.G.S. Sentido en la provincia de Cucuta y en el NW de Venezuela. Varios centenares de muertos y grandes destrozos. Destructor en Cucutilla, Arboledas y Salazar.		
		PPN?	49	33					
4106	9	PE	3	39	31		2780	Epicentro en el Atlántico al S de las Azores, hacia $36^{\circ}$ N, $30^{\circ}$ W, H = $3^{\text{h}} 33^{\text{m}} 9^{\text{s}}$ , según U.S.C.G.S. Posiblemente algunas ondas posteriores no pertenecen a las L de este sismo, sino que proceden del sismo réplica del que proceden del sismo ocurrido en Colombia a precedente ocurrido en Colombia a precedente a $3^{\text{h}} 28^{\text{m}} 59^{\text{s}}$ , por ej. las que se presentan a $3^{\text{h}} 53^{\text{m}} 58^{\text{s}}$ , que podrían ser SS; pero es imposible aclararlo.	
		PPN	40	05					
		SNE	43	53					
		SSN	44	52					
		SSSN	45	05					
		LN	46	36					
		FN	50	56	10				1
					1				

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Amplitud $\Delta$	$\triangle$	Observaciones	
			h	m	s				
4107	9	iPNE	4	51	22		9000	Región epicentral en el W del Brasil: $8^{\circ} \frac{1}{2}$ S, $71^{\circ}$ W, H = $4^{\text{h}} 39^{\text{m}} 57^{\text{s}}$ , según U.S.C.G.S.; h = 600-650 km., según idem y J.S.A. Magn. 7, según Pasadena. Violento. Fin confundido con el siguiente.	
		pPNE	53	36					
		PPN?	54	21					
		iSNE	5	00	40				
		PSNE	01	32					
		PPSNE		54					
		sSNE	04	44					
		SSe	06	28					
		SSSNE	09	56					
		LN?	22	45					
4108	9	PE?	5	01	14		Fases confundidas con las del anterior, del que es réplica. H = $4^{\text{h}} 49^{\text{m}} 58^{\text{s}}$ , según U.S.C.G.S. Magn. $6 \frac{3}{4}$ - 7, según Pasadena.		
		iSNE	10	42					
4109	9	iPNE	9	56	25		9010	Réplica del n.º 4107. H = $9^{\text{h}} 44^{\text{m}} 55^{\text{s}}$ , según U.S.C.G.S. Magn. $6 \frac{1}{4}$ - $6 \frac{1}{2}$ , según Pasadena, h = 625 km. ca.	
		pPNE	58	38					
		PPE	59	40					
		PPPE	10	01	52				
		iSNE	05	44					
		PSE	06	28					
		PPSE?		51					
		sSNE	09	42					
		SSNE	11	06					
		eLN	15						
MN	21	20	14		<1				
eLE?	22								
FN	50								
4110	9	iPNE	16	19	22		6100	Epicentro en el NW del Pakistán: $36^{\circ} 6$ N, $70^{\circ} 3$ E, H = $16^{\text{h}} 10^{\text{m}} 25^{\text{s}}$ , según J.S.A. y B.C.I.S.; h = 220 km. ca., según idem.	
		pPNE	20	18					
		PPNE	21	19					
		PPPNE	22	27					
		PcSE	23	41					
		eSNE	26	41					
		SSN	28	15					
		SSSNE	32	05					
		LN?		45					
		LE?	35	08					
		FN	17	35					

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones		
			h	m	s		s	$\mu$		Km	
4111	10	ePPN	5	48	37				Alguna agitación microsísmica. Epicentro en el Océano Indico, hacia 18° S, 64° E, H = 5 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 5, según B.C.I.S. Magn. 5,7, según Roma		
		eSN		56	10						
		PPSN		57	22						
		iN			45						
		GN?	6	08	17						
		eLN		13							
		eLE		18							
		MN	20	20						17	1
		ME?	23	54						24	<1
		FN	7	20							
4112	12	ePN	11	21	52			9550	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en las Aleutinas: 53° N, 166° W, H = 11 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.; h = 60 km. ca., según J.S.A. y B.C.I.S.		
		SN		32	23						
		ScSN?			40						
		eLNE		52							
		MN	12	04	09					18	1
		ME		07	32					15	<1
FN	13	20									
4113	12	eLN	16	33		15	<1	Epicentro frente a las costas de Kamtchatka, hacia 57° N, 165° E, H = 15 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 9, según B.C.I.S.; h = 100 km. ca., según ídem.			
		MN		40	43						
		FN	17	00							
4114	13	ePPN?	4	20	18				Epicentro en la región de las Islas Bonin: 27°5 N, 139°5 E, H = 4 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.; h = 500 km. ca., según ídem. Magn. 6 3/4 - 7, según Pasadena.		
		iSNE		27	47						
		SSNE		35	09						
		FN	5	30							
4115	16	eE	3	21	50				Alguna agitación microsísmica que dificulta la identificación de las fases. Epicentro en el Golfo de Cartagena, según Alicante; sentido en San Javier y Pilar de la Horadada; grado vi, según Alicante. Según Málaga se trata de dos sismos diferentes, uno con epicentro en el Mar de Alborán y otro cerca de un minuto más tarde con epicentro en el Golfo de Cartagena.		
		eN		22	14						
		eE			40						
		LN?		23	05						
		Le?			08						
		iN			40						
		FE		24							
4116	18	eLN	2	34				Trazas debilísimas entre los microsismos. Epicentro probable en el Pacífico al E del Japón, hacia 38° N, 145° E, según Servicio Sismológico de la URSS.			
4117	19	eLN	5	51		12	<1	Debilísimo. Epicentro indeterminado.			
		MN		54	49						
		FN	6	05							

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones		
			h	m	s		s	$\mu$		Km.	
4118	20	PKPNE	9	50	44			17550	Epicentro en la región de las Islas Fidji: 17° S, 174 E, H = 9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 3/4, según Roma.		
		PKP <sub>2</sub> N		51	22						
		SKPE		54	03						
		PPNE?		55	23						
		PPNE		58	21						
		SKKSE	10	01	44						
		SKSPN		05	39						
		PPSN		08	25						
		SSN		15	10						
		SSSN		20	30						
		eLE		37							
		eLN		45							
		MN		55	28					27	2
		ME		56	25					22	1
FN	12	00									
4119	21	PKPE	20	51	51				La componente Nh funcionaba deficientemente. Epicentro en la región de las Nuevas Hébridas: 15° 1/2 S, 168° 1/2 E, H = 20 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/4 (Roma) - 7 ca. (Wellington).		
		PKP <sub>2</sub> NE		52	16						
		PPe?		56	01						
		PPSE	21	08	45						
		SSE		15	25						
		SSSE		21	02						
		SSPE?		25	14						
		eLE		42							
		ME	22	03	18					21	1
		FE		35							
4120	22	PKPNE	23	27	52				Muy débil. Epicentro en la región de las Nuevas Hébridas, hacia 14° S, 167° E, H = 23 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 0, según B.C.I.S. Magn. 6, según Roma.		
		PKP <sub>2</sub> NE		28	16						
	PPe?		31	41							
	eLN	0	27								
23	MN		31	00	22	<1					
	FN	1	10								
4121	23	PKPN	16	10	08				Debilísimo. Epicentro en la región de las Nuevas Hébridas: 16° S, 165° E, H = 15 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. ¿Réplica de los anteriores?		
		PKP <sub>2</sub> NE			19						
		SKKS?		20	24						
4122	25	PNE	18	22	05			4000	Epicentro en la cresta media del Atlántico: 31° N, 42° W, H = 18 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 5,3, según Roma.		
		PPN		23	16						
		PPP			42						
		SNE		27	44						
		SSe		30	09						
		SSSE			34						
		LN		31	40						
		LE		32	07						
		ME		36	02					18	1
		FNE	19								

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4123	28	PKPNE	5	15	05	18 17	1 1		Epicentro en las Islas Santa Cruz: 13° S, 179° W, H = 4 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/4, según Roma.
		SKPN?		18	23				
		SKSPNE?		29	16				
		PPSN		32	22				
		SSNE		39	09				
		eLN	6	16					
		eLE		22					
		MN		27	26				
		ME		32	34				
FN		7	25						
4124	29	eLNE	15	20	16 12	<1 1		Muy débil. Epicentro en el Sur de California: 33° N, 115° 1/2 W, H = 14 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 5,4, según Pasadena. Ligeros destrozos en Calipatria.	
		ME		21					26
		MN		22					23
		FN							50
4125	29	PPNE	17	05	29			Epicentro en el Estrecho de las Molucas: 2° 1/2 N, 127° 1/2 E, H = 16 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6, según Roma.	
		PPPn		08	06				
		SKSE		11	17				
		SKSN			41				
		SKKSE		12	27				
		PSNE		15	01				
		SSN		21	23				
		eLN			46				
		FNE	18	20					
4126	30	PKPNE	0	08	29	27 26	1 1	Epicentro en la región de las Islas Saramón: 6° S, 155° E, H = 23 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> del 29, según U.S.C.G.S.; h = 75 km. ca., según J.S.A. Magn. 6 1/2 (Praga) - 7 ca. (Pasadena).	
		PPN		11	12				
		iSKPNE		12	03				
		PPPn		14	03				
		SKSNE		15	48				
		SKKSN		18	08				
		PPSE		23	35				
		SSPNE		30	03				
		eLN			52				
		eLE			54				
ME	1	04	34						
MN		05	46						
FE		2	20						
4127	30	en	13	10	12			Trazas débiles; epicentro no identificado.	
		eLN		11	21				
		FN			13				
4128	31	eLN	19	39	8	<1		Muy débil; epicentro indeterminado.	
		MN		41					21
		FN							50

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4129	1	PN	9	24	48	24 20	1 1	9800	Muy débil. Epicentro en el Pacífico, al SE de las costas de Hokkaido (Japón): 43° N, 144° 5 E, H = 9 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.
		SN		35	18				
		ScSNE			43				
		SSPE?		37	11				
		eLN			54				
		eLE			55				
		ME	10	02	05				
		MN		03	17				
		FN			40				
		4130	2	PSN?	11				
eLE					50				
eLN					51				
MN	12			04	40				
ME				05	29				
FNE					30				
4131	2	PN	12	57	53	8 9	16 7	4900	Bastante agitación microsismica. Región epicentral en Eritrea-Mar Rojo, hacia 14° 5 N, 40° E, H = 13 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.; h = 150 km. (Poona) - 240 km. (Praga) - 400 km. (Roma) - 500 km. (Stuttgart).
		PE			58 00				
		PPNE			59 38				
		PPPNE			13 00 07				
		PcSE			03 28				
		SNE			04 28				
		SSNE			07 23				
		SSSN			08 32				
		LE			09 34				
		LN			10 23				
		MN			22 00				
		ME			07				
		FN			14 10				
4132	3	PE	22	29	21	22 17	2 1	7350	Débil. Considerable agitación microsismica. Región epicentral en el NW de Venezuela: 10° N, 70° W, H = 22 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> , según J.S.A. y B.C.I.S. Magn. 6 3/4, según Pasadena. Destructor en Tucuyo con un centenar de muertos.
		PcPN			51				
		PPN?			32 12				
		PPPn			33 26				
		SE			38 08				
		PSN			26				
		ScSN?			39 25				
		SSN?			43 10				
		eLNE			52				
		ME			54 29				
		MN	23	32	20				
		FE			35				



Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4133	4	eLN MN FN	0	03		18	1	Réplica del anterior, según B.C.I.S.	
4134	5	PKPN PKP <sub>2</sub> N PPNE SKSE SKKSN SKSPN SKSPN SSNE SSSE LN eLE MN ME FN	9	37	05			18900	Región epicentral en las Islas Auckland: 49° S, 164° 4 E, H = 9 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> , según J.S.A. y B.C.I.S. Magn. 6,3 (Wellington) - 7 (Praga). Registro interrumpido por el cambio de bandas.
4135	7	PE pPNE PPE SKSE SKKSN SSSE eLE ME FE	3	04	14			11750	La Nh funcionaba mal. Región epicentral en Filipinas, al largo de la costa SE de Mindanao: 7° 3 N, 125° 0 E, H = 2 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup> , según J.S.A.; h = 100 km. ca (J.S.A., B.C.I.S.) - 150 km. (Poona). Magn. 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> , según Pasadena.
4136	8	eLN FN	13	11					Trazas débiles en Nv. Epicentro no identificado.
4137	13	eLN FN	13	07					Trazas débiles en Nh. Epicentro no identificado.
4138	13	eLN eLE ME MN FNE	17	13		22	< 1		Trazas muy débiles. Región epicentral cerca de la costa E de Santo Domingo 19° 1/2 N, 70° 1/2 W, H = 16 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4139	14	iPNE PCPNE PPE PPPE? iSKSNE iSNE PPSN? sSN SSN SSSNE eLE LN ME MN FN	23	03	21			10100	Región epicentral en el Norte de la Argentina: 26° 8 S, 62° 5 W, H = 22 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup> , según J.S.A.; h = 650 km. ca. (J.S.A.) - 700 km. ca. (U.S.C.G.S.). Magn. 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , según Pasadena.
4140	15	iPNE PCPNE PPN PPP iSN ScSE PPSN SSE SSSE LE LN ME? MN	14	21	20			8510	Violento, saliendo las agujas del registro de Nh y E. Epicentro en los límites de Assam y el Tibet: 28° 5 N, 97° E, H = 14 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (Berkeley) - 8,6 (Pasadena y Estrasburgo). Según B.C.I.S. es el terremoto más importante registrado desde la creación de las estaciones sismológicas. Destructor en Assam (distritos de Abor y Mishmi Hills) y el Tibet. Grandes deslizamientos del terreno y caída de rocas en la región de Mishmi Hills; en Abor Hills 70 poblaciones destruidas y 156 muertos. Formación de diques y presas naturales en los afluentes del Brahmaputra; al abrirse el del Subansiri, al cabo de ocho días, una ola de 6 metros de altura sumergió centenares de poblaciones y causó 532 muertos. Las aguas arrastraron innumerables cadáveres de animales salvajes; grandes modificaciones del terreno. Sentido hasta Allahabad, Benares y Rangoon (según el Meteorological Office de Poona).
4141	15	PN SN?	15	29	33				Réplica del sismo de Assam. H = 15 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup> (Pasadena).
4142	15	PN	15	38	15				Idem. H = 15 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> (Pa).
4143	15	PN	16	09	45				Idem. H = 15 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> (Pa).
4144	15	PN	16	42	28				Idem. H = 16 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup> (B.C.I.S.).

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
4145	15	PN	16	59	25			Idem. H = 16 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> (Pa).	
4146	15	PN	17	01	54			Idem. H = 16 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> (Pa).	
4147	15	PN	17	07	12			Idem. H = 16 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> (Pa).	
4148	15	PN	17	08	20			Idem. H = 16 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> (Pa).	
4149	15	PN SN?	17	28	49 38 28			Idem. Algunos indicios en E. H = 17 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.	
4150	15	PN	17	50	43			Idem. Indicios en E. H = 17 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> (Pa).	
4151	15	PNE SNE PSE	18	50	32 19 00 13 45		8420	Idem. H = 18 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Magn. 5 <sup>3/4</sup> , según Praga.	
4152	15	PN	19	20	50			Idem. H = 19 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> (Pa).	
4153	15	PN? IN	21	12	18 14 26			Idem. H = 21 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> ? (Pa).	
4154	15	PNE PCPN? PPE? SE	21	54	05 22 57 05 22 03 52		8550	Idem. H = 21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. (27° N, 92° E, H = 21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.).	
4155	15	PNE? PPNE	23	52	41 55 34			Idem. H = 23 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup> (Pa).	
	16	SNE	0	02	12				
4156	15	PE PCPNE	23	56	27 39		8440	Idem. H = 23 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.	
	16	PPN SE PSE	0	06	09 47				
4157	16	PN in SN	5	45	12 46 14 54 41		8175?	Idem. H = 5 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. y U.S.C.G.S.	

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		s	$\mu$	
4158	16	PNE PCPN SNE SCSE? PSN? eLE ME FE	6	53	49 54 05 7 03 33 04 07 15 24 34 06 50		8460	Idem. H = 6 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Magn. 6 <sup>1/4</sup> , según Pasadena.	
4159	16	SN? LN MN FN	15	50	41 16 13 16 07 35		13	Idem. H = 15 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Magn. 5 <sup>3/4</sup> , según Pasadena. Hora S dudosa por superposición de líneas.	
4160	16	SN eLN eLE ME MN FN	18	12	38 34 36 40 38 43 19 10		17 13	Idem. H = 17 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Magn. 5 <sup>3/4</sup> , según Praga.	
4161	17	PNE? SNE SCSN PSN SSN eLN MN FN	2	05	57 15 39 16 09 27 20 53 36 40 13 3 20		12	Idem. H = 1 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Magn. 5 <sup>3/4</sup> - 6, según Praga. Alguna agitación microsismica. Trazas debilísimas de L en E.	
4162	17	eLN MN FN	6	10	13 15 25		15	Idem. H = 5 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Magn. 5 <sup>1/2</sup> , según Praga. Bastante agitación microsismica de corto período.	
4163	17	PKPN SKKS eLN MN FN	16	35	40 44 25 17 02 06 11 15		10	Considerable agitación microsismica. Debilísimo. Epicentro al S de las Islas Fidji: 21° S, 180°, H = 16 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.; h = 600 km., según idem y J.S.A. Magn. 6 <sup>3/4</sup> - 7, según Pasadena.	

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4164	18	PE PCPNE? iSNE? PSE? PPSNE SSN eGN eLN eLE ME MN FN	1	19	41 49 29 15 52 30 03 34 11 39 45 53 56 15 57 26 2 15			8300	Considerable agitación microsísmica. Réplica del terremoto de Assam. $H = 1^h 07^m 45^s$ , según B.C.I.S. Magn. $6^{1/2}$ (Praga) - 7 (Pasadena).
4165	18	PNE PPPNE? SE? PSN SSN eLN MN	17	10	36 15 40 20 16 53 25 00 35 43 45				Alguna agitación microsísmica. Réplica del sismo de Assam. $H = 16^h 58^m 43^s$ , según B.C.I.S. Magn. $5^{3/4}$ - 6, según Praga.
4166	19	eLN MN FN?	1	24	26 56 37	18		1	Trazas. Dudoso. Bastante agitación microsísmica.
4167	19	PN P <sup>2</sup> NE P <sup>3</sup> N P <sup>4</sup> N P <sup>5</sup> NE P <sup>6</sup> SNE PSN SNE S <sup>2</sup> N S <sup>3</sup> N S <sup>4</sup> N FE	22	29	56 30 04 07 12 18 23 29 41 48 57 31 06 34			300	Epicentro submarino cerca del Cabo de Santa Pola: $38^{\circ} 2' N, 0^{\circ} 3' W, H = 22^h 29^m 09^s$ , según B.C.I.S.; $h = 25$ km., según Alicante. Sentido de grado v en Santa Pola y iv en Alicante
4168	20	eLN MN FN	9	45	47 16 10	13		<1	Debilísimo. Epicentro en el SE del Tíbet; $30^{\circ} N, 95^{\circ} E, H = 9^h 03^m 36^s$ , según Poona. Magn $5^{1/2}$ , según Praga.
4169	21	eLN eLE MN ME FN	9	07	10 11 29 17 02 40	12 13		1 <1	Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Réplica del sismo de Assam. $H = 8^h 29^m 1^s$ , según B.C.I.S. Magn. $5^{3/4}$ (Estrasburgo) - 6 (Praga).

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4170	21	ePN? eN iSN? FN	13	10	36 56 11 00 38				Debilísimo. Próximo.
4171	22	PN SN? eLN MN FN	2	34	23 43 57 3 07 11 21 40	12		<1	Debilísimo. Réplica del sismo de Assam. $H = 2^h 22^m 38^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. $5^{1/2}$ , según Praga.
4172	22	PNE PPE SNE PSE eLN MN FN	6	54	52 57 39 7 04 24 05 02 17 32 21 8	16		<1	8260 Epicentro en el SE del Tíbet (¿réplica del sismo de Assam?), $31^{\circ} N, 94^{\circ} E, H = 6^h 43^m 18^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. $5^{1/2}$ - $5^{3/4}$ , según Roma y Estrasburgo.
4173	22	P <sup>3</sup> N P <sup>3</sup> SNE S <sup>2</sup> E S <sup>3</sup> E FE	12	58	22 26 28 40 59 35				210? Muy débil. Próximo.
4174	22	PNE eSN eLN eLE MN ME FN	13	34	23 44 13 14 00 05 06 09 08 42 50	22 13		1 <1	8600 Debilísimo. Réplica del sismo de Assam. $H = 13^h 22^m 27^s$ , según B.C.I.S.
4175	23	PNE PPE SN(E?) PSE SSN SSSN eLN MN eLE ME FN	3	21	03 23 53 30 35 31 14 35 32 39 07 42 55 24 56 4 00 54 40	17 13		1 <1	8220 Muy débil. Epicentro en el Tíbet meridional (¿réplica del sismo de Assam?): $29^{\circ} 5' N, 95^{\circ} E, H = 3^h 09^m 19^s$ , según U.S.C.G.S. Magn $5^{3/4}$ , según Roma y Estrasburgo.
4176	23	PNE SNE eLN MN FN	18	58	50 19 08 30 24 34 04 20 25	15		1	8440 Muy débil. Trazas debilísimas de L en E. Réplica del sismo de Assam. $H = 18^h 46^m 58^s$ , según B.C.I.S. Magn. 6, según Praga y Estrasburgo.

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km	
4177	24	eLE ME FE	2	11		14	<1	Debilitado. Réplica del sismo de Assam $H = 1^h 27^m 45^s$ , según B.C.I.S. y U.S.C.G.S.	
4178	26	SNE eLE eLN ME MN FN	5	00	39	18	1 2	Epicentro en Alaska, a unos 240 km. al NE de Nome: $65^\circ N, 162^\circ W, H = 4^h 39^m 27^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. 6 (Praga) - $6 \frac{1}{2}$ ca. (Pasadena). Sentido en Nome.	
4179	26	SN? GN? eLE eLN ME MN FN	6	54	35	15 13	1 2	Réplica del sismo de Assam. $H = 6^h 33^m 1^s$ . Magn. 6 ca., según Estrasburgo y Roma.	
4180	27	eLN MN FN	10	00		13	1	Débil. Algo dudoso.	
4181	30	PKPE SKSE LN MN	7	11	32	10	1	Trazos debilísimos de L en E. Epicentro frente a las costas occidentales de Nueva Guinea: $3^\circ \frac{1}{2} S, 130^\circ \frac{1}{2} E, H = 6^h 51^m 03^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. $6 \frac{1}{4}$ (Praga) - $6 \frac{1}{2}$ (Pasadena).	
4182	31	PPNE PPP SKSN SKSNE SKKSE PSE PPSE SSE? eLN eLE MN ME FN	7	24	41	13 13	1 1	Muy débil. Epicentro al largo de la costa S de Mindanao: $6^\circ N, 126^\circ E, H = 7^h 05^m 35^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. $6 \frac{1}{2}$ (Roma) - 7 (Pasadena).	
4183	31	eLN MN FN	17	29		12	2	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en Yugoslavia: $44^\circ 53' N, 17^\circ 25' E$ , según Belgrado. $H = 17^h 22^m 3^s$ , según B.C.I.S. Magn. 5,1, según Praga. Sentido de grado VIII en Dubrova. Sentido de grado VII en Dubrova (Bosnia), con hundimiento de 70 casas; de grado III-IV en Trieste.	

## SEPTIEMBRE 1950

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4184	2	eLN MN FN	3	38		18	2	Alguna agitación microsísmica. Región epicentral en las Aleutinas: $52^\circ \frac{1}{2} N, 169^\circ W, H = 2^h 47^m 23^s$ , según U.S.C.G.S.; $h = 50$ km. ca. (J.S.A.) - 100 km. ca. (U.S.C.G.S.). Magn. $5 \frac{3}{4}$ , (Estrasburgo) - $6 \frac{1}{2}$ (Pasadena).	
4185	2	eLN MN FN	14	50		14	1	Alguna agitación microsísmica. Región epicentral en el Sur del Pacífico, según B.C.I.S.	
4186	2	PNE PPN SN? ScSN? PPSN? SSSE? eLN MN FN	16	26	26	13	1	Bastante agitación microsísmica. Réplica del sismo de Assam del 15 VIII: $30^\circ 0' N, 97^\circ 0' E, H = 16^h 14^m 33^s$ , según Poona.	
4187	5	ePE SNE SSSNE? iLN LE MN ME PCPN? FE	4	11	23	11 8	16 10	Epicentro en Italia: $42^\circ 30' 5'' N, 13^\circ 21' E, H = 4^h 08^m 57^s$ , según I.N.G., de Roma. Magn. 5,1, según Roma. Energía $10^{20}$ ergs ca. Destructor en las pendientes del Gran Sasso. Grandes daños en Amatrice, Aquila, Teramo y región de Rieti.	
4188	9	eSKPE? PPPE? SKSE eLE eLN MN ME FE	10	44	47	23 23	<1 1	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en la región de Nueva Bretaña: $4^\circ S, 153^\circ E, H = 10^h 21^m 40^s$ , según U.S.C.G.S. Magn. $6 \frac{1}{4}$ , según Estrasburgo, Praga, Pasadena y Roma.	

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4189	10	eLE	4	12		20	1	1	Epicentro en la costa de la península de Boso (Japón): 35° N, 140° E, H = 3h 21m 20s, según U.S.C.G.S.; h = 30-40 km. (C.M.O.) - 100 km. (Pasadena). Magn. 6 (Estrasburgo) - 7 (Pasadena). Sentido de grado v en Tokyo y grado II-III en Sendai.
		eLN		14					
		ME	15	22					
		MN		36					
		FE		40					
4190	10	eLE	7	14		10	<1	Trazas muy débiles.	
		ME		38					
4191	10	PKPNE	15	35	52	20	1	1	Epicentro en la región de las Nuevas Hébridas: 14° S, 167° E, H = 15h 15m 57s, según U.S.C.G.S.; h = 100 km. ca., según J.S.A. y Pasadena. Magn. 6 1/2 (Praga) - 7 (Pasadena y Berkeley).
		iPKP <sub>2</sub> NE			58				
		PPN?	39	33					
		iNE	40	25					
		PPP?	42	54					
		iSKKSNE	46	15					
		iN		58					
		iE	47	17					
		PPSE	52	14					
		SSN	58	41					
		SSSN	16	04	18				
		eLE		21					
		eLN		26					
		MN	49	12					
ME	54	36							
FE	17	45							
4192	13	eLN	11	50		14	1	1	Probablemente réplica del sismo de Assam del 15-VIII-50. H = 11h 07m 5s, según B.C.I.S. Magn. 5 3/4, ca, según Roma.
		eLE		51					
		MN		52	42				
		ME			42				
		FN	12	25					
4193	18	ePE?	3	00	32				Debilísimo. Cercano. Dudoso.
		eSE?		01	14				
		FE			39				
4194	18	eE	19	48	06				Considerable agitación microsísmica. Epicentro en el W del Brasil: 7° 8' S, 70° 8' W, H = 19h 36m 44s, según B.C.I.S.; h = 600 km. (B.C.I.S.) - 750 km. (U.S.C.G.S.). Magn. 6, según Pasadena.
		SNE		57	25				
		PPSE?		58	52				

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4195	19	eSSN?	21	08	11				Considerable agitación microsísmica. Epicentro cerca de la costa N de Nueva Guinea: 2° S, 138° 1/2 E, H = 20h 29m 48s, según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/2 (Praga) - 7,2 (Roma).
		eLN		32					
		eLE		35					
		MN	44	52	18				
		ME	49	42	17				
		FN	23	00					
4196	20	PNE	19	44	00			220	Muy débil. Registrado en Alicante de grado III.
		SNE			26				
		SSE?			36				
		FE			45 10				
4197	21	eE?	14	36	28				Considerable agitación microsísmica de corto período. Epicentro en la región de Alhama (Granada), entre Escúzar y Padul: 37° 03' N, 3° 40' W, H = 14h 35m 03s, según Málaga; h = 40 km, según ídem. Sentido de grado IV en Granada, Canillas de Aceituno, Compeña, Vélez Málaga y Alfacate (Almería); de grado III en Málaga.
		eE?			54				
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> E		37	26				
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> E			35				
		S <sup>2</sup> N?			44				
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> NE			49				
		S <sup>2</sup> E			55				
		S <sup>2</sup> N			38 06				
		FNE			39 30				
		4198	23	PKPNE	0				
PPE				16	33				
iN				19	30				
PPPNE				20	35				
4199	23	PNE	6	28	24			2370?	Gran agitación microsísmica que dificulta la identificación de S. Débil. Epicentro en la Isla de Creta: 34° 7' N, 25° 7' E, H = 6h 23m 40s, según B.C.I.S. Sentido de grado VIII en Hierapetra, en el SE de la isla, con 400 edificios dañados o derruidos.
		PPNE			43				
		PPPNE			23 00				
		S <sup>2</sup> N?			32 17				
		SSSN?			33 16				
		eLN			36				

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud $\Delta$		Observaciones	
			h	m	s		$\mu$	Km		
4200	24	PNE	23	05	16			70	Considerable agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en la región fronteriza del Irán y Afganistán: 34° N, 62° E, H = 22 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.	
		PcPE		06	52					
		iE		11	35					
		SE?		12	06					
		SSe?		15	24					
		SSSE?		16	46					
4201	28	ePN	19	58	41			70	Muy débil.	
		iSNE			52					
		P <sup>h</sup> N			55					
		S <sup>h</sup> N		59	02					
		FN			18					
4202	29	ePE	6	45	29			9450	Gran agitación microsísmica. Epicentro al largo de la Costa de Colima (México): 19° N, 107° W, H = 6 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 7, según Pasadena.	
		PKPNE			36					
		PPE?		49	04					
		SNE		55	52					
		PSN		56	50					
		SSSN		7	05					19
		eLE			15					
		iLN			45					
		MN		19	08					
		ME			26					
FE		8	25							
4203	29	eLNE	13	08						
		MN		09	12					
		ME			13					
		FN			15					
4204	30	iPNE	7	40	37				Considerable agitación microsísmica. Epicentro en Assam (India), 28° N, 94° E, H = 7 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Réplica del sismo del 15 de Agosto, según B.C.I.S. Magn. 6 1/4, según Praga.	
		PKPN			51					
		SN		50	12					
		PSNE			44					
		SSe?		55	34					
		eLE	8	12						
		ME		15	19					

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud $\Delta$		Observaciones	
			h	m	s		$\mu$	Km.		
4205	3	eLN	23	41					Trazas entre los microsismos. Dudo. Epicentro en Assam. Réplica del sismo del 15 de Agosto, según B.C.I.S. H = 23 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup> , según ídem.	
4206	5	iPNE	16	21	44			9150	Violento. Epicentro en el NW de Costa Rica: 10° 1/2 N, 85° W. H = 16 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 50 km. ca. (J.S.A.) - 100 km. ca. (U.S.C.G.S.). Magn. 7 1/2 (Pasadena) - 8 (Praga). Daños en Punta Arenas.	
		PcPE			50					
		PPN		24	55					
		PPPn		26	39					
		iSNE		31	59					
		ScSN		32	20					
		PSE			58					
		iSSE		37	31					
		SSSNE		40	51					
		LN			43					41
LE			45	22						
ME			50	56						
MN			51	48						
FN			20	25						
4207	6	ePE	8	26	11				Considerable agitación microsísmica. Muy débil. Interrumpido por cambio de bandas. Epicentro cerca de la costa N de Puerto Rico: 20° N, 66° W. H = 8 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S.	
		PcPE?			41					
4208	8	PKPE	3	42	37			13150	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en el Estrecho de las Molucas: 4° S, 128° E. H = 3 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 7 1/2 (Praga, Estrasburgo) - 7 3/4 (Wellington). Sentido en Amboino. Ola de marea en la costa de Ceram.	
		PPE			57					
		SKSNE		49	31					
		PSNE		53	36					
		PPSE		54	57					
		SSN		4	00					12
		SSSNE		04	35					
		eLNE			23					
		MN		31	46					
		ME		41	39					
FN		6	15							
4209	8	PN	5	02	02			8150	Considerable agitación microsísmica. Muy débil. Superpuesto al anterior. Epicentro en el S del Tibet: 29° N, 95° E. H = 4 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.	
		PcPN			25					
		SNE		11	30					
4210	8	PNE	11	16	35				Considerable agitación microsísmica que imposibilita la identificación de las S. Débil. Epicentro en la cresta media del Atlántico, hacia 32° N, 41° W, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = 11 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.	

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud A		Observaciones
			h	m	s		μ	Km.	
4211	15	PN?	16	17	10				Gran agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro en las Islas Salomón: 10° S, 160° E. H = 15 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.
		PKPN	19	46					
		PPe	23	16					
		SKKSE	29	34					
4212	21	PKPN	4	32	52				Considerable agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en la región de las Islas Tonga: 18° 1/2 S, 174° W. H = 4 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 100 km ca., según ídem y J.S.A. Magn. 6 1/2 (Pasadena) - 7 ca. (Wellington y Praga).
		PKPN?	33	19					
		PPNE?	37	07					
4213	21	PPR?	9	59	24	23	1		Considerable agitación microsísmica de periodo medio y largo. Epicentro frente a las costas de Colima (México): 17° 59' N, 106° 35' W. H = 9 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> , según Tacubaya. Magn. 6,0 (Praga) - 6 3/4 (Pasadena).
		PPP?	10	01	47				
		eLE	26						
		ME	36	37					
4214	22	PE	5	56	51				Considerable agitación microsísmica de periodo medio y largo. Epicentro en el Mediterráneo al S de Creta: 35° N, 25° 1/2 E. H = 5 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup> , según B.C.S.F. Sentido en la Isla de Creta, de grado vi en Sitia y de grado iv en Hierapetra y Fourni, según Atenas.
		PPNE?	57	16					
		PPPE?	24						
		SE?	6	00	37				
4215	22	PE?	12	55	41			40?	Muy cercano. Debilísimo.
		SE?	46						
		FE	56	24					
4216	23	PE	16	25	45	18	39	9200	Considerable agitación microsísmica de corto periodo. Epicentro cerca de las costas de Guatemala: 14° 1/2 N, 92° W. H = 16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 100 km ca., según ídem, J.S.A. y Tacubaya. Magn. 7,1 (Berkeley, Estrasburgo) - 7,2 (Pasadena). Sentido en los Estados del SE de México, muy fuerte en Chiapas
		PPNE	29	01					
		SE	35	56					
		ScSE	36	15					
		PSNE	43						
		SSNE	41	09					
		SSSN	48	44					
		eLNE	52						
		MN	59	16					
		ME	17	03	51				
FE	19	20							
4217	31	PN?	19	23	32	12	1		Alguna agitación microsísmica. Epicentro en la cresta media del Atlántico: 0° 7' N, 25° W. H = 19 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> , según B.C.I.S.
		eLN	39						
		LE	40	18					
		ME	44	56					
		MN	50	18					
		FE	20	06					

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período s	Amplitud A		Observaciones	
			h	m	s		μ	Km.		
4218	2	iPKPE	15	46	50			13750	Epicentro en el Mar de Banda: 6° S, 129° 1/2 E. H = 15 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 50 km ca. (Pasadena) - 100 km. (Manila). Magn. 7,5 (Pasadena, Praga) - 7,7 (Manila). Según B.C.I.S. se trata de dos sismos superpuestos con el mismo epicentro y un intervalo de 1 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> entre las dos sacudidas. La primera habría tenido lugar a 15 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup> y habría sido de magnitud 6 3/4; la segunda a 15 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> y de magnitud 7 1/2. Según Pasadena los datos de las estaciones americanas no parecen confirmar esta hipótesis. Daños considerables en Darwin y otros puntos de la Australia del Norte, en donde en algunos puntos duraron las sacudidas entre 4 y 8 <sup>m</sup> , según J.S.A. Los sismógrafos del Observatorio Meteorológico Central de Djakarta sufrieron desperfectos.	
		iE	48	07						
		PPNE	31							
		iN	49	34						
		iE	43							
		PPP?	51	30						
		SKSE?	53	34						
		iE	54	54						
		SKKS?	55	43						
		PSE?	58	30						
		iE	59	30						
		iE	16	01	26					
		iN	02	03						
		SSN?	06	16						
		iE	08	09						
LN	19	15								
LE	28	45								
MN	35	49	24	15						
ME	45	48	21	4						
FN	18	25								
4219	5	iPSN	18	04	12				Gran agitación microsísmica de periodo corto y medio que imposibilita el reconocimiento de las primeras fases. Epicentro frente a las costas de Shikoku (Japón): 33° N, 134° 1/2 E. H = 17 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 6 1/2 (Pasadena) - 6,8 (Berkeley).	
		SSSN	12	59						
		eLE	24							
		eLN	27							
		ME	39	11	15					31
		MN	19	16	16					57
		FE	19	10						
4220	8	iPKPNE	2	37	54			15900	Epicentro en la región de las Islas Salomón: 9° 1/2 S, 159° 1/2 E. H = 2 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. Magn. 7 1/4 - 7 1/2, según Berkeley, Estrasburgo, Pasadena y Praga	
		PPN	41	07						
		SKSNE?	45	24						
		PSN?	51	35						
		LN	3	33	02					
		LE	15							
		MN	42	44	22					8
		ME	43	29	21					6
		FN	4	50						

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
4221	17	PN	16	06	02	13	1		Considerable agitación microsísmica. Epicentro en la cresta media del Atlántico, a 1.000 km. de la costa NE del Brasil: 6° N, 36° W. H = 15 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S
		PcPN?	07	23					
		eLN	17						
		MN	21	30					
		FN	40						
4222	17	eLN	20	14		20	1		Considerable agitación microsísmica. Epicentro en el Pacífico, cerca de las costas W de México: 17° 1/2 N, 100° 1/2 W. H = 19 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 60 km. ca. Magn. 6 1/4 (Estrasburgo) - 6 3/4 - 7 (Pasadena) Sentido en el «S. S. Corrientes» a 17° 00' N, 100° 35' W.
		MN	26	52					
		FN	50						
4223	28	eLNE?	18	08		18	1		Bastante agitación microsísmica. Dudo. Epicentro en el Oeste de Turquía: 39° N, 28° E. H = 17 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.
		MN?	41						

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones		
			h	m	s		$\mu$	Km.			
4224	1	iPNE	14	59	47				Considerable agitación microsísmica. Epicentro en la cresta media del Atlántico, a unos 1.300 km. de la costa NE del Brasil: 14° N, 47° W. H = 14 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 50 km. ca. (J.S.A.) - 100 km. ca. (U.S.C.G.S.). Magn 7 (Praga) - 7,4 (Berkeley).		
		PPE	15	01	39						
		iSN	06	47							
		PSNE	54								
		PPSNE	07	07							
		SSN	10	18							
		LE	12	47							
		LN	48								
		ME	18	53	15					15	
		MN	19	25	15					21	
4225	2	iPNE	15	30	39				Gran agitación microsísmica que imposibilita la identificación de fases. Epicentro en el occidente del Brasil: 8° S, 71° 1/2 W. H = 15 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 600 km. ca. (Tacubaya) - 650 km. ca. (U.S.C.G.S. y J.S.A.) Magn. 6-6 1/4 (Berkeley) - 6 3/4 (Pasadena).		
		pPE?	32	59							
		eN	39	30							
		iSNE	57								
		PPSN	41	20							
4226	2	iPKPN	20	11	39				Bastante agitación microsísmica. Epicentro en la región de las Nuevas Hébridas: 18° S, 167° E. H = 19 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 60 km. ca., según Pasadena. Magn. 6,6 (Manila) - 7 3/4 - 8 (Berkeley).		
		iPKP <sub>2</sub> NE	12	06							
		PPNE	15	39							
		iE	16	25							
		oPPN?	19	11							
		SKKSNE	22	22							
		PPSE	28	35							
		SSN?	35	28							
		LN	48	59							
		LE	54	35							
		ME	21	09	16					27	4
		MN	12	47	26					12	
		FE	22	30							
4227	4	PN?	16	45	57				Considerable agitación microsísmica que dificulta la identificación de las fases. Epicentro en la región al SE de Nueva Bretaña: 5° S, 153° 1/2 E. H = 16 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. h = 100 km. ca., según idem. Magn 6 3/4 (Roma, Praga) - 7 1/4 (Berkeley).		
		iPPNE	51	17							
		SKSE	55	51							
		PSE	17	01	32						
		eLE	17								
		LN	16								
		MN	20	02	22					2	
		ME	39	07	22					2	



Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones						
			h	m	s		s	$\mu$		Km.					
4228	9	iPNE	21	51	46			9850	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en la región fronteriza entre el Norte de la Argentina y Chile: $24^{\circ}$ S, $67^{\circ} \frac{1}{2}$ W. $H = 21^h 38^m 56^s$ , según U.S.C.G.S. $h = 200$ km. ca., según ídem, B.C.I.S. y Tacubaya. Magn. $7 \frac{3}{4}$ (Pasadena, Berkeley) - 8 (Pasadena, Praga, Wellington). Sentido en Tarapacá, Antofagasta y Atamaca (Chile).						
		PPE	55	18											
		iSNE	22	02	02										
		ScSNE			28										
		PSN	03	46											
		PPSN	04	24											
		SSNE?	08	02											
		SSSE?	11	30											
		eLE	18												
		LN		56											
		MB	31	40	18					30					
MN	32	02	20	105											
4229	10	PE	3	03	39	22	2	9600	Gran agitación microsísmica. Epicentro cerca de la costa SE del Perú: $14^{\circ} \frac{1}{2}$ S, $76^{\circ} \frac{1}{2}$ W. $H = 2^h 50^m 40^s$ , según U.S.C.G.S. $h = 60$ km. ca., según ídem. Magn. 6,4 (Roma) - 7 (Pasadena, Berkeley). Daños materiales importantes con algunos muertos.						
		SE	14	01											
		PSNE	15	34											
		eLE	35												
		ME	41	13											
4230	10	PKPN	13	42	50			18600	Gran agitación microsísmica. La componente E funcionaba mal. Epicentro en la región de las Islas Kermadec: $28^{\circ} \frac{1}{2}$ S, $179^{\circ}$ W. $H = 13^h 23^m 10^s$ , según U.S.C.G.S. $H = 280$ km (Praga) - 300 km. ca. (U.S.C.G.S. y B.C.I.S.). Magn. 7 (Praga) - 8 (Wellington).						
		PKPN	43	56											
		PPN	47	43											
		SKKS <sub>N</sub>	54	47											
		SKSPN?	57	30											
		iN	59	50											
		PPSN?	14	01	13										
		SSN	08	03											
		SSPN	09	53											
		iN	13	10											
		SSSN?	15	05											
		4231	14	iPKPN	2					12	36			17650	Gran agitación microsísmica que dificulta la apreciación de las primeras fases en E. A partir del minuto 36 el movimiento horario de la N <sub>h</sub> funciona deficientemente. Epicentro en la región de las Islas Tonga: $19^{\circ} \frac{1}{2}$ S, $176^{\circ}$ W. $H = 1^h 52^m 47^s$ , según U.S.C.G.S. $h = 200$ km. ca., según ídem y B.C.I.S. Magn. 7,5 ca. (Manila) - $8 \frac{1}{4}$ ca. (Wellington). Sentido de grado vi en Nukualofa.
				PKPN	13					02					
iPPN	16			42											
SKSE?	19			28											
PPP <sub>N</sub>	20			32											
SKKS <sub>N</sub> ?	23			26											
SKSP <sub>E</sub> ?	27			00											
SS <sub>E</sub>	36			28											
SSSE?	42			01											
eLE	3			01											

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones		
			h	m	s		s	$\mu$		Km.	
4232	14	PE	14	28	37			9650	Fortísima agitación microsísmica que dificulta la identificación de las fases, sobre todo en N. Epicentro en el Sur de México: $17^{\circ}$ N, $98^{\circ}$ W. $H = 14^h 15^m 50^s$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. $h = 50$ km. (Tacubaya) - 200 km. ca. (Pasadena). Magn. $7 \frac{1}{4}$ (Roma, Praga) - $7 \frac{3}{4}$ ca. (Pasadena). Sentido débilmente en el centro y SE de México con algunos daños ligeros.		
		PcPE			42						
		SE	39	06							
		ScSE			26						
		PSE	40	13							
		SSNE	45	33							
		eLN	55								
		eLE	56								
		MN	15	02	56					25	18
		ME	04	20	20					30	
4233	16	PN	14	05	54			220	Débil. $h = 25$ km. ca.		
		P <sup>3</sup> N			06					05	
		P <sup>5</sup> N			16						
		S <sup>1</sup> N			24						
		S <sup>2</sup> N			28						
		FN			50						
4234	18	PN	8	06	00			220	Muy débil. $h = 25$ km. ca.		
		P <sup>3</sup> N			08						
		P <sup>5</sup> N			24						
		S <sup>1</sup> N			30						
		S <sup>2</sup> N			35						
		FN			50						
4235	21	eLN?	0	27					Gran agitación microsísmica. Dudoso.		
		MN?			33						
4236	28	ePN	6	12	55			175	Alguna agitación microsísmica. Muy débil. $h = 25$ km. ca.		
		P <sup>3</sup> N			13					10	
		P <sup>5</sup> N			14						
		S <sup>1</sup> N			17						
		P <sup>3</sup> SN?			19						
		S <sup>2</sup> N			22						
		P <sup>5</sup> SN?			25						
		FN			40						

Temblores con epicentro en la Península Ibérica o en sus inmediaciones

registrados en las estaciones sismológicas españolas en 1950

FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja		Almería		Málaga		NOTAS		
	h	m	s	km.	h	m	s	km.	h	m	s	km.	h	m		s	km.
Enero 1 (1)									7 45 10	15					*Emerge **S		
1 (1)									9 52 58	15					1) Local grado I y II.		
2									4 46 17	15							
2 (2)									9 53 09	78					2) Segura Medio. Archena (Murcia). III-IV (Alicante)		
2 (3)															3) Probablemente en el Golfo de Almería. Falla Guádix-Almería (Al-		
3 (4)									9 23 48						4) Local débil [mería).		
6 (1)									7 31 40	15							
6 (5)							15 31 11	566	15 31 22	760	15 30 14	48	*15 29 31	450	5) Probablemente al SW de Portugal (Almería y Toledo).		
7											10 40 11						
8									7 22 42								
11 (4)									8 41 16						6) Muy próximo.		
13 (6)					21 50 15												
15 (5)									9 14 38								
15									9 18 38								
15 (5)									10 12 52								
15 (1)									12 03 16								
15									12 05 55								
15 (7)																	
21 (5)									17 18 49						7) Sentido grado II en Albox (Almería).		
22									9 59 25	15							
22 (1)											*11 21 40	50					
23									12 39 58		**17 53 14	40					
24											12 46 55						
25											**16 49 44						
25 (5)									12 10 35	15							
25									12 54 15								
28 (8)											12 59 55	15					
29 (4)									21 41 12						8) Sentido en Beblaie, partido del Valle de Gallinera (Alicante)		
29									7 10 57								
30									7 38 34	15							
30											9 38 28	15					
31 (9)	10 49 39	240	10 49 38	225	10 50 07	490	10 50 00	505			16 40 13	15	*10 50 29	700	10 50 32	720	9) Epic. 43° 00' N, 0° 13' E. Grado VII en Baudéau y VI-VII en Bagnères de Bigorre, Gerde (Francia) y en Les Lérida (B.C.I.S.). Réplica pocos minutos más tarde (Fabra)
Febrero 2											10 52 15						
3																	
7									4 30 49	40							
8 (10)											10 20 42	40					
9 (4)					23 41 16				23 39 52	195			23 40 27	320	*23 40 17	280	10) Epicentro 36° 3' N, 1° 3' E. Sentido en la región de Flaters y Orléansville (Argelia).
10 (11)									9 18 18								
12 (4)					**4 36 14												
12									7 59 02								
14									11 32 08	30							
14																	
14																	
14																	
16											*21 56 25	20					
16											22 26 13	47					
16											21 49 48	5					
17 (1)											22 48 48						
19 (1)									16 36 28	15							
									12 00 59	15							

FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja	Almería		Málaga		NOTAS
	h	m s	km.	h	m s	km.	h	m s		km.	h	m s	km.	
Febrero 19 (1)							12 00 59	15						(*Emerge **S)  12) Próximo a San Miguel de Salinas. Sentido grado II-III. 13) Réplica.  14) Estribaciones de la Sierra de Gador (Almería). Grado IV en Roquetas; V en Almería, Agua Dulce y Enix.  15) Próximo a Crevillente Grado II-III.  16) Sentido en extensa zona de Asturias. Grado VI en Plaza, Teverga, Pola de Lema y Prado.
19 (1)							13 03 01	15						
20 (12)							11 30 47	55						
20 (13)							12 36 01	50						
20 (13)							13 06 14	50						
20 (11)			20 47 39											
22														
25 (4)									**14 39 06			14 45 21	48	
27 (4)							17 14 49							
Marzo 1														
5							3 00 13	250				1 31 06	52	
5 (13)							3 01 07							
5 (4)							9 34 13							
7 (4)							12 52 55							
7 (4)							13 04 47							
7			*17.06 57	70?										
10														
10 (4)							6 44 09					*6 34 54	52	
11 (4)							6 59 17							
11 (4)							8 15 55							
12														
12 (4)									8 22 39					
12 (1)							12 42 32							
12 (1)							12 44 41	15						
12 (1)							12 45 16	15						
13							12 46 54	15						
13 (13)									11 10 50					
13 (13)									**11 12 17					
14 (4)									*15 07 08					
15 (4)							7 31 56							
15							14 03 31							
15							14 27 08	25						
16							17 27 08	25						
18 (4)							17 27 14							
19							16 47 30							
20 (4)							6 03 05	30						
21							17 54 59	15						
22 (14)														
23						4 39 02	365		4 38 21	150	4 38 15	15	22 57 35	96
23									3 37 50				4 38 39	160
24									**3 38 45					
25 (4)														
25 (15)							0 16 02							
26							7 24 14							
26							12 45 38	30						
27							10 35 21							
27 (1)							10 35 57	15						
27							12 20 33	(20)						
30							12 21 13							
30							19 50 54	45						
Abril 1							17 33 40	15						
2							17 40 46	15						
4 (16)			*23 19 21	240			15 11 20							
							*3 06 22	390						

FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja	Almería		Málaga		NOTAS	
	h	m s km.	h	m s km.	h	m s km.	n	m s km.	h m s km.	h	m s km.	h	m s km.		
Abril 4 (4)			*15	30 28 307					**17 00 15					(*Emerge **S)	
6							12	09 45 15							
8							7	37 42 25							
9							14	35 44 70							
9 (17)														17) Segura Medio. Grado II Ojos-Archena.	
11									19 26 13			17	25 28 20		
11															
13 (1)							17	04 40							
13 (1)							17	05 00							
13 (1)							17	07 16							
20			8	55 55 160											
20			*14	13 03											
20			14	21 19											
20 (18)	*17	22 17	17	21 01 790	17	21 09 840	17	20 18 650	17 20 53 75	17 20 28 720	17	20 51 890	17	43 04 180	18) Epicentro 34° N, 3° E (B C I S). Daños en Ksar El Richa y Ksar Enfours (Argelia) Grado V en Tadjemout y IV-V en Alfou.
21															
23 (1)							8	23 19							
23 (1)							8	24 53							
24 (19)					*3	20 23 450	*3	20 39 450	*3 19 50 14	*3 19 46 122	*3	19 09 35		19) Golfo Bético-Rifeño al E de Alborán Grado II, Melilla, según Almería; III Melilla, según Toledo; y grado I Málaga.	
24							5	20 19 15							
25			*5	14 19 120											
26 (1)							16	42 37							
26 (1)							17	43 19 15							
27 (20)							20	03 10 70							
28 (21)												3	16 41 35	20) En Archena, grado III.	
28							18	08 58 15						21) Sentido en Melilla, grado III.	
29							17	28 00 15							
29							17	32 54 25							
30							9	14 54 25							
30							9	16 36 15							
30							9	18 14 25							
30							9	21 08 25							
30							11	47 50 15							
30							13	14 04 25							
Mayo 1							9	45 35 30							
1							9	50 27 30							
1			*13	19 05 307			10	11 37 30							
1							16	12 52 30							
1							16	14 00 30							
2 (22)							16	15 22 30							
2 (4)			7	38 36 345	7	38 36 300	7	37 58 75	7 38 27 23	*7 38 22 185	7	38 47 310		22) Falla del Segura Medio, entre Ricote, Blanca y Ojos (Murcia), hacia 38° 2' N, 1° 4' W, según Alicante y Almería. Sentido de gr VI en Archena.	
2							11	32 08							
2							16	01 38 15							
4							16	04 40 15							
5 (23)							10	02 23 25							
6 (24)							2	05 54 75	14 45 02 17	*14 45 00 175	14	45 03 140		23) Réplica, grado II, Archena día 2 Abril.	
6 (4)														24) Probablemente línea sísmica Iznallor (Granada).	
6 (4)							16	06 02							
7							16	06 40							
7							11	52 30 15							
7							11	53 14 15							
8							17	39 35 240							
8			*10	24 13 50											
9 (23)									*13 20 50						
							2	45 42 75							



FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja		Almería		Málaga		NOTAS		
	h	m	s	km.	h	m	s	km.	n	m	s	km.	h	m		s	km.
Mayo 10 (25)					* 22	32	17	822	22	31	55	650	22	32	11	290	(*Emerge **S) 25) Atlas Marroquí, 32°5 N, 3°5 W, según Málaga y Almería. 26) Sentido grado III en Torrevieja (Alicante). 27) Al E de Alborán, según Almería y Málaga. 28) Mediterráneo. Próximo a Argel (?), según Alicante. 29) Epicentro a unos 166 km. al N de Lisboa. Sentido en Verride, Figueira da Foz, Alfarelos y Paão.
11																	
12 (26)																	
13																	
13					*21	47	14	90									
16					14	03	33	430									
16					*20	56	47	310?									
17					*1	01	24										
17					*3	02	56										
18 (23)									1	26	12	(75)					
18 (27)																	
18 (4)									20	38	55						
19 (1)									17	38	28						
19 (1)									17	40	16						
20 (1)									8	43	54	80					
20 (1)									9	17	22	70					
20 (1)									10	04	41	410					
20 (1)									10	15	16	430					
20 (1)									18	03	08						
20									18	06	51						
20									18	07	24						
20									18	08	13						
20									18	09	39						
21									8	17	02	15					
21 (1)									8	21	34						
21 (28)									10	45	22	(240)					
21 (1)									12	15	48						
21 (1)									12	20	36						
21 (1)									12	22	00						
22 (4)									17	07	42						
22					*12	26	27	270?									
22					13	16	34	200?									
22									17	49	44	(40)					
23 (1)									12	08	58						
23									12	11	58	30					
24 (1)									11	39	53						
24 (1)									12	12	59						
24					13	17	22	190?									
24									17	31	21						
24									17	33	16						
27					*20	37	50										
28													21	58	16	115	
30 (4)					15	30	43	370?					*9	20	08	50	
31 (29)					**9	21	31		8	20	31						
31						*9	18	31	18	04	46	30					
Junio 1																	
2																	
2																	
2 (1)					12	26	59	280									
2 (1)																	
4 (1)									16	35	25						
4 (1)									16	36	06						
4 (4)									8	05	12						
									8	11	53						
									**10	30	48						



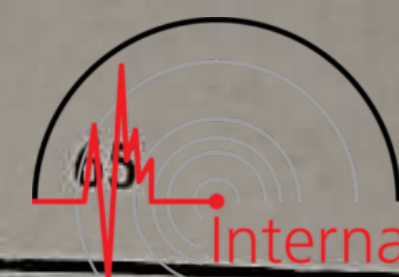


FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja	Almería		Málaga		NOTAS			
	h	m	s	km.	h	m	s	km.		h	m	s	km.		h	m	s
Agosto 6 (4)								8 18 46									
6								10 06 00									
6 (4)								12 25 58									
10 (43)																	
10 (4)								13 09 18	0 01 53								
10								14 44 44									
10								15 57 44									
10 (4)								15 59 14									
10 (4)																	
13													12 14 52		94		
18													13 38 01		155		
18													13 38 58		80		
18 (4)								18 13 14									
19 (4)								18 13 14									
19 (44)					22 29 56	300	*22 29 59	360	22 29 14	22 29 55	300	22 30 04	235	22 30 06	388	44) Epicentro submarino, cerca del Cabo Santa Pola. 38°2' N, 0°3' W, según B.C.I.S. Sentido grado V en Santa Pola y IV en Alicante.	
20 (4)									**1 27 10							45) Réplica del día 19 a 22 <sup>h</sup> .	
20 (45)								7 22 57	15								
20 (4)								12 08 57	15								
20								12 47 57						8 46 48	80		
21					13 10 36												
22					12 58 22	210											
22							12 57 46	200									
22								21 46 56									
23 (1)									8 57 27	3							
23								17 51 35									
24								15 22 11									
24 (4)								18 19 38									
27 (4)								10 34 17									
27								10 37 19									
27								10 39 15									
Sepbre. 1 (46)								14 43 09								46) Núcleo Ceutí-Lorquí. Medio Segura (Murcia).	
2								12 07 57									
2								12 33 42									
3 (4)								8 04 56								47) Submarino. Golfo de Alicante.	
3 (47)								8 06 41									
3 (32)								8 07 30									
5 (4)									16 26 14	20							
6									7 56 11	20							
10								7 16 43									
10								7 17 15									
14								7 05 32									
15 (1)									4 19 40	3							
15 (48)								7 49 06								48) Sentido en Alicante grado III.	
15 (32)								7 49 51									
18																	
19 (4)					*3 00 32												
20 (4)								16 19 56									
20 (4)								16 42 12									
20 (42)								17 56 26									
21					19 44 00	220		19 43 58									
21 (49)					*14 36 28		14 35 52	310	14 35 55	340	14 35 11	40	14 35 24	147	1 46 27	35	49) Epicentro en la región de Alhama (Granada), entre Escúzar y Padul. 37°03' N, 3°40' W, según Málaga.
23								17 32 07									
23								17 34 55									
24 (47)								7 50 28									





FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja	Almería		Málaga		NOTAS		
	h	m	s	km.	h	m	s	km.		h	m	s	km.		h	m
Sepbre. 24 (32)								7 51 53	15							
24 (32)								10 09 58	15							
25								11 35 23	15							
28			*19	58 41	70											
29								22 26 26	15							
Octubre 1								8 05 18	15							
2										16 52 30	15		16 52 44	80		50) Sentido en Molina de Segura (Murcia) grado III (Alicante)
5 (50)								22 16 32	40							
7								0 36 22	15							
8 (4)								8 40 51	15							
8								8 45 18	15							
8								8 48 06	15							
8 (4)								10 50 14								
16 (4)								16 44 31								
18 (51)						1 41 47	250	1 41 33	200	1 41 08	115	1 41 13	73	1 41 27	165	51) Epicentro probable en Sierra de las Estancias. Sentido en Baza grado IV (Cartuja).
18 (1)								14 27 39								
22 (52)								2 45 13	70							52) Medio Segura. Próximo Centi. Sentido grado IV.
22 (32)								6 17 43								
22 (32)								6 21 17								
22			12	55 41	40											
24								11 39 16	(50)							
24								11 45 43	(50)							
25 (4)								10 42 18								
27								1 41 06	(50)							
27 (4)								7 13 55								
28 (4)								18 24 41								
28 (4)								18 27 39								
29								9 01 41	15							
29								10 26 57	80							
Novbre. 1										4 28 59	12					
2								6 23 20	50							
3										18 28 19	20					
5 (4)								7 07 02								
5										17 27 55	15					
5 (32)										17 28 04	15					
5 (32)										17 29 14						
7 (53)																
7								2 37 46	65							
7 (4)								14 53 47	40	**18 23 17						
7 (4)										18 24 26						
8																
8								11 34 05	40							
9								15 47 44	25							
9								13 31 35	15							
9								13 34 47	15	16 56 17	15					
10 (4)						*16 56 53						16 55 29	205			
16								15 26 56								
16 (32)								10 23 15	15							
18 (54)								10 25 40	15							
19																
19								11 01 00	30							
19								11 02 57	40							
19								11 03 58	15							54) Posible sacudida local grado I.



FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja		Almería		Málaga		NOTAS
	h	m s	km.	h	m s	km.	h	m s	km.	h	m s	h	m s	km.	
Novbre. 23							16 38 35	15							
23							16 40 32	15							
23									21 41 37	20					
23							8 06 03	15							
26							9 19 14	15							
26							10 29 13	15							
26															
Dicbre. 1							1 15 34	60							
9							16 25 42	15							
9 (32)							16 28 17	15							
9 (32)							16 29 48	15							
9 (32)							16 30 51	15							
9 (32)							16 31 07	15							
10							10 34 06	15							
10							10 35 50	15							
10							10 36 38	25							
10							12 26 12	15							
10							12 27 19	15							
16			14 05 54	220											
18			8 06 00	220											
28			*6 12 55	175											
28 (55)									23 35 06	15					55) Premonitor del siguiente.
29 (56)									15 41 58	20	15 42 32	85	15 42 11	110	56) Sentido de grado V en Granada.
29 (32)						*15 42 54	310		15 42 45						
29 (32)									15 43 40						
29 (32)									15 43 46						
29 (32)									15 45 41						
29 (32)									15 48 28						
29 (32)									15 50 50						
29 (32)									15 51 52						
29 (32)									15 52 27						
29 (32)									15 54 38						
29 (32)									15 58 22						
29 (32)									16 10 22						
29 (32)									18 32 32						
29 (32)									20 15 47						
29 (32)									**20 34 16						
29 (32)									**23 34 00						
29 (32)									**23 38 35						
30 (32)									** 3 12 44						
30 (32)									4 55 47						
30 (32)									*10 02 31						
31 (32)									2 03 17						
31 (32)									14 25 32						

## RESUMEN ANUAL

---

### Temblores sentidos en la Península Ibérica o en sus inmediaciones y no registrados en ninguna de las estaciones españolas

- Enero 15. A 13<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, según corresponsal, se siente un terremoto en Albox (Almería).
- Abril 27. Según Almería, a 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> se siente un terremoto en Albox (Almería).
- Agosto 31. A 3<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, sentido de grado IV en Lisboa y grado II en San Serván (Badajoz). Lisboa 3-49-05.
- Octubre 8. Durante tres días se sienten fuertes ruidos subterráneos en Pineda. Premonitorio del temblor del 11 de Febrero de 1951 (Fabra).
- » 20. A 3<sup>h</sup> aproximadamente. temblor de grado III-IV en Calella (Barcelona) Premonitorio del de 11 de Febrero de 1951 (Fabra).
- » 21. Temblor entre San Pol y Malgrat. Idem.
- » 23. A 0<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> aproximadamente, temblor de grado IV en Calella. Idem.

## RESUMEN

Número de terremotos registrados en el OBSERVATORIO DEL EBRO: **250**, entre ellos 48 cercanos.

Número de terremotos con epicentro en la Península Ibérica o en sus inmediaciones y registrados por alguna de las estaciones españolas: **468**, en 200 días sísmicos.

---