

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

Núm. 8

195  
**47 AGOSTO**  
**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" -17 m. 39 s.  
 » W de Madrid: 0° 43' 25" - 2 m. 44 s.  
 Altitud: 60.3m sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59, 1 m.  
 Subsuelo: Caliza triásica-Capa de agua a 60 m.  
 Gravedad: g=, 9,799 m/s<sup>2</sup>

### 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 <sup>2</sup>	A'	l	D	i	Observ.
Victoria (1)	Benioff	z	100				Cond.			1700		15	o	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro
Wizin 2	Galitzin	z	80	7	1600	0,5	Cond.	--	0,2	1700	--	15	o	
				"	"	"		58	0,8		67			

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

#### II. Aparato mecánico (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M Kg.	V	To	Amortg.	h	r/T <sup>2</sup>	l m	H	D mm	i	Observs.
Málaga	Pénd. vert.	NE.SW	1600			aceite				NE	15	o	1 Péndulo con
»	»	SE.NW	»	620	2,6	»	0,5	0,044	169	SE	»	»	2 componentes
Mainka	Reformado	N.S.	750	"	"	»	"	"	"	N	»	»	
Mainka	»	E. W.	750	300	9,2	»	0,8	0,022	2100	S	»	»	
				50	2,6		"	0,009	324				

La corrección c por estado de 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, P<sub>2</sub>. S<sub>2</sub>. Pg<sub>2</sub>. Sg<sub>2</sub>. (Ri $\bar{P}$ . Ri $\bar{S}$  de Mohorovicic) etc., pero últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (ver Boletín N° 3 y siguientes de 1945).

AGOSTO 1947

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud m/m	Distancia		Observaciones	
				h	m	s			Grad	Km		
192	1	1P	Z	01	02	03	1	2 d	84°	9330		
		2P	Z		05	25	4					
		3P	Z		07	19	5					
		1S	Z		12	23	6					1 c
		2S	Z		13	21	6					
		L	Z		30	19	18					
		M	Z		34	29	17					7 c
F	Z		40	ca								
193	1	ePKP	Z	04	44	13	5	1 d	118°	13110		
		i(PP)	Z		45	21	5					
		PPP	Z		47	57	6					
		eSKS	Z		51	19	4					
		SKKS	Z		52	19	4					
		PKKP	Z		54	51	3					
		PPS	Z		56	29	4					
		SS	Z	05	01	25	5					
		LQ	Z		11	45	28					
		LR	Z		19	07	15					
		M	Z		22	49	12					1 c
		M2	Z		48	59	22					1 d
F	Z	06	28	ca								
194	1	L	Z	15	10	43	22					
		M	Z		15	39	20					
		F	Z		20	ca						
195	1	1PKP	Z	16	38	19	2	2 d	123°	13670		
		1pP'	Z			29	2					
		PP	Z		40	00	3					
		PPP	Z		42	29	3					
		TS	Z		49	39	3					
		PPS	Z		51	07						
		SS	Z	17	11	03	13					
		LQ	Z		17	07	16					
		M	Z		22	21	14					2 c
		M2	Z	18	12	10	11					
M2	Z		20	55	12							
F	Z		29	ca								
196	4	L	Z	18	41	17	24					
		M	Z		21	11	13					1 c
		F	Z		33	ca						
197	8	L	Z	03	18	47	15					
		M	Z		21	11	13					1 c
		F	Z		33	ca						
198	5	HO	Z	16	24	12		59°	6500	h = 80 Km. Violento en el Mar de Arabual. Sur de Belu- chistan 25°N. 62° E. HO = 14 h. 24,2 m (Seg. USCGS)		
		1P	Z		34	05	4					5 c
		1pP'	Z			23	10					12 c
		1PP	Z		36	25	4					9 c
		1PPP	Z		37	47	12					6 c
		1S	Z		42	06	10					2
		1SS	Z		46	05	17					10 d
		L	Z		52	23	25					
		M	Z		57	37	25					14 c
F	Z	18	57	ca								

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud m/m	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad	Km	
199	6	HO	z	05	46	52			79° 9780	h = 0,08 = 540 Km. Frontera del Brasil con el Perú 9,5° S. 72° W. HO = 5 h. 46,9 m. h = 550 Km. (Seg. USCGS)	
		iP	z		58	01	2	6 d			
		ipP	z			39	3	4 c			
		PP	z	06	01	05	4				
		PPP	z		02	59	3				
		e(S)	z		07	41					
		L	z		20	55	23				
		M	z		27	09	14	1 c			
F	z		48	ca							
200	6	iP	z	09	48	51	1	1 d	11° 1220	Fuerte Probable en Costan- tina (Argelia)	
		iS	z		51	07	9	2 d			
		L	z			29	13				
		M	z		53	47	10	10 c			
		iPcPe	z		54	35	9	7 c			
		ScP	z		57	49					
		F	z	en el siguiente							
201	6	iP	z	10	19	15	2	1 d	11° 1220	Replica del anterior	
		iS	z		21	21	11	1 d			
		L	x			41	12				
		M	z		23	23	9	3 d			
		PcP	z		24	43	8				
		ScP	z		32	17	10				
		F	z	11	10	ca					
202	7	HO	z	00	40	16			65° 7220	h = 30 Fuerte Proximo a la costa de Santiago de Cuba con ligeros daños. 19,8° N. 75,8° W HO = 0h 40,3 m (Seg. USCGS)	
		iP	z		50	55	3	2 d			
		iPP	z		54	00	6	3 d			
		iPPP	z		55	23	9	4 c			
		iS	z		59	19	9	1 c			
		PS	z	01	01	31	7	2 c			
		SS	z		05	42	12	3 c			
		G	z		10	08	30				
		LR	z		15	37	18				
		M	z		19	09	18	5 c			
		F	z	03	25	ca					
203	7	iP	z	12	31	21	1	1 c	12° 1330	h = 40 Fuerte Posible Re- plica del nº 200 Varias sacudidas en Constantina (Argelia) con algunos da- ños.	
		iS	x		33	41	2	1 c			
		L	z		34	25	12				
		PcP	z		36	37	8				
		ScP	z		40	05	8				
		F	z	13	26	Ca					
204	8	L	x	07	06	10	18				
		M	z		11	58	17	1 c			
		F	z		26	ca					
205	8	L	z	21	52	17	18				
		M	z		54	53	18	2 c			
		F	z	22	14	ca					

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud m/m	Distancia		Observaciones	
				h	m	s			Grad	Km		
206	9	1P	Z	02	56	15	2	2 d	43,5	4840	h= 0,01 =96 Km. Fuerte Oceano Atlantico HO= 2h 48,3 m (Swg.USCGS)	
		PP	Z		58	03	11					
		PPP	Z		59	31	12					
		1S	Z		02	39	10					2 c
		es	Z		03	21	11					
		SS	Z		06	09	12					
		G	Z		03	08	03					30
		M	Z		12	21	18					5 c
F	Z		04	22	ca							
207	9	L	Z	07	06	55	19	1 c				
		M	Z		13	35	18					
		F	Z		38	ca						
208	10	L	Z	22	09	31	29	2 c				
		M	Z		12	05	26					
		F	Z		15	ca						
209	11	L	Z	15	32	27	20	1 c				
		M	Z		40	27	22					
		F	Z		44	ca						
210	12	L	Z	09	58	17	13	1 d				
		M	Z		10	03	03					15
		F	Z		11	ca						
211	13	L	Z	03	29	17	28	1 c				
		M	Z		36	45	31					
		F	Z		42	ca						
212	13	L	Z	10	47	59	24	1 c				
		M	Z		50	55	15					
		F	Z		11	15	ca					
213	13	L	Z	17	42	15	20	1 d				
		M	Z		45	21	19					
		F	Z		56	ca						
214	14	L	Z	20	07	51	13	1 d				
		M	Z		10	03	10					
		F	Z		17	ca						
215	15	1P	Z	04	18	11	18	1 c	40°	4400	Epic. probable 27°N. 44°W (Seg.Cartuja)	
		pP	Z			27	3					
		PP	Z		19	54	5					
		1S	Z		24	27	6					1 d
		L	Z		28	09	22					
		M	Z		36	25	21					3 c
		F	Z		05	08	ca					
216	15	1PKP	Z	09	33	31	5	1 c	132°	14700		
		iPP	Z		35	49	7					1 c
		eSKS	Z		40	35						
		PS	Z		45	46						
		eL	Z	10	14	ca	22					
		M	Z		24	20	18					3 d
		F	Z		54	ca						

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo T s	Amplitud m/m	Distancia Grad Km	Observaciones
217	16	L	z	06 28 31	22			Perdido el principio por el cambio de banda
		M	z	33 53	18	2 c		
		F	z	07 01 ca				
218	16	1P	z	07 15 45	1	2 c 4,2 <sup>a</sup>	470	Debil
		eS	z	16 32	4			
		L	z	17 27	12			
		F	z	18 ca				
219	17	1P	z	18 57 51	1	1 c		Mal definido
		e	z	58 13	8			
		e	z	19 07 59	4			
		e	z	14 33	14			
		F	z	impreciso				
220	18	L	z	06 57 0 <sup>a</sup>	29			
		M	z	07 01 46	20	2 c		
		F	z	22 ca				
221	19	1P	z	20 18 10	2	2 d 70 <sup>a</sup>	7780	h = 30
		PP	z	20 47	4			
		PPP	z	22 21	3			
		1S	z	27 10	6	1 d		
		eS	z	35	5			
		SS	z	31 41	5			
		L	z	43 41	26			
		M	z	47 41	28	1 c		
		F	z	21 03 ca				
222	20	L	z	05 23 09	24			
		M	z	25 01	25	1 c		
		F	z	30 ca				
223	22	1P'1	z	02 51 12	3	2 c 152,8 <sup>a</sup>	17000	Fuerte
		pp'	z	20	2	2 d		
		P'2	z	30	4			
		1PP	z	55 02	7	3 c		
		eSKS	z	56 22	6			
		PPP	z	42	9			
		SKKS	z	03 01 41	10			
		SKSP	z	05 04				
		PPS	z	07 43				
		SS	z	14 15	10			
		eLR	z	42 ca	17			
		M	z	49 02	23	1 c		
		LQW	z	57 02	27			
		eLRW	z	04 08 ca	22			
F	z	43 ca						
224	23	1PKP	z	04 46 43	3	1 d 114 <sup>a</sup>	12670	h = 160 Moderado
		1PP	z	47 42	3	1 c		
		PPP	z	50 02	4			
		(SKS)	z	53 34	2			
		PPS	z	58 24	5			
		LQ	z	05 16 22	15			
		LR	z	21 22	29			
		M	z	26 16	23	2 c		
		F	z	cambio de bandas				

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U		Periodo T s	Amplitud m/m	Distancia		Observaciones
				h	m s			Grad	Km	
225	24	1P	z	12	47 39	4	1 c	97°	10800	h = 200
		pp	z		48 52	6				
		1PP	z		51 39	8	1 d			
		1SKS	z		53 38	7				
		1SKS	z		53 42	7				
		SS	z	12	00 12	12				
		SS	z		05 22	8				
		1P'P'	z		12 38	6	2 c			
		L	z		14 02	19				
M	z		18 18	14	4 c					
F	z		13 18 ca							
226	26	1FKP	z	04	55 12	6	1 d	120°	13300	h = 30
		1PP	z		56 46	5	1 d			
		PPP	z		59 14	3				
		SKS	z	05	02 12	5				
		PS	z		06 09	4				
		SS	z		12 38	7				
		1PP'	z		13 56	5	1 d			
		LQ	z		26 06	15				
		LR	z		31 14	25				
		M	z		35 42	19	1 c			
F	z		cambio de bandas							
227	27	L	z	16	06 50	17				
		M	z		10 28	26	1 c			
		F	z		16 ca					
228	27	HO	z	00	42 38			0.4°	46	h = 18 Debil
		1P	z		47	rap	1 c			
		P3VP	z		50	"	2 c			
		1S	z		53	"	1 d			
		S33S	z		57	"	1 d			
		F	z		43 ca					
229	27	1P'	z	13	57 58	2	1 c	176°	19550	h = 70 Violento antipodal aprox. 37° S. 176° E (Seg. Cartuja)
		pp''	z		58 12	7	4 d			
		1P'2	z		59 43	5	3 d			
		1PP	z	14	03 26	9	4 d			
		1SKS	z		04 58	6	5 d			
		1PPP	z		07 28	10	9 d			
		SKKS	z		10 56	11	9 c			
		SKSP	z		14 08	13	5 c			
		1PPS	z		18 12	10	4 d			
		1SS	z		25 00	13	4 d			
		G	z		52 46	30				
		LQW	z		55 58	35				
		LR	z	15	00 40	31				
		LRW	z		04 46	28				
		M	z		10 38	22	12 c			
M2	z		14 40	19	18 c					
F	z		17 53 02	22						
230	27	L	z	17	53 02	22				
		M	z		57 42	19	1 c			
		F	z		18 09 ca					

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud m/m	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad	Km	
231	28	iPn	Z	06	41	19	1	1 d	3,3°	365	h = 20 Sentido en Santa Pola Elche y Alicante. Foco submarino a 20 Km del SE de la capital
		P	Z			34					
		P18P	Z			38					
		Sm	Z	42	06						
		Sy	Z			08					
		SySy	Z			14					
		iS	Z			18	2	2 d			
		i	Z			30	2	1 d			
F	Z	43	ca								
232	28	iP	Z	07	03	30	1	3 d	92°	10220	Violento USCGS HO- 6 h. 50,3 m Ep. 52° N.155 E. D = 10100 Km. Costa de Kamchastka
		pP	Z			41	2				
		PP	Z	46	04		8				
		PPP	Z	48	24		6				
		SKS	Z	53	22		6				
		iS	Z			54	6	3 d			
		PS	Z	54	30		10				
		SS	Z	59	20		11				
		L	Z	15	12	02	28				
		M	Z		19	30	28	3 c			
		M	Z		30	16	20	10 c			
F	Z	16	34	ca							
233	28	iP	Z	20	01	09	7	1 d	92°	10220	Replica del anterior
		pP	Z			22	6				
		PP	Z	04	44		9				
		PPP	Z	07	00		4				
		SKS	Z	12	04		9	2 d			
		iS	Z			23	8	2 d			
		PS	Z	13	06		9	2 c			
		L	Z	32	50		24				
		M	Z	36	18		28				
		F	Z	21	13	ca					
234	30	iP	Z	22	26	39	4	7 c	23°	2550 h = 100	Violento
		ipP	Z		27	03	3	12 d			
		iPP	Z		49		6	10 c			
		iPeP	Z	30	21		5	4 d			
		iS	Z		37		8	7 c			
		L	Z	31	53		11				
		iSeP	Z	33	29		9	9 c			
		M	Z	35	39		12	7 d			
		SeS	Z	37	25		11				
		F	Z	00	47	ca					
235	31	ePKP	Z	21	17	43	3		(136°)	(15100)	M = 20 Poco definido
		ePP	Z		20	14	4				
		ePPP	Z		23	20	5				
		eSKS	Z		24	40	5				
		ePPS	Z		32	2	6				
		eP'P'	Z		35	10	7				
		LQ	Z		55	28	14				
		LR	Z		59	28	12				
		M	Z	22	07	27	12	1 c			
		LW	Z		30	42	8				
		M2	Z		54	12	11	1 d			
		F	Z	23	00	Ca					

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

AGITACIONMICROSISMICA.-MES DE AGOSTO DE 1947

Segun las normas de U.S.Coast and Geodetic Survey para una investigación de perturbaciones atmosfericas 4

Doble amplitud en mm. en la componente 2

<u>Dias</u>	<u>0h.</u>	<u>6 h.</u>	<u>12 h.</u>	<u>18 h.</u>
1	0.5	0.5	0.6	0.5
2	0.5	0.6	0.6	0.5
3	0.8	0.7	0.7	0.6
4	0.5	0.5	0.6	0.6
5	0.5	0.5	0.9	0.8
6	0.8	1.0	0.7	0.6
7	0.9	0.6	0.5	0.6
8	0.8	0.7	0.6	0.9
9	0.8	0.9	0.7	0.7
10	0.6	0.5	0.9	0.1
11	0.1	0.1	0.7	0.9
12	0.8	0.5	0.4	0.5
13	0.7	0.5	0.5	0.5
14	0.1	0.6	0.6	0.7
15	0.5	0.6	0.5	0.6
16	0.3	0.5	0.5	0.6
17	0.5	0.4	(0.1)	(0.1)
18	(0.2)	(0.1)	(0.5)	0.6
19	0.5	0.5	1.0	0.7
20	1.1	1.3	1.2	1.0
21	1.1	0.9	1.1	1.1
22	1.3	1.1	1.3	1.8
23	1.3	1.2	1.0	1.2
24	0.7	0.6	0.8	0.6
25	0.7	0.7	0.5	0.6
26	0.5	0.6	0.7	0.6
27	0.7	0.5	0.6	0.5
28	0.5	0.9	0.7	0.6
29	0.5	0.6	0.8	0.9
30	0.8	0.7	0.6	0.7
31	0.4	0.4	0.3	0.5

Los datos ( ) proceden del Sismografo Málaga NW-SE por falta de fluido electrico en el Victoria 2.

El Ingeniero Jefe del Observatorio