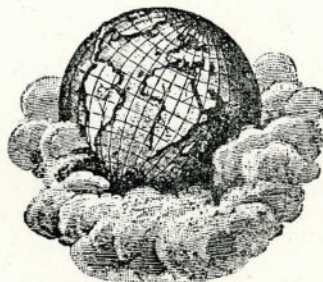


Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral

OBSERVATORIO SISMOLÓGICO  
DE ALMERIA  
—  
ESPAÑA

Boletín de las Observaciones Sísmicas



Julio - Diciembre 1942

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Observatorio Sismológico de Almería

Lat.=36° 51' 09," 07 N

a=65 metros

Long.=2° 27' 35," 18 W. Gr.

Subsuelo=Tosca marina (caliza del Plioceno)

Las amplitudes están medidas en micrones

Mes de Julio de 1942

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T <sub>0</sub>	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ε
Mainka	Z	500	5,6	290	0,032	1,10
Id.	EW	750	10,9	480	0,003	1,88
Id.	NS	750	9,2	760	0,003	1,86
Almería	EW	800	2,2	250	0,144	1,54

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
88	3	iP PcP PP PPP S L M FF	3	00 01 02 03 08 22 30 38	18 08 30 54 22 — 38 —	20				6,610 59°,5	
89	4	P PP PPP S SS L F	2	05 08 10 15 21 35 00	19 25 17 32 01 — —					9,111 82°	Costas del Ecuador. Ep: 0°,6 E. y 85°,9 W. se- gún U. S. C. G. S.
90	4	e(P) L	6	20 59	37 —						Muy débil. Réplica del anterior. Ep: 0°,7 E. y 00°,9 W. se- gún U. S. C. G. S.
91	7	iP PP PPP PcS S ScS L F	3	13 14 15 18 19 25 30 51	05 32 29 17 32 01 — —					4,940 44°,5	
92	7	P PP PPP S SS L F	12	50 55 54 59 04 18 50	01 03 53 43 53 — —					8,940 80°	Probable en el Ecuador se- gún B. C. I. S.
93	8	iP ipP PP	7	08 08 12	35 52 05					10,000 90°	Violento al N. de Chile. Ep: 25°,5 S. y 69°,5 W. se- gún U. S. C. G. S.



N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ			
93	8	PPP	7	14	08							
		iS		19	21							
		SS		25	09							
		SSS		28	51							
		L		38	—							
		M		40	47							32
		M		41	57							35
		M	43	21	35							
F	8	35	—									
94	8	eL	22	09	—	16						
		M		10	59							
		F		25	—							
95	8	eP	22	43	03				9,160 82°,5	Costa del Ecuador. Ep: 0°,7 N. y 80°,8 W. según U. S. C. G. S. Réplica del N.º 89		
		pP		43	23							
		PP		46	13							
		PPP		48	09							
		S		53	13							
		SS		58	21							
		L		Imperceptible								
96	9	e (P)	25	51	20						Débil. Málaga.	
		e		51	35							
		F		52	10							
97	10	eP	6	26	33						Sentido en Onteniente y Al- baida (Valencia). Gr. IV.	
		F		26	43							
		e		26	59							
		i		27	27							
98	11	S	3	17	25						Sentido en Granada Gr. IV.	
		F		18	10							
99	11	P <sub>3</sub>	3	19	06				270 2°	h = 40 Kms, Sentido en Alcoy (Alicante) Onteniente y Albaida (Va- lencia).		
		P <sub>5</sub>		19	13							
		P <sub>5</sub>		19	26							
		P <sub>5</sub>		19	33							
		S <sub>5</sub>		19	40							
		S <sub>5</sub>		19	55							
		F		20	40							
100	12	iP	5	17	32				9,000 81°	Costa del Ecuador. Ep: 0°,8 N. y 80°,5 W. según U. S. C. G. S.		
		iPcP		17	41							
		PP		20	33							
		PPP		22	25							
		S		27	28							
		SS		32	37							
		SSS		36	03							
		L		44	—							
		M		44	53						40	
		M	46	17	40							
F	6	40	—									
101	15	L	1	15	52						Muy débil.	
		F		30	—							
102	20	F	9	44	07,5				110 1°	h = 25 Kms. He=9h. 43m. 51s. HO=9h. 43m. 47,5s.		
		P <sub>2</sub>		44	11,5							
		iS		44	21							
		PS		44	24							
		P <sub>4</sub>		44	28							
		S <sub>2</sub>		44	31							
		S <sub>5</sub>		44	36							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
102	20	S <sup>3</sup> P <sup>3</sup> S <sup>2</sup> S <sup>4</sup>		44	41						
				44	51						
				44	58						
103	24	P PP PPP S SS SSS G L M M M F	5	12	41					9,220 83°	
				15	54						
				17	46						
				22	54						
				28	18						
				31	48						
				38	58						
				44	46						
				47	26	28					
				48	46	28					
				49	26						
			6	25	—						
104	25	PKP PP PPP PKS SKS SKKS PS pps SS SSS L M M F	6	41	46					12,200 110°	Ep: Sur Japón según (B. C. I. S.)
				42	27						
				44	43						
				45	15						
				48	11						
				49	11						
				51	35						
				52	43						
				57	35						
			7	01	39						
				21	—						
				23	03	30					
				25	48	28					
			8	40	—						
105	29	e L F	20	31	20						
				55	—						
			22	13	—						
106	29	PKP PP pPP PPP SKS pSKS (S) PS PPS SS sSS SSS L M M F	23	08	11	4				13,600 122°	h = 100 kms.
				09	55	4					
				10	18						
				12	45						
				15	12						
				15	48						
				17	28						
				19	58						
				21	29						
				26	46						
				27	25						
				31	26						
				52	—						
				54	36	24					
				55	58	22					
			1	53	—						
107	30	P	1	25	—						No registrado. Información microsísmica. Sentido en Huércal-Overa Grado III.

**ERRATAS:**

N.º 89—Observaciones

dice: 0°,6 E y 85°,9 W; debe decir: 0°,6 N y 80°,9 W

N.º 90—Observaciones

dice: 0°,7 E y 00°,9 W; debe decir: 0°,7 N y 80°,9 W



# Mes de Agosto de 1942

## CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo $T_0$	AMPLIFICACIÓN $V$	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento $\xi$
Mainka Id. Id. Almería	Z	500	5,7	280	0,004	1,11
	EW	750	11,5	600	0,004	1,84
	NS	750	9,2	860	0,005	1,57
	EW	800	2,2	240	0,037	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>			
108	1	PKP <sub>1</sub>	5	07	53	32				19,700 177°,5	h = 160 kms. Débil. Nueva Zelanda. Premonitorio del 109.	
		PKP <sub>2</sub>		09	42							
		PKS		11	26							
		PP		13	36							
		SKS		14	58							
		PPP	17	58								
		SKKS	20	25								
		PPS	27	58								
		L	6	15	—							
		M	19	30	—							
F	7	33	—									
109	1	PKP <sub>1</sub>	12	54	13	2				19,400 175°	h = 160 kms. Réplica del anterior. Ep: Nueva Zelanda. Destructor en Wellington (según prensa).	
		PKP <sub>2</sub>		54	23	4						
		PKP <sub>2</sub>		55	48	5						
		pPKP <sub>2</sub>		56	02	6						
		PP		59	26	6						
		pPP		59	41	6						
		PPP		15	03	28						5
		SKKS		04	54	6						
		PPS		13	18	6						
		M		31	54	32						
		M		35	08	44						
		M		56	32	28						
		M		14	03	28						30
F	en el siguiente											
110	1	PKP	14	51	11	24 32 34			13,500 121°,5			
		PP		53	05							
		PKS		54	40							
		PPP		55	44							
		SKKS		59	58							
		PS		15	03						02	
		PPS		04	25							
		SS		09	59							
		SSP		10	21							
		SSS		14	32							
		LQ		24	26							
		LR		31	44							
		M		33	38							
		M		34	52							
		M		37	48							
F	16	48	—									
111	3	iP	20	28	53				3,000 27°			
		pP		29	07							
		PP		29	43							
		PPP		29	51							
		PcP		32	08							
		S		33	30							
		sS		33	43							
		SS		34	43							
		PcS		35	44							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
112	4	L	20	36,5						90	h = 23 Kms. Golfo Bético Rifeño S. de Motril. (?)
		M		39	02						
		M		41	28						
		F		59	—						
		F <sub>1</sub>	15	47	56						
		F <sub>2</sub>		48	05						
		F <sub>3</sub>		48	08						
		F <sub>4</sub>		48	13						
		F <sub>5</sub>		48	18						
		F <sub>6</sub>		48	20						
113	6	F <sub>7</sub>		48	25					9,100 82°	h = 150 Kms. Ep: 14° N. y 98 W. según Zurich. SW. Guatemala. 14,4° N. y 90,9° W. según U. S. C. G. S. Violento.
		iP	23	49	11	8					
		pP		49	26	12					
		PP		52	06	8					
		ippP		54	08	12					
		iS		59	20	16					
		ScS		59	54	34					
		SS	0	04	26	24					
		SSS		07	50	12					
		LQ		11	—	20					
		LR		14	—	40					
		M		14	46	48					
		M		18	46	35					
		M		19	54	32					
114	8	F	3	55	—					9,100 82°	Muy débil. Ep: 14,4° N. y 90,9° W. según U. S. C. G. S. Guatemala. Réplica del 113.
		e	22	48	55						
		eS		58	56						
		L	23	16	—	20					
		M		21	40						
		F	0	14	—						
115	12	F								4,400 40°	Transcaucasia, según Zurich.
		eP	20	44	09						
		PP		45	45						
		S		50	13						
		ScS		54	19						
		L		56	—	12					
		M		59	05						
		F	21	24	—						
116	13	F								16,500 148°,5	h = 150 kms.
		iPKP <sub>1</sub>	16	04	30						
		PKP <sub>2</sub>		04	41	6					
		iPP		08	06	8					
		PKP		08	45	5					
		PKP		11	20	5					
		SKS		11	37	6					
		SKKS		14	52	8					
		PPS		20	50	10					
		SS		26	52						
		SSS		32	30						
		LR		55	—						
		M	17	10	24	28					
117	15	M		14	12	24				9,100 82°	
		F		54	—						
		P	19	40	52						
		PP		43	56						
		PPP		45	52						
		S		51	04						
		PS		52	16						
L	20	15	—								
F		54	—								



N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
118	15	P	15	25	20	40				15,000	
		PKP	28	04							
		PP	30	44							
		PKS	31	40							
		PPP	33	44							
		SKS	35	10							
		PS	41	00							
		LR	16	14	—						
		M	16	57							
		M	19	20							
119	21	F	12	28	36					124	Sentido en Granada Gra-
		F <sup>2</sup>	28	40							
		F <sup>3</sup>	28	46							
		S	28	51							
		F	29	20							
120	22	eL	9	50	—						Probable al S. del Japón se-
		M	55	33							
		F	10	34	—						
121	23	P	6	48	14	6				9,890	Ep: Mar de Okotsk según
		PP	51	49							
		PPP	53	48							
		iS	59	09							
		PS	7	09	21						
		SS	05	09							
		SSS	08	34							
		LR	18	24							
		M	27	21							
		M	28	05							
122	23	P	22	42	45					135	h = 13 Kms.
		F <sup>2</sup>	42	52							
		F <sup>3</sup>	43	02							
		F <sup>4</sup>	43	07							
		F <sup>5</sup>	43	11							
		PS <sup>2</sup>	43	14							
		SS <sup>3</sup>	43	16							
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	43	21							
		F	44	—							
		123	24	iP	23						
pP	03			26							
PP	06			38							
PPP	08			34							
iS	13			46							
ScS	13			58							
PS	14			49							
PPS	15			14							
SS	19			30							
SSS	22			58							
L	31			56							
M	33			14							
M	35			46							
124	25	iP	3	15	32					9,720	Réplica del anterior.
		PP	18	59							
		PPP	20	54							
		S	26	10							
		PS	27	19							
		L	43	—							
				en el siguiente							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>			
125	25	iP	20	28	29					9,780 88°	Réplica del número 125.	
		pp		31	57							
		PPP	33	53								
		S	39	09								
		SS	44	59								
		SSS	48	41								
		L	55	—								
		M	21	01	21							24 26 en el siguiente
		M		02	29							
		M										
F												
126	25	e(P)	21	04	07						Otra réplica del número 125.	
		S		14	46							
		L	37	—								
		F	22	30	—							
127	26	iP	12	21	09				9,780 88°	Otra réplica del número 125.		
		pp		24	38							
		PPP	26	37								
		S	31	42								
		SS	37	40								
		SSS	41	16								
		L	55	—								
		M	56	36								
		M	57	32								
		F	13	25	—							
128	27	iP	6	18	25				2,111 19°	Violento. Ep: 42°,5 N. y 20° E. según (B. C. I. S.) Destructor en Albania. (En Peskopija, el 80 por 100 de las casas se desploma- ron, según prensa). Sentido en Tirana y otras ciudades.		
		pP		18	32							
		PP	18	44								
		PPP	18	54								
		iS	21	55								
		SS	22	24								
		SSS	22	42								
		L	23	—								
		M	26	20	12 10							
		M	30	13								
F	7	07	—									



# Mes de Septiembre de 1942

## CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo $T_0$	AMPLIFICACIÓN $V$	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento $\xi$
Mainka	Z	500	5,7	280	0,004	1,10
Id.	EW	750	11,5	600	0,004	1,84
Id.	NS	750	9,2	860	0,005	1,57
Almería	EW	800	2,2	240	0,037	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
129	1	iP i pP sP PP iS pPcP sPcP ScP PcS pPcS ScS	9	47	28					2,550 20°,0	h = 100 kms. Al SW de Asia Menor según Zurich.
130	1	e eL	19	41	01						Registro muy débil.
131	2	e eL F	3 4	41	11						Muy débil. Ep: 52°,5 N. y 170° W. según U. S. C. G. S. Islas Aleutinas.
132	4	e eL F	17 18 19	59	44						Muy débil. Ep: 52°,8 N. y 169°,2 W. se- gún U. S. C. G. S. Islas Aleutinas.
133	6	e(S) eL F	16	18	45						Muy débil.
134	9	P PP PPP iS ScS PS PPS SS SSS L M M M F	1	38	16	4				9.670 87°	h = 100 kms. Ep: 55°,1 N. y 165° W. se- gún U. S. C. G. S. Aleutinas según Zurich.
135	14	iPKP <sub>1</sub> iPKP <sub>2</sub> PKS PP SKS PPP SKKS SS	11 12	50 51 54 55 57 59 02 16	51 51 21 35 49 25 13 01	6 6 6 7 6 6 7 7				18,350 165°	h = 100 Kms.

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>			
136	18	SSS		22	55	7 20						
		L		41	—							
		F	15	16	—							
		P	2	15	00						Sentido en Sorbas y Lucainena (Almería) Grado IV. No registrado.	
137	20	e	18	50	50						Muy débil.	
		L		55	16							
		F	19	00	—							
138	21	eP	0	02	17							Muy débil.
		i		02	25							
		F		11	—							
139	22	e(S)	1	16	12							Muy débil.
		L		47	—							
		F	2	07	—							
140	24	e(P)	3	55	52					10.890 98°		Región de Formosa, según Zurich.
		PP		57	54							
		PPP		59	40							
		i	4	05	22							
		S		04	50							
		SS		11	51							
		L		52	—							
		M		59	16							
		M		59	58							
		M		40	26							
		F	5	27	—							
		P	0	00	00							Sentido en Lucainena de las Torres. No registrado.
142	26	P	4	12	42					8.000 72°		
		PcP		13	05							
		PP		15	27							
		PPP		17	08							
		S		21	57							
		ScS		22	40							
		SS		26	55							
		SSS		29	41							
		L		57	—							
		M		58	41							
		M		59	51							
M		42	51									
		F	57	—								
145	27	L	6	10	58					154 1°5		h = 15
		F <sub>3</sub>		11	06							
		L <sub>3</sub>		11	17							
		L <sub>5</sub>		11	25							
		L <sub>3</sub>		11	52							
		L <sub>1</sub>		11	50							



# Mes de Octubre de 1942

## CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo $T_0$	AMPLIFICACIÓN $V$	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento $\xi$
Mainka	Z	500	5,6	500	0,005	1,15
Id.	EW	750	10,7	580	0 005	1,49
Id.	NS	750	9,1	700	0,010	1,78
Almería	EW	800	2.1	220	0.015	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
144	6	e (P) i F	14	37 41 56	28 28 —					Muy débil.	
145	8	eP pP pp PPP S PS PPS L M F	3	14 14 18 20 25 27 27 44 45 10	44 58 38 45 54 14 37 — 26 —	20 24			10.556 95°	h = 100 Kms.	
146	9	eP F	13	20 21	44 48						
147	9	iP PcP pp PPP PcS S ScS SS SSS L M M F	15 16	56 56 58 00 00 04 05 08 11 18 19 20 58	12 52 34 03 54 36 56 34 12 — 28 50 —	8 15 16			6.890 62°		
148	12	P PP PPP S PS PPS SS L M F	1	29 32 34 39 40 41 45 00 07 28	10 32 27 40 46 12 28 — 00 —	24			9.670 87°	Registro débil.	
149	14	P P <sup>3</sup> <sub>1</sub> S <sup>3</sup> <sub>1</sub> S <sup>3</sup> <sub>2</sub> P <sup>2</sup> <sub>2</sub> S <sup>4</sup> <sub>2</sub> S <sup>5</sup> <sub>2</sub> F	8	26 26 27 27 27 27 27 29	37 44 06 18 24 29 38 44				254° 2° <sub>3</sub>	h = 25 kms. Ep: Próximo a Fuente la Higuera (Valencia) Gr V. según Alicante.	

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
150	14	eP PP S L	19	09 10 15 16	48 10 26 —				2,556 25°	Registro débil. Zona de las Azores.	
151	14	P P <sup>3</sup> P <sup>3</sup> S <sup>3</sup> S <sup>3</sup> F	22	36 36 36 36 38	09 18 22 41 59 —				315 2°9	h = 30 kms. Ep: Próximo al Cabo la Nao Gr. IV. Sentido en Dénia según Ali- cante.	
152	15	P PP S L PcS F	14 15	57 58 02 04 05 49	55 25 05 — 29				2,556 25°	Zona Azores.	
153	15	P	16	15	—					Sentido en Somontín (Al- mería). No registrado.	
154	20	PKP PP PPP PKS SKS SKKS S PS PPS SS SSS L M M M F	23	40 40 45 45 46 47 48 50 51 56 00 18 19 25 24 04	09 51 07 46 55 39 16 07 09 03 15 — 48 21 25 —	10 10 12 12 16 12 12 10 10 12 16 20 24 28 30			12,220 110°	Enérgico.	
155	21	P PcP PP PcS S ScS L M M F	16 17	34 35 37 39 45 44 02 04 04 54	36 10 11 08 25 32 — 04 56 —				7,380 66°,5		
156	22	e(P) L M F	2 3	03 32 38 00	08 — 24 —			26		Registro débil.	
157	24	P <sup>2</sup> P <sup>2</sup> P <sup>3</sup> S <sup>3</sup> P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> P <sup>4</sup> S <sup>2</sup> P <sup>5</sup>	15	57 57 57 57 57 57 57 57	26 31 36 40 43 45 47 49 54				110 1°	h = 20 Kms. He=15h. 57m. 09s. HO=15h. 57m. 06s. Probable Sierra de Alhama (Granada). Sentido Gr. III en Granada.	



N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ			
158	26	S <sup>3</sup>	24	57	58					10,500 94°,5	h = 50 Kms.	
		P <sup>1</sup> S		58	02							
		S <sup>4</sup>		58	15							
		PS <sup>+</sup>		58	25							
		iP	21	22	28							
		pP		22	45							
		sP		22	49							
		PP		26	15							
		PPP		28	20							
		SKS		32	52							
		SKKS		35	16							
		S		35	31							
		PS		35	02							
		SS		39	55							
SSS		45	54									
L		51	—									
M		59	02	34								
M	22	02	55	27								
M		04	41	29								
M		06	58	25								
F	25	05	—									
159	27	F	14	27	32					154 1°,4	Ep: aprox. 37°,5 N. y 3°,9 W. Sur de la provincia de Jaén.	
		S		27	50							
		F		28	30							
160	28	iP	2	28	05					2,770 25°	Ep: Asia Menor, según Zurich.	
		PP		28	40							
		PcP		31	32							
		S		32	27							
		PcS		35	15							
		L		36	39							
		M		37	19							20
		M		38	59							14
F	5	01	—									
161	28	P	10	57	01					9,100 82°	Ep: 15°,3 N. y 95°,4 W. según U. S. C. G. S. Pacífico al Sur de Méjico.	
		PP		00	05							
		PPP		01	57							
		S		07	09							
		ScS		07	28							
		SS		12	25							
		SSS		15	52							
		L		24	—							
		M		26	05							28
		M		26	57							30
		F		49	—							

# Mes de Noviembre de 1942

## CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo $T_0$	AMPLIFICACIÓN $V$	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento $\xi$
Mainka	Z	500	6,6	310	0,019	1,17
Id.	EW	750	10,5	450	0,009	1,47
Id.	NS	750	9,2	700	0,002	1,55
Almería	EW	800	2,2	250	0,140	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>			
162	2	P	18	16	21	20				2,670 24°		
		PP		16	47							
		PcP		20	05							
		S		20	55							
		SS		21	51							
		L		25	—							
		M		24	25							
F	39	—										
163	3	iPKP <sub>1</sub>	0	19	52	6	16,890 152°			h = 100 Kms.		
		PKP <sub>2</sub>		20	20	6						
		PKS		25	24	8						
		PP		25	51	8						
		SKS		27	00	7						
		PPP		27	12	8						
		SKKS		30	50	7						
		PPS		36	52	8						
		SS		45	00	9						
		SSS		48	52	10						
		L		1	14	16						28
		M		18	56	36						
		M		19	56	34						
F	2	40	—									
164	6	iP	15	45	14	26 30	9,110 82°			Probable Perú, según Pasadena.		
		pP		45	25							
		PP		46	19							
		PPP		48	14							
		S		55	22							
		ScS		55	34							
		SS		58	42							
		SSS		14	02							04
		L		12	—							
		M		16	22							
		M		18	38							
F	38	—										
165	7	P	7	50	54	8,600 77°			h = 150 kms. Sin O. L. Débil.			
		PP		55	50							
		PPP		55	36							
		S		8	00						30	
		ScS		01	10							
		SS		05	20							
166	10	iP	11	54	30	6 8 6 8 6 8 6 8	10,280 92°,5		h = 100 Kms. Muy violento. Ep: 46°,5 S. y 35° E. según U. S. C. G. S.			
		pP		54	59							
		PP		58	11							
		PPP		12	00						17	
		SKS		04	55							
		iS		05	55							
		PS		07	00							
		PPS		07	35							
		SS		11	39							



N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	Az		
		SSS		15	25	6					
		LQ		20	—	26					
		LR		23	51	28					
		M		25	51	30					
		M		27	51	24					
		M		28	59	20					
		F	16	00	—						
167	11	e(P)	2	14	54						Débil.
		e		18	56						
		L		39	—						
		M		45	12	24					
		F	3	00	—						
168	11	P	13	17	59				8,590		Ep: ¿Costa Rica?
		PP		20	49				75°		según Pasadena.
		PPP		22	31						
		S		27	25						
		ScS		28	03						
		L/M		42	55	20					
		F	14	00	—						
169	12	iP	5	07	46	10			9,100		h = 100 kms.
		pP		08	11	6			82°		Ep: Costa Pacífico N. Mé-
		PP		11	03	8					jico, según Zurich.
		pPP		11	28	7					Destructor en Tehuantepec,
		PPP		12	57	8					según Pasadena.
		S		17	52	8					Ep: 16°,5 E. y 94°,4 W. se-
		pS		18	27	10					gún Tacubaya.
		PS		18	55	8					
		sSS		23	45	8					
		SSS		26	40	10					
		L		35	—	20					
		M		36	02	32					
		M		37	14	30					
		F	6	30	—						
170	12	eP	15	38	33				9,280		h = 100 Kms.
		pP		38	45				85°,5		
		PP		41	49						
		PPP		45	38						
		S		48	49						
		ScS		49	30						
		SS		54	25						
		SSS		57	49						
		L	16	14	—	20					
		M		15	09	24					
		M		22	57	24					
		F		54	—						
171	15	iPKD <sub>1</sub>	17	06	38	5			18,060		h = 100 Kms.
		PKP <sub>2</sub>		07	31	6			162°,5		Violento.
		PP		11	04	8					
		SKS		13	34	8					
		PPD		15	02	6					
		SKKS		17	56	10					
		PPS		24	36	8					
		SS		31	28	8					
		SSS		37	34	10					
		LQ		53	58	16					
		LR	18	02	14	24					
		M		03	50	40					
		M		06	18	44					
		M		07	16	32					
		F	19	19	—						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
172	17	eL F	11 12	47 12	— —					Débil.	
173	17	e eL M F	23 0	43 04	14 — — —	28				Débil.	
174	18	eP PcP PP e(S) SS L F	12	09 10 11 17 20 26	30 38 36 17 58 —				(6.110) (55°)		
en el siguiente											
175	18	eP pP PP PcP iS sS ScP	12	22 22 23 25 27 27 29	36 59 28 54 02 41 20				2 950 26°,5	h = 100 Kms. Dudoso.	
176	19	PcP PP S ScS PS SS	9	04 07 14 14 15 20	17 46 30 54 08 11				9.200 83°	h = 100 Kms. Ep: Ecuador según Pasadena.	
177	19	PcP PP PPP SKS S ScS SS	9	21 24 26 31 31 31 37	10 29 25 15 24 47 04				9.200 83°	Réplica del anterior. Ep: Ecuador según Pasadena.	
178	20	eP i P <sub>1</sub> <sup>2</sup> P <sub>2</sub> <sup>3</sup> S <sup>2</sup>	2	29 29 29 29 29	04 06 08 14,5 21 27				26	h = 18 Kms. He=2h. 29m. 02s. HO=2h. 28m. 59,s.	
179	21	iP PP PcP S SS PcS L M M F	14	07 08 11 12 13 14 16 20 28 40	41 30 05 07 35 39 — 23 35 —	18 28			2,900 26°	Destructor en Asia Menor donde ha quedado en ruinas la ciudad de Balikesri, según la Prensa. Ep: 59°,5 N. y 28 E.	
180	22	iPKP <sub>1</sub> PKP <sub>2</sub> PKS PP SKS SKKS PS SS	16	23 24 27 27 30 34 40 46	43 04 16 26 50 14 15 36				16,550 149,°		



N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
181	25	SSS		52	09						
		L	17	16	—						
		M		17	20	24					
		M		21	12	28					
		F	18	25	—						
		iP	1	30	30						
		PP		33	41						
		e(S)		41	11						
		SS		46	45						
		L	2	01	—	24					
M		06	09								
F		20	—								
182	26	P	14	40	18						
		PPP		46	05						
		S		51	28						
		PPS		53	13						
		SS		57	33						
		SSS	15	01	09						
		L		11	—						
		M		24	13	28					
		M		29	17	20					
		F		54	—						
183	27	e(S)	2	49	37						
		eL	3	03	—						
		M		03	40						
		F		30	—						
184	28	iP	10	46	45	5					
		pP		46	57	5					
		PcP		48	40	10					
		PP		49	12	8					
		PcS		52	31	10					
		iS		53	08	10					
		sS		53	25	8					
		ScS		56	49	7					
		LQ		58	—	16					
		M	11	00	49	28					
		M		03	09	18					
		M		05	39	20					
		F	12	30	—						
185	30	iP	0	59	41						
		i	1	01	27						
		e		03	19						
		F		10	—						

Perturbado por fuertes barosismos.  
Destrucciones en Oaxaca (Méjico)  
Ep: 16°,5 N. y 97°,5 W.

Al S. E. de Kamtchatka hacia 50° N. y 162° E., según Zurich.

Débil.

Muy violento.  
Ep: Al N. de la Roca de San Pablo hacia 2° N. y 28° W., según Zurich.

Débil.

# Mes de Diciembre de 1942

## CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo $T_0$	AMPLIFICACIÓN $V$	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento $\xi$
Mainka	Z	500	5,7	290	0,050	1,02
	EW	750	10,9	250	0,005	1,50
Id.	NS	750	8,8	600	0,096	1,51
	EW	800	2,2	200	0,14	1,05

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES						
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>								
186	1	e(PP)	21	49	41	28					Débil.						
		L	22	46	—												
		M	50	55	30												
		F	25	14	—												
187	2	ePKP <sub>1</sub>	0	34	15	28				19,500 175°							
		PKP <sub>2</sub>		55	55												
		PKS		37	45												
		PP		59	59												
		SKS		41	15												
		SKKS		46	51												
		L	1	40	—												
		M		41	55												
		M		47	07												
		F	2	29	—												
188	2	P	19	10	24	28			3,100 28°	h = 100 Kms. Asia Menor, según noticias de prensa. Destructor con víctimas en la Región de Tchorum (?) Anatolia Central.							
		sP		10	57												
		PP		11	21												
		PcP		13	26												
		pPcP		13	58												
		iS		15	05												
		sS		15	45												
		PcS		16	58												
		189	4	PKP <sub>1</sub>	15						44	54	32			17,900 161°	h = 100 Kms.
				PKP <sub>2</sub>							45	25					
PKS				48	10												
PP				49	02												
SKS				51	51												
PPP				52	50												
SKKS				55	45												
L	16			50	—												
M				45	18												
M				45	00												
F	17	29	—														
190	5	eP	14	40	36	28			8,600 77°5	h = 100 kms. Ep. probable en Manchuria.							
		PcP		40	52												
		pP		41	04												
		PP		45	59												
		pPP		44	08												
		PS		51	20												
		sPS		52	05												
		SS		55	50												
		sSS		56	02												
		SSS		58	51												
		L	15	05	—												
		F		40	—												
		191	9	eP	22						52	05	28			9,400 85°	Débil. Dudoso.
PP				55	25												
PPP				57	20												



N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
		S		42	25						
		ScS		42	49						
		SS		48	09						
		L	25	03	—						
		M		13	05	28					
		M		13	53	24					
		F		45	—						
192	11	P	2	45	15				3 170		Destructor, según prensa, con víctimas en Tchorum (Asia Menor). Según B.C.I.S. Según noticias de prensa fué sentido en varias localidades, incluso Estambul. Puede ser réplica del 188.
		PP		46	09				28°,5		
		PcP		48	29						
		S		50	06						
		PcS		52	13						
		L		53	30						
		ScS		56	01						
		M		56	17	12					
		M		57	33	14					
		F	3	19	—						
193	18	P	7	18	46				88		h = 20 Kms. He=7h. 18m. 33s. HO=7h. 18m. 27s.
		S		18	58				0°,8		
		S <sub>3</sub>		19	02						
		S <sub>2</sub>		19	08						
		F <sub>1</sub>		19	10						
		F <sub>5</sub>		19	17						
		S <sub>3</sub>		19	19						
		F		19	50						
194	19	e(P)	23	29	18				9,000		Débil.
		PP		32	24				81°		
		PPP		34	18						
		S		39	22						
		SS		44	42						
		L	0	11	—						
		M		13	42	20					
		M		24	48	16					
		F	1	30	—						
195	20	iP	14	09	22				3,400		Violento. Destructor en Anatolia del Norte. Grandes destrozos en Erba. 50 casas destruidas en Nikea y 40 en Almust. Ep: hacia 41° N. y 37° E., según B. C. I. S.
		pP		09	43	4			30°		
		sP		09	49	6					
		PP		10	26	6					
		sPP		10	51	4					
		i		11	30	5					
		iS		14	22	8					
		sS		14	55	6					
		ScP		15	30	7					
		L		16	38	16					
		M		18	58	14	18				
		M		19	58	13		3			
		M		22	26	8					
		M		25	39	6	6,5				
		M		28	58	8		2,5			
		M		35	08	8			12		
		F	15	37	00				4		
196	21	eP	1	53	27				45		h = 20 Kms. He = 1h. 53m. 22s. HO = 1h. 53m. 16s. Ep: 37°,0 N. y 3°,0 W. Región de La Alpujarra (Granada). Sentido en Ugijar, grado III-IV.
		iS		53	33				0°,4		
		F <sub>2</sub>		53	37						
		F <sub>3</sub>		53	42						
		PS		53	44						
		S <sub>2</sub>		53	48						
		PS <sub>2</sub>		53	52						
		P <sub>1</sub>		53	54						
		P <sub>5</sub>		54	03						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
197	21	eP iS P <sub>1</sub> <sup>2</sup> P <sub>2</sub> <sup>3</sup> PS S <sub>2</sub> <sup>2</sup> P <sub>5</sub>	7	56	54					45 0,4	h = 20 kms. He = 7h. 56m. 54s. HO = 7h. 56m. 52s. Débil. Réplica del anterior, algo más intensa.
198	22	e(PP) L M F	4 5 6	39 40 00	34 — —	24					Lejano, muy débil.
199	25	iP iS P <sub>1</sub> <sup>2</sup> S <sub>2</sub> <sup>2</sup> P <sub>2</sub> <sup>2</sup> F	13	19 19 19 20 20 20	44 50 54 06 14 20					45 0,4	Réplica del N.º 196
200	26	P PP PcS PPP S PS SS SSS L M M F	12       13	43 45 47 47 52 53 56 59 05 09 12 46,5	19 57 06 46 30 04 47 13 — 32 24 —					8,000 72°	Destructor en la Región de Chinu (Colombia). Sentido en el puerto de Lorica. Ep: 9° N. y 76° W. según B. C. I. S.
201	27	PKP PKS PP SKS SKKS L M M F	16 17    18	58 02 02 05 09 37 40 41 00	32 05 15 39 03 — 39 19 —					16,600 150°	h = 100 Kms.
202	29	iP PP PPP i iS SS SSS L	3	46 46 46 46 49 49 50 50,5	13 29 42 54 26 46 05 —					1,900 17,05	Ep: Croacia, litoral de Dalmacia, según prensa y Zurich.
203	31	iP PcP PP PPP PcS S ScS L M M F	12      13	11 13 13 14 17 18 21 25 25 27 15	52 38 46 13 30 24 38 18 42 38 —					4,890 44°	Fuerte.. Atlántico.

El Ingeniero Jefe,  
José Rodríguez-Navarro de Fuentes



Dirección postal:

Sr. Ingeniero Director del

**Observatorio Sismológico**

ALMERIA  
ESPAÑA

Se suplica el cambio.

Si prega stabilire il cambio.

Tauscheverkehr erwünscht.

We should like exchange.

On prie de bien vouloir établir l' échange.