

Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral

OBSERVATORIO SISMOLÓGICO
DE ALMERÍA
ESPAÑA

Boletín de las Observaciones Sísmicas



Julio - Diciembre 1941

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 1941

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ε
Mainka	Z	500	•5,12	384	0,014	1,11
Id.	EW	750	13,3	132	0,031	1,23
Id.	NS	750	13,2	197	0,008	1,10
Almería	FW	800	2.0	320	0.047	1,11

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
67	3	P	7	24	56	4				10,220 92°	Destructor en la Argentina, en San Juan. Ep: 33°,5 S. y 68° W. según U. S. C. G. S. 31° S. y 68°,7 W. según J. S. A. Sentido en Mendoza.	
		PcP		25	04							5
		p ₁		25	16							5
		pp		28	37							7
		PPS		30	36							10
		iS		35	56							12
		ScS		36	04							10
		SS	42	04	9							
		SSS	45	36	10							
		L	54	—	—							
		M	59	00	28							
68	7	(S)	22	50	15					Débil.		
		L		52	—							
		F	25	04	—							
69	10	e (P)	4	58	09					Muy débil.		
		e		58	13							
70	11	(e)	1	38	56					Muy débil. Ep: 5°,5 N. y 83° W. según U. S. C. G. S. 5°,6 N. y 83°,1 W. según J. S. A.		
		L		56	—							
71	13	iP	15	44	39	4				2.600 23°,4	Ep: 38° N y 26° E. según Zurich. W de Anatolia.	
		pP		44	55							4
		PcP		48	33							6
		S		48	51							6
		L	52	50	—							
		M	54	04	18							
		M	16	56	28	20						
		F	31	—	—							
72	15	eP	15	36	56					Débil.		
		L		40	—							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
73	16	(P)	3	26	15					9.445 85°	Débil. Ep: 24°,9 N. y 109° W. según J. S. A.
		PP		29	27						
		PPP		31	24						
		S	36	35							
		SS	42	11							
		SSS	45	42							
		L	55	28							
		M	56	23							
		M	58	11							
		F	4	36	—						
74	16	e	15	51	31						Débil.
		L	16	19	—						
75	17	eP	22	16	33					4.200 38°	
		PP		18	05						
		PPP		18	24						
		PcP		18	53						
		S		22	21						
		PcS		22	37						
		L		29	49						
F	44	—									
76	17	P	23	44	20					4.200 38°	Réplica del 75.
		PP		45	45						
		PPP		46	09						
		PcP		46	41						
		S		50	13						
E	0	01	—								
77	19	P	6	04	47					2.550 23°	
		PP		05	22						
		S		08	45						
		SS		09	19						
L	10	—	—								
78	19	iP	9	29	28					2.780 25°	
		pP		29	39						
		PcP		33	—						
		iS		33	47						
		PcS		36	41						
		F		Perdido por cambio de banda.							
79	19	e (P)	15	31	07					11.440 103°	Ep: 53° N. y 135° W. según U. R. S. S.
		PPP		37	34						
		SKS		41	42						
		e (S)		42	39						
		PS	44	19							
		L	16	03	—						
		M	07	43	28						
		F	31	—	—						
80	21	iP	16	43	47					4.500 40°,5	Ep: 5° S. y 15° W. según B. C. I. S.
		pP		44	01						
		PP		45	22						
		PPP		45	46						
		PcP		45	54						
		PcS		49	38						
		S		49	50						
		SS		52	20						
		SSS		53	49						
		L		55	—						
		M		57	38						
M	59	14	27								
F	17	31	—	—							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES		
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z				
81	23	eP	10	30	22				2.560 23°				
		pP		30	34								
		PcP		34	14								
		e (S)		34	26								
		L		39	—								
		F	11	06									
82	23	eP	21	17	00				9,000 81°	Ep: 14° 3' N. y 93° W. según J. S. A.			
		pP		17	24								
		PP		20	29								
		PPP		22	00								
		S		27	01								
		ScS		27	25								
		SS		32	09								
		L		40									
		F	22	06									
		83	24	PKP	14	06	43						12.200 111°
PP				01	24								
PPP				09	40								
PKS				10	46								
SKS				13	20								
SKKS				14	20								
PS				16	40								
SS				22	39								
L				43	—								
M				51	24	26							
M				53	28	24							
F	15			56	—								
84	25	ePKP ₁	10	08	38	4			17.890 161°	Ep: 22° 5' S. y 170° E según Wellington.			
		PKP ₂		09	26	4							
		PKS		12	11	4							
		PP		13	06	6							
		SKS		15	49								
		PPP		16	46								
		SKKS		19	51								
		PPS		26	18								
		SS		33	05								
		SSS		39	18								
		L	11	14	—								
		M		20	38	27							
F	12	06	—										
85	26	PKP	20	31	20	6			13.600 122°,5	Ep: 15° N. y 147°,5 E. según U. R. S. S.			
		PP		32	55	6							
		PKS		35	02	8							
		PPP		35	32	10							
		SKS		38	16	7							
		SKKS		39	48	8							
		PS		42	40	8							
		PPS		44	08	8							
		SS		49	18	12							
		SSS		53	56	12							
		L		09	—								
		M	21	12	40	28							
M		15	50	30									
F		27	—										
86	30	iP	2	03	26	6			9.000 81°	Ep: 60°,9 N. y 149°,2 W. según U. S. C. G. S. 60°,7 N. y 149°,5 W. según J. S. A. Alaska.			
		pP		03	40	6							
		PP		06	28	6							
		PPP		08	16	6							
		S		13	29	8							
		ScS		15	52	7							
		SS		18	48	10							
		SSS		22	04								
		L		30	—								
		M		32	24	26							
		M		34	26	32							
		M		35	40	30							
F	3	17	—										

Mes de Agosto de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento δ
Mainka Id. Id.	Z	500	5,12	384	0,014	1,11
	EW	750	13,5	132	0,051	1,25
	NS	750	12,0	543	0,006	3,5
Almería	EW	800	2,0	390	0,047	1,11

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ		
87	1	eP e F	3 4	59 12 57	05 35 —					Muy débil.	
88	2	iPKP ₁ i pPKP ₁ PKP ₂ pPKP ₂ pp pPP SKS PPP (SKKS) SPP SS SSS L F	12 15 14	01 01 02 05 05 06 07 08 11 12 21 28 35 01,5 32	35 49 04 14 36 53 19 20 02 44 05 00 04 — —				19,000 171°	h = 100 kms. Destructor en la Isla de Raoul, Archipiélago de Kermadec según Wellingtón. Ep: 39°,3 S. y 177°,8 W. (J. S. A.) 30° S. y 178°,5 W. (U. S. C. G. S.) 29°,5 S. y 178° W. (Wellingtón.)	
89	4	eP PP PPP SKS S PPS SS SSS L M M F	11 12	06 09 11 16 17 18 23 27 34 39 46 07	21 53 53 45 05 57 19 01 — 27 13 —				10.100 91°	Ep: aproximado 52°,0 N. y 176°,5 E (U. S. C. G. S.) 54°,3 N. y 179°,2 E (J. S. A.) 50° N y 179° E. (U. R. S. S.)	
90	6	eP pP PP PPP SKS S SS SSS L M M F	6 7	27 27 30 32 37 37 43 46 52 54 56 27	33 46 51 45 45 55 25 55 36 51 03 —	6 6 6 7 8 8 10 10 20 24 24 26			9.400 84°,6	h = 200 Kms. Ep: 55°,5 N: y 160° W. según U. S. C. G. S. 55°,2 N. y 161° 1 W. (J. S. A.) 56° N. y 162°,5 W. (U.R.S.S.)	
91	9	e F	15 16	36 07	49 —					Muy débil.	
92	9	e (P) e (S)	22	30 40	35 57				9 500 25°,5	Débil sin ondas lentas.	

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
93.	10	eP PP PPP S SS SSS	5	17 20 22 27 33 36	12 36 59 40 22 52				9.610 86°,5	h = 100 Kms. Sin ondas lentas.	
94	14	eP pP PP PPP S ScS SS SSS L M F	1 2	55 56 59 01 06 06 12 15 19 22 57	56 10 28 27 22 44 08 54 — 52 —	14			9.720 87°,5	h = 200 Kms. Ep: 21°,5 S. y 67°,8 W. (J. S. A.) 24° S. y 67° W. (Pasadena).	
95	14	e L F	9 10	49 21	18 —					impreciso.	
96	15	iP pP PPP PcP iS PcS L M M F	6 7	15 15 15 18 19 22 23 27 28 22	10 31 54 27 27 10 12 27 23 —	4 4 4 6 10 16 18			3.056 27°,5	h = 150 Kms. Ep: 19° N. y 27° E. (U. S. C. G. S.) 20°,1 N. y 27°,8 W. (J. S. A.) Sentido en las Islas de Cabo Verde y en la costa oeste de Africa.	
97	19	PKP ₁ PKP ₂ PKS PP SKS PPP SKKS PPS SS L M M F	18 19	00 01 03 05 07 09 12 19 26 07 10 11 47	25 45 57 37 29 41 20 20 19 — 45 53 —	24 26				Ep: 14° S. y 166° E. (Wellington).	
98	21	P ₁ P ₂ P ₃ iS ₁ P ₁ S ₁ S ₁ ² P ₁ S ₁ ² S ₁ ³ P ₁ ² S ₁ ² F	20	44 44 44 44 44 44 44 44 45 45	27 35 37,5 42 44 52 54 57 08 40				111 1°	h = 8 Kms. He = 20h. 44m. 08s. HO = 20h. 44m. 06s. Ep: 27°,2 N. y 3°,7 W. Falla de Santa Fé (Granada). Sentido Gr. IV Granada.	
99	22	ePKP e e L/M F	19 20 21	16 19 29 35 13	30 42 27 22 —					Muy débil. Antipodal.	

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
100	27	e (P)	1	13	31					Muy débil.	
		e		15	45						
		L		16	45						
		F		31	—						
101	28	e	0	32	47					Muy débil.	
		e		35	55						
		L	1	17	25						
102	30	PKP	9	56	02				15.300 120°	Ep: 19°,5 N. 149,5 E. (U. R. S. S.) 27° N. y 146°,9 E. (J. S. A.) 19° N. y 147° E. (Pasadena).	
		PP		57	58						
		PKS		59	39						
		PPP	10	00	34						
		SKS		05	27						
		SKKS		04	43						
		PS		07	40						
		PPS		09	08						
		SS		14	36						
		SSS		19	08						
		L		35	—						
		M		41	20	28					
		M		42	42	24					
		F	11	25	—						
103	30	PKP	13	25	42				9.440 85°	h = 200 kms. Ep: 13° N. y 100°,5 E. (U. R. S. S.)	
		PP		28	43						
		PKS		29	16						
		PPP		31	44						
		SKS		32	48						
		SKKS		35	27						
		PS		39	07						
		PPS		41	00						
		SS		46	58						
		L	14	02	—	20					
		M		07	00	24					
M		08	24								
F	15	24	—								
104	30	eP	16	57	34				9.440 85°	h = 200 kms. Ep: 13° N. y 100°,5 E. (U. R. S. S.)	
		pP		57	48						
		PP	17	00	52						
		PPP		02	46						
		S		07	52						
		ScS		08	12						
SS		13	24								

Mes de Septiembre de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	5,12	584	0,014	1,20
Id.	EW	750	15,5	152	0,051	1,25
Id.	NS	750	11,7	410	0,006	5,00
Almería	EW	800	2,0	520	0,047	1,20

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
105	4	iP	10	41	02					14.000 126°	h = 250 Kms. Ep: 6° S. y 151°,5 E. según Wellington. Sentido en Rabaul.	
		PKP		44	27							
		PP		46	55							
		PPP		49	29							
		pPPP		50	25							
		SKKS		52	57							
		SP		56	04							
		PS		56	30							
		PPS		58	12							
		SS		11	02							49
		SSS		06	55							
		L		28	—							
106	7	eP	0	57	48				3 950 35°,6	Ep: 75°,5 N. y 2°,5 según B. C. I. S.		
		PP		58	55							
		PcP		1	00						08	
		PcS		04	05							
		SSS		06	04							
		L		08	—							
		F		25	—							
107	7	eP	22	55	11				7.278 65°,5			
		PcP		35	47							
		PP		37	35							
		PPP		39	07							
		iS		45	45							
		ScS		44	55							
		SS		47	55							
		SSS		50	45							
		L		55	—							
		F		23	21						—	
108	9	iPKP	7	59	08	6			15.600 140°,4	Ep: aproximado 7° S. y 155° E. según U. S. C. G. S. 5° S. y 155°,6 E. HO=7h. 19,1m. según J.S.A. 5°,5 S. y 155° E. según Wellington.		
		PP		42	15	5						
		PKS		42	55	8						
		PPP		45	15	8						
		SKS		45	56	8						
		SKKS		49	02	9						
		PcSPKP		50	56	12						
		PS		52	36	12						
		PPS		54	35	12						
		SS		8	00	14					12	
		SSS		05	28							
		G		28	21	40						
		L		31	45	35						
		M		35	41	36						
		M		36	51	38						
F												
109	10	P	22	00	52				3.900 35°,1	Armenia. Destructor en Van, Malazgird, Karskousse, Eridzidjan, Agri (Turquía) con 500 muertos en Agri.		
		PP		02	01							
		PPP		02	22							
		PcP		05	13							
		S		06	30							
		PcS		07	07							
		SS		08	25							
		SSS		08	59							
		L		10,5								

Perdido cambio de bandas.

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
110	11	eP e L F	2	20 21 29 57	12 46 — —					Débil.	
111	12	PKP PP PKS PPP SKS SKKS PS PPS SS SSP SSS L M M F	7 8 9	21 22 24 25 27 29 32 33 38 38 43 02 08 11 40	08 32 44 04 59 22 16 34 35 57 08 04 12 —				13.440 121°	Ep: 2° N. y 130° E. según U. S. C. G. S. 14° N. y 128° E. según J.S.A. 0°,5 S. y 132° E. según Pasadena.	
112	13	P pP PP PPP S sS SS SSS L M M F	18 19 20	27 28 31 33 38 39 45 48 56 01 01 03	53 07 35 43 51 13 11 57 — 03 47 —	6 6 8 7 7 7 9 7 28 32			10.440 94°	Ep: aproximado 18°,7 S. y 106°,9 W. según U.S.C.G.S. Pacífico.	
113	14	PKP PP PKS PPP SKS SKKS PS PPS SS SSS L M M F	4 5 6	29 31 33 34 36 38 41 43 48 52 15 32 33 37	33 47 03 27 35 33 43 19 55 43 — 23 33 —	4 6 6 6 8 7 6 28 26			14.300 128°,7	Indias Orientales según Pasadena.	
114	14	e (P) L F	13 14	54 30 57	03 23 —					Muy débil. Indias Orientales según Pasadena.	
115	16	iPKP ₁ iPKP ₂ PKS PP SKS PcPPKP PPP SKKS SKKKS SKSP PPS	21 22	59 00 02 04 06 07 08 10 12 14 18	13 31 38 19 13 38 18 58 06 42 09	5 7 6 9 10 8 9 8 8 8			18.890 170°	Ep: 28°,5 S. y 178° W. según U. S. C. G. S. 28°,5 S. y 177°,5 W. según Wellington.	

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ		
116	17	SS	22	25	06					(13.220) (119°)	Ep: 0° y 122° E. aproximado según Pasadena. Dudoso
		SSP		26	16						
		SSS		31	46						
		G		53	12	20					
		L		59	52	35					
		M	23	04	02	36					
		M		04	54	32					
		M		05	46	36					
		F	0	52	—						
		P	7	07	31						
		pP		07	50						
		sP		08	02						
		PKP		11	12						
		PP		12	49						
		i		14	02						
		PPP		15	28						
		SKS		17	36						
SKKS		19	23								
PS		22	19								
PPS		25	43								
SS		28	55								
SSS		33	14								
G		36	48	20							
L		45	—	24							
M		58	18	28							
M	8	08	12	20							
F		46	—								
117	18	e	2	22	11					Muy débil.	
		e		26	29						
		L	3	24	—						
118	18	P	13	26	29	4			9.350	h = 100 kms.	
		pP		26	55				84°,2	Ep: 13° S. y 73° W. según	
		sP		27	05	6				U. S. C. G. S.	
		PP		29	50					12°,3 S. y 73° W. según	
		pPP		30	11	6				J. S. A.	
		PPP		31	53					Perú	
		S		36	47	8					
		PS		37	15	10					
		SP		37	43	12					
		sPS		38	30						
		SS		42	13						
		SSS		48	13						
		L		53,5							
		M	14	01	27	20					
		F		40	—						
119	24	P	1	14	13				9.950	h = normal.	
		PP		17	55				89°,6	Ep: 52° N. y 158° E. según	
		PPP		20	05					U. S. C. G. S.	
		S		24	56					50° N. y 158°,3 E. según	
		PS		25	57					J.S.A.	
		SS		31	09					Kamtchatka	
		L		44,5							
		M		50	45	24					
		M		53	57	28					
120	24	P	18	43	17				2.280	Débil.	
		(S)		46	44				20°,5		
		L		49	27						
		F	19	07	—						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
121	25	P	3	55	27	24 26				6.000 54°	
		PcP		56	34						
		PP		57	33						
		PPP	58	40							
		PcS	4	00	33						
		S		03	17						
		ScS		05	17						
		SS		06	37						
		L		11	57						
		M	15	01							
		M	15	49							
F	42	—									
122	29	(PKP)	17	29	06					Muy débil. 22° S. y 167° E. según We- llington	
		PP		33	12						
		L		18	31						—
		F		19	12						—

Mes de Octubre de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo		Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka		Z	500	5,12	584	0,015	1,20
Id.		EW	750	15,5	132	0,031	1,20
Id.		NS	750	11,7	410	0,006	5,00
Almería		EW	800	2,0	320	0,047	1,20

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
123	5	iP	16	25	54	4				9.780 88°	h = normal Ep: 40° 6 N. y 124° 6 W. según U. S. C. G. S. Sentido en Eureka (California)
		pP		26	09		4				
		PP		29	25		6				
		PPP		31	17		6				
		iS		36	29		5				
		SS		42	14		8				
		SSS		45	50		6				
		L		54	29						
		M		58	07		30				
		M		17 00	09		24				
F	18 20	—									
124	5	P	7	17	45	6				10.560 95°	Ep: Al S. de Africa, próximo a la Isla Príncipe Eduardo.
		PP		21	27		6				
		PPP		23	59		6				
		S		28	45		7				
		PS		30	15		7				
		PPS		30	45		7				
		SS		35	07		8				
		SSS		38	59						
		L		45	—						
		M		51	51		18				
M	52	19	16								
F	8 55	—									
125	5	PKP ₁	10	31	00	8				17.440 157°	h = 100 Kms. Ep: 15° S. y 175° W. según U. S. C. G. S. 14° S. y 175° 5 W. según J. S. A. 17° S. y 175° 0 W. según Wellington. 15° 5 S. y 175° 0 W. según Apia. Sentido en Apia. Islas Samoa.
		PKP ₂		31	22		8				
		PKS		34	50		8				
		PP		35	07		7				
		SKS		37	55		7				
		PPP		38	44		8				
		SKKS		41	52		6				
		PPS		48	16		6				
		SS		55	48						
		SSS		11 00	44						
L	14	—									
M	25	52	40								
M	28	20	35								
F	12 55	—									
126	7	iP	5	26	05	3				42 0°,4	h = 26 kms. He = 5h. 25m. 59s. HO = 5h. 25m. 55s. Sentido en Adra y Ejido de Dalías (V). Roquetas (IV) y Almería (II). Ep: 36°,7 N. 3°,0 W.
		i		26	05						
		S		26	09						
		P ²		26	12						
		PS		26	18,5						
		S ²		26	25						
		P ¹		26	30						
		PS ²		26	35						
127	8	L	6	21	00	14					Débil.
		M		25	57		17				
		M		28	20						
		M		32	16						
		F		7 05	—						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
128	8	e (P) e L M F	15 16	35 40 06 11 40	58 25 — 17 —	16				Muy débil.	
129	10	P ₁ P ₂ P ₃ P ₄ S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅ S ₂ P ₃ P ₄ P ₅ F	8	39 39 39 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 42	46 51 55 03 05 08 10 14 20 26 36 43 46 08				166 1°,5	h = 20 kms. He=8h. 39m. 19s. HO=8h. 39m. 15,5s. Ep: probable: 37°,1 N. y 4°,3 W.	
130	11	e(PKP) e L F	22 23	26 27 40 04	25 05 — —					Muy débil.	
131	15	eP PP PPP S SS L	9 10	47 51 53 58 04 13	46 20 20 10 28 —				9.890 89°,5	h = 160 kms. Ep: 13°,6 S. y 73°,0 W. según J. S. A. 16°,5 S. y 73°,0 W. según U. S. C. G. S.	
132	16	PKP PP PPP SKS	5	01 04 07 07	26 41 43 34				(15.830) (142°,5)	Registro débil	
133	16	PKP ₁ PKP ₂ PKS PP SKS PPP SKKS L F	15 16 17	30 31 34 35 37 38 41 38 05	42 26 12 05 46 46 50 — —				17.780 160°	Ep: 18° S. y 168° E. apro- ximadamente según Pasa- dena.	
134	19	F i S	4	34 35 35	59 01 02,5				32 0°,3	h = 20 kms. Sentido en Almería Gr. II Faro del Sabinal (Dalfas) IV, Adra III (Almería).	
135	20	P S PcP PcS L ScS F	21	22 26 26 30 31 34	48 38 54 24 — 10				2.440 22°		
136	20	P S PcP L PcS ScS F	21	39 45 43 46 47 51	54 46 58 46 32 10	en el siguiente			2.440 22°	Réplica del 135.	
						en el siguiente					

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
137	20	P S L F	22	02	06					Segunda réplica del 135 Débil.	
				05	52						
				08	—						
				25	—						
138	25	P	25	17	—					Sentido por el farista de Sabinal, no registrado.	
139	25	iP	13	35	15					Local grado II.	
140	26	P P ₃ P ₂ P ₁ F ₃ F ₂ F ₁ F	5	17	34				160 1º,5	h = 20 kms. He=5h. 17m. 08s. HO=5h. 17m. 04,5s. Sentido en Caravaca (Murcia) Gr. IV.	
				17	41						
				17	54						
				18	00						
				18	08						
				19	20						
			en el siguiente								
141	26	P P ₃ P ₂ P ₁ F ₃ F ₂ F ₁ F	5	19	57				160 1º,5	h = 20 kms. He=5h. 19m. 51. HO=5h. 19m. 26,5s. Réplica del 140, sentidos ambos en Moratalla, Caravaca y Calasparra (Murcia) Gr. V y con menor intensidad en Murcia.	
				20	01						
				20	14						
				20	17						
				20	22						
				20	30						
				20	56						
				21	30						
142	26	P	20	15	30					Local, sentido en A'lmería, Rioja y Benahadux Gr. III y Gádor Gr. II.	

Mes de Noviembre de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	6,37	330	0,015	1,20
Id.	EW	750	13,3	132	0,031	1,23
Id.	NS	750	11,29	480	0,015	3,5
Almería	EW	800	2,0	320	0,047	1,20

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
143	4	e (P) e e	2	45 48 50	44 00 34					Muy débil.	
144	5	ePKP ₁ PKP ₂ PKS PP SKS SKKS SSS L M M M F	13 14 15	25 26 28 30 32 36 56 20 33 35 42 50	22 34 41 13 10 46 10 — 48 26 24 —	 28 27 24		18.550 167°	Ep: 24°,5 S. y 171°,5 E. según Wellington. 23°,5 S. y 172°,5 E. según U. S. C. G. S.		
145	5	iP PP PPP PKS SKS SKKS SS SSS L M M F	17 18 19	57 02 04 05 08 09 17 21 35 36 39 54	48 14 31 13 14 12 24 34 — 16 06 —	4 8 8 8 10 16 20 20 26 28 30		12.000 108°	Destructor en la Isla de Luzón (Filipinas) según prensa Ep: 13° N. y 126° E. según Pasadena.		
146	6	P PP PPP S PS PPS SS SSS L M M F	12 13 14	43 46 48 53 54 55 59 02 07 12 13 45	12 37 36 52 48 20 16 57 — 04 20 —	 32 34		9.720 87°,5	Alaska. Ep: 54° N. y 163° W. según U. S. C. G. S. 54°,5 N. y 157°,8 W. según J. S. A.		
147	8	iP i i PKP PP	23 0	56 57 59 59 00	13 26 07 49 54			12.400 112°	Violento. Ep: 0°,7 N. y 125°,0 E. según J. S. A. 0°,5 N. y 122° E. según Pasadena.		
	9	i PPP SKKS i C SS SL SSS L	 0	02 03 07 08 13 16 17 21 32	55 40 32 08 30 55 38 10 —	 42 35					

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
148	12	iP pP PcP S PcS L ScS L	10	11 11 14 16 18 21 22 49	28 40 50 52 16 — 12 —				3.330 30°	Destructor en Erzindjan (Asia Menor)	
149	18	eP PcP PP ScS PS PPS SS L	10	29 29 35 41 42 42 47 57,5	41 56 10 07 15 45 16				10.500 94°,5	Dudoso h = normal (Japón)	
150	18	iP PP PPP SKS SKKS PS PPS SS SL SSS L	17	00 04 06 10 11 13 13 19 19 23 36	09 15 38 45 13 15 54 00 50 45 —	41			11.400 92°,5	Muy intenso. h = normal. Islas Kuriles o costa N. del Japón.	
151	20	eP PP PPP S PS SS SSS L M M F	15	29 32 34 40 41 46 49 00 05 04 49	17 52 48 00 12 02 16 — 28 02 —	16 20			10.000 90°		
152	22	iP iS ₁ P ₁ ² P ₁ ³ P ₁ ^S S ₁ ² S ₁ ³ P ₁ ⁴ P ₁ ⁵ P ₁ ^S	9	09 09 09 09 09 09 09 09 09 09	02 04,5 17 19,5 25 29,5 34,5 57 40 48				18 0°,2	h = 9 kms. He=9h. 09m. 00s. HO=9h. 08m. 58s. Sentido en Almería, Bena- hadux Gr. IV, Gádor, San- tafé Gr. III. Falla Guadix-Almería.	
153	22	iP iS i P ₁ ² P ₁ ³ P ₁ ² S S ₁ ² PS ₁ ²	20	18 18 18 19 19 19 19 19	46 50 52 00 03 10 13 16				31 0°,3	h = 9 kms. He = 20h. 18m. 40s. HO = 20h. 18m. 38s.	

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ		
154	24	eP P ₂ P ₃ P ₄ S ₁ S ₂ P ₅ P ₂ S ₄ S ₅	0	54	25,5					153 1°,4	h = 24 kms. Ep: Próximo a Caravaca (Murcia) en donde fué sentido Gr. VI-VII. Réplica del núm. 140.
			54	29							
			54	35							
			54	40							
			54	45,5							
			54	50							
			54	55							
			54	59							
			55	11							
			55	29							
155	24	iP pP PP PPP SKS iS PS PPS SS SSS L M M F	16	50	33					10.220 92°	Ep: Sur de Africa, cerca de la Isla del Príncipe Eduardo. 44° S. y 34° E. según Pasadena.
			50	49							
			54	18							
			56	18							
			17	01	03						
			01	31							
			02	56							
			03	25							
			07	33							
			11	09							
			23	—							
			24	13		28					
			25	07		24					
156	24	iPKP ₁ iPKP ₂ PKS PP SKS PPP SKKS PPS SS SSS L M M F	22	06	24					18.780 169°	h = 100 kms. Ep: 28°,5 S. y 178° W. según U. S. C. G. S. 29° 5 S. y 177°,5 W. según J. S. A. 28° S. y 177° W. según Wellington
			07	48							
			10	00							
			11	34							
			13	23							
			15	45							
			18	24							
			25	38							
			32	25							
			39	17							
			23	08							
			11	22		30					
			12	20		28					
157	25	e e L M F	15	35	06						Muy débil.
			38	42							
			16	13							
			18	06							
			34	—							
158	25	iP pP iS PcP PcS F	18	07	02					1.400 12°,5	Ep: 36°,5 N. y 19°,5 W. según U. S. C. G. S. 37°,3 N. y 19°,1 W. según J. S. A. Sentido fuertemente en las Azores (Gr. VI en las Islas Santa María; V en Angra; en Madera Gr. VI). En Marruecos, en Casablanca V-VI, Port Lyautey VII, Mazagán V; en Portugal, Lisboa Gr. V-VI y en España, en Galicia, Extremadura, Granada Gr. III, en Málaga Gr. II-III. La ola del maremoto fué violenta en Canarias. Se salieron las agujas de los sismógrafos de este Observatorio.
			07	08							
			09	33							
			12	56							
			16	28							
			22	59							
			59	—							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
159	26	e e(S) L F	1	09 11 14 50	38 53 — —						Probable réplica del anterior Débil.
160	28	eP eS L PcP F	14	45 47 49 51 59	28 44 — 02 —				1.390 12°,5		Réplica del núm. 158

Mes de Diciembre de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	6,37	330	0,015	1,20
Id.	EW	750	13,3	130	0,031	1,20
Id.	NS	750	11,29	480	0,015	3,5
Almería	EW	800	2,0	320	0,047	1,20

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
161	1	L M F	19	47	—	24				8.600 77°,5	Muy débil.
			20	34	—						
162	5	iP PcP PP PPP iS PS SS SSS L	20	58	55						Ep: 8° N. y 83° W. según U. S. C. G. S. 9° N. y 83° W. según J. S. A. 8° N. y 88° W. según Zürich. Destructor en San José de Costa Rica.
			21	02	17						
				04	00						
				08	58						
				09	27						
				14	17						
				17	55						
				24	—						
163	5	P	21	21	14						Probable réplica del anterior cuyas ondas lentas hacen imposible la traducción.
164	6	iP ₁ P ₁ P ₂ P ₃ P ₄ P ₅ S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅	0	34	25					150 1°,3	h = 25 Kms. He=0h. 33m. 59s. HO=0h. 33m. 56s. Ep: 35° 35' N. y 5° 15' W. Sur de la Isla de Alborán.
				34	29						
				34	37						
				34	42						
				34	47						
				34	53						
				35	02						
				35	11						
				35	19						
				35	24						
165	6	L	2	00	—						Muy débil.
166	6	P pP PP S PS PPS SS L	21	36	46					8.600 77°,4	h = 50 kms. Réplica del sismo del día 5. Costa Rica. 8° N. y 85° W. según U. S. C. G. S. 8°,7 N. y 84°,3 W. según J. S. A. Grado VII.
				36	54						
				40	16						
				46	54						
				47	26						
				47	59						
				51	55						
			22	00	—						
167	8	L M M F	8	09	—	24					Débil.
				12	07	28					
				14	03						
				49	—						
168	10	L M M F	0	48	—	28					
				49	44	26					
				51	59						
			1	04	—						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
169	13	iP	6	21	18	14				2.550	Destructor en Mouglá (Asia Menor) según la Prensa. Ep. aproximado 40° N. y 50° E. según Pasadena.	
		PP		21	53							
		PcP		25	09							
		S		25	28							
		L		27	54							
		PcS		28	44							
		ScS		32	34							
		M		33	34							
F	45	—										
170	16	P	19	33	33	28				11.100	Destructor en Formosa. Ep: 22°,5 N. y 121° E. según J. S. A.	
		PP		37	40							
		PPP		39	43							
		SKS		44	12							
		S		44	58							
		PS		46	30							
		PPS		47	22							
		SS		51	46							
		SSS		55	31							
		L		20	08							—
		M		12	58							24
		M		14	08							30
		M		15	58							
		F		21	11							—
171	24	e (P)	15	23	08	22				8.550	Confuso.	
		PP		26	08							
		PPP		27	48							
		S		32	40							
		L		47	—							
		M		52	34							
		M		53	52							
		F		16	18							—
172	26	iP	15	00	48	16				9.780	Ep: Birmania o Yunan (China), según Zürich.	
		pP		00	58							
		PP		04	14							
		PPP		06	10							
		S		11	18							
		ScS		11	32							
		PS		12	30							
		PPS		12	54							
		SS		17	08							
		SSS		20	44							
		L		38	—							
		M		42	10							
		M		43	58							
		M		44	52							
F	16	42	—									
173	27	P	18	19	05					550	Ep: 35°,8 N. y 10° W. según B. C. I. S. 36° N. y 10°,5 W. según Pasadena. Sentido en el litoral Atlántico, desde Lisboa a Marrakes y Fez.	
		S		20	12							

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.