

OBSERVATORIO  
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO  
= Apartado 61 =  
(España) — MALAGA

194  
**6 Marzo**

Telegramas: SISMOLOGICA

## BOLETIN SISMICO

### Coordenadas

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

### 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	$\mu^2$	A <sub>1</sub>	l	D	i	Observaciones
Victoria(1)	Benioff	z	100				Cond.			1700	15	0		Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	z	80	7,0	-0,3		Cond.			1700	15	0		

- (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	V	T <sub>0</sub>	Amortig.	h	r/T <sub>0</sub> <sup>2</sup>	l	H	D	i	Observs.
			g						cm		mm		
Málaga	Pénd. vert.	NE.SW	1600			aceite				N.E.	15	0	1 Péndulo con 2 componentes
"	"	SE.NW	"	500	2,8	"	0,5	0,064	196	SE.	"	"	
Mainka	Reformado	N.S.	750	305	9,2	"	0,3	0,015	210	N	"	"	
"	"	E.W.	"	60	3,6	"	-	0,001	325	S	"	"	(1)

(1) La corrección 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 P, 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, P<sub>2</sub>, S<sub>2</sub>, 1g<sub>2</sub>, Sg<sub>2</sub> (RiP, RiS de Mohorovicic) etc; pero últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (ver Boletín n° 3 y siguientes de 1945).



Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Período Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones		
						Grad.	Km.			
38	5	1P	z 04 53 13	2	1 e			Con O.L. de frío de periodo 30 seg.		
		1	z 46	3	1 e					
		e	z 55 21	4						
		F	impreciso.							
39	6	1	z 13 22 01	3	1 e			Muy débil, con O.L. de 30 seg.		
		e	z 24 06	3						
		F	impreciso.							
40	7	HO	z 15 23 02	ráp.	2 e			0,2°=20 Km. h=0 Km. Grado I.		
		1P	z 23 06						"	3 d
		1S	z 08							
		P15S	z 11							
		F	z 30							
41	7	HO	z 15 25 38	ráp.	2 e			0,25°=28 Km. h=0 Km. Grado I. Probabl réplica del anterior.		
		1P	z 43							
		1S	z 46							
		P33P	z 49							
		F	z 26 10							
42	7	HO	z 15 36 11	ráp.	1 e			0,7°=78 K. h=0 Km. Muy débil.		
		1P	z 25							
		P33P	z 28							
		P15S	z 31							
		1S	z 34						1	3 e
		F	z 40							
43	9	1P	z 16 30 58	3	1 e			(104°)=(11600)K. Débil. Con agita- ción de O.L. de 25 a 30 seg. todo el día.		
		ePPP	z 37 35	6						
		e(S)	z 42 57							
		eL	z 17 04 Ca.	18						
		M	z 10 50	18	1 e					
		F	impreciso.							
44	10	1P	z 21 50 01	ráp.	1 e			0,65°=72 K. h=18 Km. Inscrito en Granada a 10 Km.		
		P33P	z 04	"	3 d					
		S33S18Pz	z 07	"						
		1S	z 10	"	3 e					
		F	z 30	"						
45	10	HO	z 23 37 28	ráp.	1 e			0,7°=80 Km. h=18 Km. Réplica del anterior.		
		1P	z 43							
		P33P	z 46							
		S33S18P	z 49							
		1S	z 53						"	2 e
		S33S	z 55							
46	12	HO	ne 02 22 02					46,4°=5150 K: h=60 Km. Sin M.		
		1P	ne 30 28						2	3
		1pP	ne 42						2	-2
		1	ne 31 07						2	-3
		1	ne 16						2	-3
		1	ne 41							
		PoP	ne 49							
		PP	ne 32 18							
		1S	n 37 08						3	5
		eL	ne 46 Ca.						20	
		F	ne 50 Ca.							



Día	Fase	Componente	T M U			Período Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
			h	m	s			Grad.	Km.	
47	13	ePn	ne	04	27	11		2,6°=290 K. h=20 Km.		
	<del>Py</del>	n	n			18				
	1Sy	n	n			50	6	2		
	(Sysy)	ne	n			52	2			
	S	n	n			57				
	e	n	n	28	09					
48	15	eL	z	04	14	00	22			Con barosismos de largo periodo.
	M	z		24	53	18	1 e			
	F	z		38	Ca.					
49	15	e(P <sup>1</sup> )	z	08	05	40	4		(162°)=(1800)K.	
	e(P <sup>1</sup> 2)	z		06	26					
	e(PP)	z		10	14					
	e(SKS)	z		12	48					
	L	z	09	02	02	20				
	M	z		08	44	25	1 e			
	LW2	z		15	46	22				
	M2	z		29	12	18	1 e			
50	15	1P	z	13	33	39	2		1 d (99°)=(11000)K.	
	PPP	z		39	32					
	e(S)	z		44	36					
	1(SS)	z		51	48					
	P <sup>1</sup> P <sup>1</sup>	z		58	28					
	eL	z	14	05	00	22				
	M	z		10	28	18	1 e			
F	on	el siguiente.								
51	15	1P	z	14	02	16	2		1 d 92°=10200 Km.	
	eS	z		13	20					
	oPS	z		14	20					
	eSS	z		16	48					
	eP <sup>1</sup> P <sup>1</sup>	z		27	44					
	L	z		31	50	22				
	M	z		35	52	22	1 e			
	F	z	15	05	Ca.					
52	17	HO	n	04	11	08			0,36°=40 Km. h=20 Km. Débil.	
	<del>eP</del>	n	n			16				
	1P	z				17	ráp.	1 e		
	1S	z				21	"	3 e		
	S33S	z		11	25					
	S37S	z				28				
53	20	eL	z	05	55	Ca.	28			O.L. muy débiles.
	M	z		06	07	38	21	1 d		
	F	z		20	Ca.					
54	23	eP	z	12	12	15			0,36°=40 Km. h=10 Km. Muy débil.	
	<del>1S</del>	z				20	ráp.	1 e		
	eL	z				38	4			
	F	z		13	Ca.					
55	23	eP	z	12	25	35			0,5°=55 Km. Muy débil.	
	<del>1S</del>	z				42	ráp.	1 e		
	F	z		26	Ca.					
56	24	e	z	16	04	46	2			Muy débil. Al iniciar se las O.L. faltó el fluido eléctrico.
	e	z		11	46	3				
	e	z		23	56	12				
	F	impreciso.								

VSEGS:

H<sub>0</sub> = 12 h 49,6 m

Epic ≈ 25,7°N, 118,0°W

Δ<sub>c</sub> = 9.450 Km

Δ(P-0) = 9500 Km

California. Surtido con daños moderados.



No.	Día	Fase	Componente	T M U			Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km.	
57	25	1P	Z	16	36	39	rap.	1 c	3°42'	380	h = 20 Debil.
		1Sn	Z		37	02	"	1 d			
		SySy	Z			19					
		1S	Z			26	"	2 c			
		F	Z		39	Ca					
58	25	1P	Z	21	37	06	rap.	1 c	3°42'	380	h = 20 Probable réplica del anterior.
		Sm	Z			39					
		SySy	Z			47					
		S	Z			53					
		1	Z			58	"	1 d			
		F	Z		39	Ca					
59	26	oP	Z	17	27	23			73°	8100Km.	
		1PP	Z		30	10	3	1 c			
		PPP	Z		32	03	3	1 d			
		eS	Z		36	46	5				
		SSS	Z		44	59	13				
		L	Z		51	41	223				
		M	Z	18	09	29	25	1 c			
		M	Z		24	37	23	2 c			
		F	Z		34	Ca					
60	27	oL	Z	06	32	48	23				Trazas
		F	Z		36	Ca					
61	27	1P	Z	23	40	33	4	1 d	58°	6440 Km.	h = 160 Km.
		1PP	Z		42	44	3	1 c			
		PPP	Z		44	00	4	1 d			
		1S	Z		48	34	3	1 c			
		1eS	Z		49	00	3	1 c			
		SeS	Z		50	00	3	1 d			
		eSS	Z		52	36					
		L	Z	00	00	31	20				
		M	Z		09	38 <sup>m</sup>	20	1 c			
F	Z		27	Ca							
62	29	1P	Z	07	29	09	2	1 c	(32°)	(3600)Km	Debil y confuso por el siguiente
		(PeP)	Z		31	52	5				
		(S)	Z		34	16	4				
		F	Z		en el siguiente						
63	29	1P	Z	07	38	20	4	1 c	83°	9320 Km.	
		1PP	Z		41	37	3	1 d			
		PPP	Z		43	19					
		1S	Z		48	36	3	1 d			
		PS	Z		49	25					
		L	Z	08	03	18	23				
		M	Z		14	06	19	2 d			
		F	Z		44	Ca					
64	30	1(P)	Z	00	14	09					Trazas sin O.L.
		F	Z		15	Ca					
65	31	HC	Z	00	02	58			0°42'	45 Km.	h = 20 Km. Debil
		1P	Z		03	06	rap.	1 c			
		P33P	Z			08					
		1S	Z			12					
		S37S	Z			17					
		F	Z			28					