

OBSERVATORIO
SISMOLÓGICO Y CLIMATOLÓGICO
— Apartado 61 —
(España) MÁLAGA

BOLETÍN SÍSMICO

Telegramas: SISMOLÓGICA

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" .N., a =0,7991,, b =-0,0617,, c =0,5981
» geocéntrica : 36° 32' 30" .N., a' =0,8010,, b' =-0,0618,, c' =0,5954
Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" =17m. 39s.
» W de Madrid: 0° 43' 25" = 2m. 44s.
Altitud: 60,3m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1 m.
Subsuelo: Caliza triásica-Capa de agua a 60 m.
Gravedad: g=9,9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	u ²	A ¹	l	D	i	Observ.
Victoria (1)	Benioff	z	100	7	1600	0,3	Cond.	—	0,2	1700	0,02	15	o	Los dos sismógrafos está acoplados al mismo galvanómetro
Wizin (2)	Galitzin	z	80	"	"	16,5	Cond.	48	0,9	1700	68	15	o	

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio.
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin.

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M Kg.	V	To	Amortig.	h	r/To ²	l cm	H	D mm	i	Observs.
Málaga	Pénd. vert.	NE.SW	1600	620	2,6	aceite	0,5	0,003	1,7	NE	15	o	1 Péndulo con
»	»	SE.NW	»	"	"	»	"	"	"	SE	»	»	2 componentes
Mainka	Reformado	N. S.	750	300	9,2	»	0,3	0,028	21	N	»	»	(1)
Mainka	»	E. W.	750	46	3,2	»	"	0,022	32	S	»	»	

(1) Reducido expreso su aumento y periodo para macrosismos próximos.

La corrección c por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c. NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente.

En los sismos próximos, se usa \bar{P} , \bar{S} , etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic o de Gutenberg y Pg, Sg etc., cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utilizaba la notación española de R. Navarro, P₂, S₂, Pg₂, Sg₂, (Ri \bar{P} , Ri \bar{S} de Mohorovicic) etc., pero últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (ver Boletín n.º 3 y siguientes de 1945).

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo T s	Amplitud m m	Distancia		Observaciones
							Grad	Km	
nº 54	1	ePg	z	09 18 27	rap		0,63º	70 Km.	Grado I-II HO=091815
		RiPg	z		29	" 1 c			
		iSg	x		35	" 3 c			
		RiSb	z		41	" 2 d			
		F	z	19	Ca				
55	2	iP	z	00 25 39	3	1 d	79,5º	8830 Km.	Cerca de la costa de El Salvador 13º N, 90º W
		eS	x	35 41					H= 00 13 34 Mo=6,25 2
		eL	z	54 57 20					6,5 (USCGS)
		M	z	57 21 18	1 c				
		F	z	01 08	Ca				
56	2	iP	z	14 34 39	rap	1 d	5º	560 Km.	Sin ondas L.
		iS	z	35 41	"	2 c			
		F	z	39	ca				
57	4	iPg	z	06 00 35	rap	1 c	0,3º	55 Km.	Gra.I. HO= 06 00 28
		iSg	x		39	" 2 c			
		RiSg	x		43	" 1 c			
		F	x	01	Ca				
58	5	iP	z	03 19 54	4	1 d	19,5º	2170 Km.	Mar Jonico Sentido en Grecia Gr.IV en Asta
		iS	z	23 20 6	1 d				ta (Acarnania) 37,3º N.
		e	z	25 24					20,4º E.h= 100 Km. HO=
		L	z	30 52 12					03 15 30 (BCSF)
		M	z	33 42 12	1 c				
		F	z	40	Ca				
59	5	iPg	z	04 16 16	rap	1 c	0,7º	210 Km. Atlantico al N.	80 Km. Atlantico al N.
		iSg	x		26	" 2 c			Grado I-II
		F	z	17	ca				HO= 04 16 02
60	6	iP	z	20 34 26	3	1 c	19º	2110 Km.	Atlantico al N. de A-
		eS	x	37 56 4					zores 38º N. 28º W (Car-
		F	z	40	Ca				tuja con las E. españolas)
61	7	iPn	z	02 17 56	rap	1 d	1,55º	172 Km.	h=90 a 100 Km.
		iSg	z	18 20	"	1 c			Posible replica del nº
		F	z	20	Ca				18 del 10 de Marzo sen-
									tido en Alcaudete. (Jaen)
62	7	iPn	z	02 22 44	rap	1 d	1,55º	172 Km.	Replica del anterior
		iSg	x	23 08	"	2 c			
		F	z	24	Ca				
63	7	iPg	z	13 29 29	rap.	1 d	0,77º	85 Km.	Grado I-II
		RiPS	z		35	"			
		iSg	z		39	" 3 d			
		RiSb	z		43	" 2 d			
		F	z	30	Ca				
64	8	iPn	N	17 38 50	rap	6	1,55º	172 Km.	h= 90 a 100 Km. Replica
		i	N		59	"			del nº 61
		iSg	z	39 13	"	5 d			
		F	z	40	Ca				

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U				Periodo T s	Amplitud m m	Distancia		Observaciones	
				h	m	s				Grad	Km		
65	8	iP	z	21	44	37	2	2 d	31 ^a	3440Km. Region de Alejandreta (Tur quia) Daños y victimas. h=100 37 ^a N. 25 ^a E. HC= 21 38 20 (USCGS)			
		iS	z	49	45	3	1 c						
		L	z	57	45	20							
		M	z	22	01	41	14	1 c					
		F	z	09	ca								
66	13	iP _S	z	18	58	46	rap. 1 c	1 ^a	115Km. Debil				
		iS _G	z	59	00								
		F	z	19	00	Ca							
67	14	iP	z	00	57	37	2	2 d	82 ^a	9110Km. Sentido en la provincia de Atacama (argentina) h=250 Km. 24 ^a S. 66,5 ^a W H= 00 45 28 Mo=7 (USCGS)			
		PP	z	01	00	41	4						
		PPP	z	08	37	6							
		iS	z	07	47	3	5 d						
		PS	z	08	45	4							
		L	z	24	49	13							
		M	z	28	55	14	1 c						
F	z	46	ca										
68	14	iP	z	04	20	05	rap 2 d	60 ^a	6670 Km. Turkestan Se. 39,4 ^a N. 72 ^a E. H= 04 20 02 (BCSN)				
		(PPP)	z	23	15	4							
		Pos	z	25	47	5							
		i	z	30	15	4	1 c						
		L	z	47	59	16							
		M	z	52	15	12	1 d						
		F	z	05	08	Ca							
69	14	iP	z	13	45	00	2	1 d	77 ^a	6550 Km. Siberia Oriental 61 ^a N. 136 ^a E. HC=6,75 (Pas) (USCGS)			
		PP	z	47	58	6							
		PPP	z	49	44	4							
		iS	z	54	46	8	1 d						
		PS	z	55	38	5							
		L	z	14	13	18	22						
		M	z	21	24	17	5 c						
F	z	15	12	ca									
70	14	iP	z	23	53	02	5	1 c	80,5 ^a	8940 Km. Assam 28,5 ^a N. 94 ^a E. H= 23 40 51 (USCGS)			
		PP	z	56	18	4							
		PPP	z	58	46	7							
		iS	z	00	03	02	4	1 c					
		L	z	29	12	22							
		M	z	35	38	122	c						
F	z	52	ca										
71	21	iPKP	z	17	20	18	rap 1 d	143 ^a	15900 Km. Islas Salomon 7 ^a S. 155 ^a E. H= 17 00 43 (USCGS)				
		ePP	z	23	32								
		F	z	impreciso									
72	23	iP	z	13	28	54	rap 2 d	83 ^a	9220 Km. h= 220 Km. Sur de Bolivia h= 250 20,5 ^a S. 87 ^a W. H= 13 17 00 Mo= 6,25 a 6,5 (USCGS)				
		iPP	z	31	54	2	2 c						
		PPP	z	33	46								
		iS	z	38	48								

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud m m	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad	Km	
72	23	iP'1	z	07	10	21	2	2	c	178º 19780 Km. Islas del N. (Nueva Zelanda)	
		iP'2	z		12	09	2	1	c		
		iPP	z		16	17	2	1	d		
		SKS	z		17	17	6				
		F		cambio bandas							
										37,5º S, 177,8º E H = 06.50.15 M ₀ = 6,5 (Pas) (B C S F)	
74	26	iPg	z	23	18	57	rap	1	c	0,87º 97 Km.	
		iSg	z		19	09	"	3	e		
		F			20	ca					
										h = 20 Débil	
75	27	ePg	z	03	49	35	rap			0,6º 67 Km.	
		iSg	z			43	"	1	c		
		F	z		50	ca					
										Grado I.II.	
76	30	iPKP	z	15	45	46	7	1	c	149º 16550 Km. Región de las Islas Salomón	
		i	z		53	16	8	2	d		
		iSKS	z		54	24	10	2	d		
		G	z	16	42	48	37				
		LR	z		52	04	23				
		M	z		58	16	24	3	d		
F	z	18	28	ca							
										H=15.28.00 M ₀ =6,25 a 6,5 (USCGS)	
77	30	iP	z	17	23	09	rap			6º 670 Km. Inscrito en Toledo	
		iS	z		24	22	"				
		F	z		27	ca					
										a D = 830 Km.	

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo T s	Amplitud m m	Distancia		Observaciones
							Grad	Km	

AGITACION MICROSISMICA.-MES DE ABRIL DE 1951
 = = = = =

Segun las normas de U.S. Coas and Geodetic Survey para una
 investigación de perturbaciones atmosfericas.

Dias	0 h.	6 h.	12 h.	18 h.
1	0,3	0,4	0,4	0,5
2	0,4	0,6	0,6	0,7
3	0,6	0,6	0,5	0,5
4	0,5	0,5	0,4	0,4
5	0,4	0,4	0,4	0,3
6	0,3	0,3	0,4	0,3
7	0,3	0,2	0,4	0,3
8	0,5	0,7	0,7	0,5
9	0,3	0,3	0,9	1,0
10	1,2	1,3	1,2	1,2
11	1,3	1,4	1,3	2,1
12	1,7	1,0	1,2	1,1
13	0,9	1,0	1,0	1,0
14	1,1	1,0	1,2	0,7
15	0,7	0,7	0,8	0,7
16	1,3	1,2	1,1	1,2
17	1,2	1,4	1,7	1,9
18	1,8	1,4	0,9	0,6
19	0,4	0,3	0,5	0,5
20	0,4	0,3	0,4	0,5
21	0,6	0,7	0,5	0,5
22	0,5	0,6	0,6	0,7
23	0,6	2,3	1,8	1,7
24	1,2	2,3	2,8	2,8
25	1,6	1,4	1,2	1,0
26	0,7	0,4	0,5	0,4
27	0,4	0,4	0,4	0,4
28	0,3	0,3	0,5	0,4
29	0,3	1,7	0,3	0,3
30	0,3	0,3	0,4	0,3

El Ingeniero Jefe del Observatorio



[Handwritten signature in blue ink]