

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

195 4 J U L I O

BOLETIN SISMICO

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/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 están acoplados al mismo galvanómetro. |
| Wizin 2 | Galitzin | z | 80 | " | " | 12,5 | 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. Aparato mecánico (registro en papel ahumado)

| Aparato | Tipo | C | M Kg. | V | To | Amortg. | h | r/T ² | l m | H | D mm | i | Observs. |
|---------|-------------|-------|-------|-----|-----|---------|-----|------------------|------|----|------|---|--------------------------------|
| Málaga | Pénd. vert. | NE.SW | 1600 | 780 | 2,8 | aceite | 0,5 | 0,03 | 1,96 | NE | 15 | o | 1 Péndulo con 2 componentes |
| » | » | SE.NW | » | " | " | » | " | " | " | SE | » | » | |
| Mainka | Reformado | N.S. | 750 | 300 | 9,4 | » | 0,3 | 0,021 | 22 | N | » | » | |
| Mainka | » | E. W. | 750 | 50 | 3,6 | » | " | 0,022 | 32 | S | » | » | |

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, P₂. S₂. Pg₂. Sg₂. (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).

| Núm. | Dia | Fase | Compo- nente | T M U | | | Periodo T s | Amplitud m/m | Distancia | | Observaciones |
|------|-----|---|-----------------|-------|----|------|----------------|-----------------|-----------------------------|--|---------------|
| | | | | h | m | s | | | Grad | Km | |
| 187 | 1 | iPg RiSP iSg RiP F | 14 | 08 | 19 | rap. | | 11 C | 70 | Sentido V en Campillos y Cañete ka Real (Malga HO = 14.08.06 (Inscrito en Cartuja, Almeria, Toledo y Alicante | |
| | | | | | 22 | | | | 0,63 ^o | | |
| | | | | | 28 | 4 | | | | | |
| | | | | | 31 | 2 | | | | | |
| | | | 12 | ca | | | | | | | |
| 188 | 2 | ePKP iPP PPP SKS SKKS iP'P' L M F | 03 | 03 | 25 | 10 | | 1 D | 12280 | Destructor en Filipinas con daños victimas en Sorsogón (VII) 13 ^o N. 124 ^o $\frac{1}{2}$ E. H = 02.45.09 Mo = 6 $\frac{3}{4}$ (Pas.) (USCGS) | |
| | | | | 04 | 19 | 9 | | | 110,5 ^o | | |
| | | | | 06 | 29 | | | 2 C | | | |
| | | | | 10 | 29 | | | | | | |
| | | | | 11 | 17 | | | | | | |
| | | | | 22 | 25 | 12 | | | | | |
| | | | | 37 | 19 | 25 | | | | | |
| | | | | 42 | 41 | 27 | | 2 C | | | |
| | | | 05 | 38 | ca | | | | | | |
| 189 | 2 | iP ePP ePPP iS L M F | 09 | 18 | 31 | 2 | | 1 D | 8940 | Región Norte del Perú 5 ^o S. 77 ^o W. H = 09.06.19 (USCGS) | |
| | | | | 21 | 19 | | | | 80,5 ^o | | |
| | | | | 23 | 35 | | | 1 D | | | |
| | | | | 28 | 33 | 9 | | | | | |
| | | | | 48 | 27 | 20 | | 1 C | | | |
| | | | | 53 | 53 | 20 | | | | | |
| | | | 10 | 06 | ca | | | | | | |
| 190 | 2 | L M F | 13 | 22 | 28 | 22 | | 1 C | | | |
| | | | | 27 | 56 | 16 | | | | | |
| | | | | 35 | ca | | | | | | |
| 191 | 3 | iP iPP ePPP iS SS L M | 00 | 41 | 56 | 2 | | 1 C | 6110 | Congo Belga, Cerca del Lago Tanganika, daños en Uvira. 3 ^o 24' S. 29 ^o 07 ^o E. H = 00.32.57,5 Mo = 5 $\frac{1}{2}$ (Praga) (IRSIAC) | |
| | | | | 44 | 00 | 2 | | 1 C | 55 ^o | | |
| | | | | 45 | 16 | | | 1 D | | | |
| | | | | 49 | 36 | 10 | | | | | |
| | | | | 53 | 20 | 10 | | | | | |
| | | | | 59 | 56 | 24 | | 6 C | | | |
| | | | 01 | 04 | 12 | 21 | | | | | |
| 192 | 3 | e(P) L M F | 21 | 33 | 29 | 7 | | | | Filipinas. H = 21.15.00 (USCGS) | |
| | | | | 22 | 17 | 18 | | 1 C | | | |
| | | | | 22 | 12 | 19 | | | | | |
| | | | | 45 | ca | | | | | | |
| 193 | 3 | iPKP iPP SKS L M F | 22 | 48 | 45 | 10 | | 1 D | 12670 | Cerca de la costa SW de Java.-h=100 km.ca. 6 $\frac{1}{2}$ S. 105 $\frac{1}{2}$ E. H = 21.31.25 Mo = 7 (Pas.) (USCGS) | |
| | | | | 49 | 47 | 9 | | 2 C | 114 ^o | | |
| | | | | 56 | 09 | 8 | | | | | |
| | | | | 23 | 22 | 31 | | 3 C | | | |
| | | | | 30 | 27 | 28 | | | | | |
| | | | | 01 | 35 | ca | | | | | |
| 194 | 5 | L M F | 14 | 44 | 27 | 25 | | | | Próximo a la costa S. de Kamtchatka. H=13.52.18 - (USCGS) | |
| | | | | 49 | 27 | 24 | | | | | |
| | | | | 15 | 02 | ca | | | | | |
| 195 | 6 | e(PP) i L M F | 04 | 21 | 50 | 6 | | 1 C | (15200) (137 ^o) | Región de Nueva Brepai 3 ^o S. 148 ^o E. H = 04.00.13 (USCGS) | |
| | | | | 25 | 58 | 8 | | | | | |
| | | | | 05 | 14 | 25 | | 1 C | | | |
| | | | | 20 | 56 | 20 | | | | | |
| | | | | 06 | 09 | ca | | | | | |

| Núm. | Dia | Fase | Compo- nente | T M U | | | Periodo T s | Amplitud m/m | Distancia | | Observaciones |
|------|-----|------|------------------|-------|----|------|----------------|-----------------|-----------|--|---------------|
| | | | | h | m | s | | | Grad | Km | |
| 196 | 6 | iP | 08 | 17 | 56 | 10 | | 1 D | 10500 | Islas Kuriles. | |
| | | e | | 19 | 26 | | | | 94,5° | 46° $\frac{1}{2}$ N. 153° $\frac{1}{2}$ E. | |
| | | iPP | | 21 | 46 | 10 | | 2 D | | h = 100 km. ca. | |
| | | iPS | | 30 | 22 | 11 | | 2 D | | H = 08.04.42 | |
| | | L | | 53 | 22 | 20 | | | | Mo = 6 $\frac{3}{4}$ (Upp) | |
| | | M | | 59 | 12 | 18 | | 7 C | | (USCGS) | |
| | | F | en el siguiente. | | | | | | | | |
| 197 | 6 | iP | 11 | 25 | 46 | 8 | | 1 D | 9440 | Cerca de Fallon, Nevada | |
| | | PP | | 28 | 48 | 9 | | | 85° | (USA). Varios heridos | |
| | | PPP | | 31 | 16 | 11 | | 1 D | | algunos daños. | |
| | | iS | | 36 | 20 | 11 | | | | 39° $\frac{1}{2}$ N. 118° $\frac{1}{2}$ W | |
| | | SS | | 42 | 14 | 11 | | | | H = 11.13.19 | |
| | | L | | 54 | 34 | 24 | | | | Mo = 7 (Pas.) | |
| | | M | | 59 | 20 | 19 | | 2 C | | (USCGS) | |
| | | F | 14 | 20 | ca | | | | | | |
| 198 | 6 | iP | 22 | 19 | 48 | 3 | | 1 D | 9440 | Réplica del anterior. | |
| | | PP | | 22 | 22 | 10 | | | 85° | H = 22.07.41 | |
| | | PPP | | 25 | 28 | 11 | | | | Mo = 6 $\frac{3}{4}$ (Pas.) | |
| | | iS | | 30 | 34 | 10 | | 1 D | | (USCGS) | |
| | | L | | 49 | 22 | 32 | | 3 C | | | |
| | | M | | 54 | 04 | 19 | | 3 C | | | |
| | | F | 24 | 56 | ca | | | | | | |
| 199 | 9 | eP'1 | 12 | 40 | 25 | | | | 17400 | Región de las islas | |
| | | e | | 41 | 29 | | | | 156,6° | Tonga. | |
| | | SKS | | 47 | 25 | | | | | 16° S. 174° $\frac{1}{2}$ W. h=100 | |
| | | SKKS | | 52 | 25 | | | | | H = 12.20.38 | |
| | | G | 13 | 29 | 55 | 40 | | | | Sentido III-IV en Apica | |
| | | M | | 46 | 37 | 32 | | 1 C | | (USCGS) | |
| | | F | 14 | 05 | ca | | | | | | |
| 200 | 9 | eL | 16 | 35 | ca | 36 | | | (10500) | Hokaido (Japon) | |
| | | M | | 39 | 59 | 30 | | | | H = 15.38.18 | |
| | | F | | 53 | ca | | | | | (CMC) Japon | |
| 201 | 9 | e | 23 | 34 | 49 | | | | | ¿Tasalia Grecia) | |
| | | e | | 35 | 13 | | | | | H = 23.17.01 | |
| | | F | 24 | 35 | ca | | | | | | |
| 202 | 10 | eL | 16 | 51 | 42 | 27 | | | | Cerca de la costa de | |
| | | M | | 57 | 44 | 20 | | 2 C | | Chile Central. | |
| | | F | 17 | 21 | ca | | | | | H = 16.00.40 (USCGS) | |
| 203 | 10 | iP | 23 | 06 | 33 | rap. | | 2 C | 6400 | h = 150 Hindu-Kush | |
| | | PoP | | 11 | 35 | | | | 57,6° | 37° N. 70° $\frac{1}{2}$ E. | |
| | | PPS | | 14 | 50 | 12 | | | | h = 200 Km. ca. | |
| | | iSS | | 18 | 00 | 9 | | 1 C | | H = 22.56.53 | |
| | | F | | 36 | ca | | | | | (USCGS) | |
| 204 | 12 | e | 15 | 37 | 26 | | | | | Trazas. | |
| | | F | impreciso | | | | | | | | |
| 205 | 12 | eL | 18 | 27 | 27 | 21 | | | | ¿Islas Kuriles? | |
| | | M | | 33 | 41 | 18 | | 2 C | | H = 17.32.10 | |
| | | F | 19 | 07 | ca | | | | | (USCGS) | |

| Núm. | Dia | Fase | Compo- nente | T M U | | | Periodo T s | Amplitud m/m | Distancia | | Observaciones |
|------|-----|------|-----------------|------------------|----|------|----------------|-----------------|--|---|---------------|
| | | | | h | m | s | | | Grad | Km | |
| 206 | 13 | iPKP | 08 | 24 | 21 | 7 | 1 D | 15550 | 140° | Región de Nueva Breta- ña. 3° S. 151° E. H = 08.04.44 Mo = 6 1/2 | |
| | | PP | | 27 | 19 | 9 | | | | | |
| | | PPP | | 30 | 29 | 6 | | | | | |
| | | SKS | | 31 | 41 | 10 | | | | | |
| | | SKKS | | 34 | 17 | | | | | | |
| | | PPS | | 39 | 43 | | | | | | |
| | | L | 09 | 10 | 09 | 28 | | | | | |
| M | 15 | 55 | | 30 | | | | | | | |
| F | 10 | 40 | | ca | | | | | | | |
| 207 | 13 | eL | 23 | 03 | 37 | 17 | | | | Al N. de las islas Ku- riles. H = 22.07.45 (USCGS) | |
| | | M | | 09 | 01 | 16 | | | | | |
| | | F | | 25 | ca | | | | | | |
| 208 | 15 | PKP | 00 | 24 | 10 | 8 | 17200 | 155° | Región de las Islas Ku- riles. 13° S. 177° W. H = 00.03.44 (USCGS) | | |
| | | SKS | | 31 | 04 | 10 | | | | | |
| | | L | | 01 | 19 | 28 | | | | 28 | |
| | | M | | 28 | 04 | 22 | | | | | |
| | | F | | cambio de bandas | | | | | | | |
| 209 | 18 | iP | 06 | 47 | 29 | rap. | 1 C | 9500 | 85,5° | Cerca de la costa E. de Kamchatka. 56° S. 172° E. H = 06.34.38 Mo = 5 3/4 (RBCIS) | |
| | | eS | | 57 | 50 | | | | | | |
| | | F | | cambio de bandas | | | | | | | |
| 210 | 18 | PP | 09 | 25 | 39 | 12 | 2 D | 11110 | 100° | Cerca de la costa E. de Hon (Japón) Sentido 35,5° N. 141,1° E H = 09.07.36 (CMC, Japón) | |
| | | SKS | | 32 | 10 | | | | | | |
| | | PPS | | 35 | 16 | | | | | | |
| | | SS | | 38 | 45 | | | | | | |
| | | L | | 59 | 30 | 21 | | | | | |
| | | M | | 10 | 03 | 28 | | | | | 19 |
| F | 11 | 25 | ca | | | | | | | | |
| 211 | 18 | eL | 11 | 43 | 12 | 18 | 1 C | | | Al N. de Luzón (Filipinas) H = 10.57.30 (BCIS) | |
| | | M | | 12 | 08 | 58 | | | | | 15 |
| 212 | 18 | iP | 13 | 23 | 48 | rap. | 1 C | 2380 | 21° | Sentido VI en Elide (Gre- cia) 37,4° N. 22,9° E. H = 13.18. (USCGS) | |
| | | iS | | 27 | 22 | | | | | | |
| | | PoP | | 28 | 06 | | | | | | |
| | | L | | 29 | 32 | 10 | | | | | |
| | | M | | 31 | 38 | 10 | | | | | |
| | | F | | 50 | ca | | | | | | |
| 213 | 20 | eL | 03 | 14 | 00 | 23 | 1 C | | | Réplica del anterior. H = 14.42.25 Sentido VI Mo = 5 1/2 (Atenas) (BCIS) | |
| | | M | | 19 | 42 | 18 | | | | | |
| | | F | | 50 | ca | | | | | | |
| 214 | 21 | iP | 04 | 51 | 32 | | 1 C | 9400 | 84,6° | China. 27° N. 101 E. H = 04.38.55 (Shillong) | |
| | | L | | 05 | 32 | 26 | | | | | 20 |
| | | M | | 38 | 05 | 16 | | | | | |
| | | F | | 06 | 02 | ca | | | | | |

| Núm. | Dia | Fase | Compo- nente | T M U | | | Periodo T s | Amplitud m/m | Distancia | | Observaciones | | | |
|------|-----|--------|-----------------|-------|----|------|----------------|-----------------|-----------|----------------------------|---------------|-----|--|--|
| | | | | h | m | s | | | Grad | Km | | | | |
| 215 | 23 | iP | 04 | 46 | 34 | 6 | 2 C | 10220 | 92° | Frontera Chile-Argentina | | | | |
| | | PP | | 50 | 02 | | | | | | | | | |
| | | PPP | | 53 | 34 | | | | | | | | | |
| | | iS | | 57 | 16 | 10 | | | | | 2 C | | | |
| | | IS | | 59 | 19 | | | | | | | | | |
| | | L | 05 | 17 | 08 | 24 | | | | | | | | |
| | | M | | 21 | 24 | 26 | | | | | 2 C | | | |
| F | 06 | 30 | ca | | | | | | | | | | | |
| 216 | 23 | eL | 15 | 12 | 53 | 22 | 1 C | (6450) | | Al E. de Afganistan | | | | |
| | | M | | 18 | 05 | 16 | | | | | | | | |
| | | F | | 48 | ca | | | | | | | | | |
| 217 | 24 | iPg | 15 | 10 | 19 | rap | 1 D | 65 | | H = 15.10.08 (Málaga) | | | | |
| | | RiP | | | 21 | | | | | | | | | |
| | | Sg | | | 27 | | | | | | 3 C | | | |
| | | RiS | | | 30 | | | | | | 4 C | | | |
| | | F | | 59 | 50 | | | | | | | | | |
| 218 | 26 | iP | 20 | 29 | 63 | rap | 2 C | 10500 | 94,5° | Chile Central. Algunos | | | | |
| | | PP | | 33 | 17 | 10 | | | | | | | | |
| | | PPP | | 35 | 29 | 9 | | | | | | | | |
| | | iS | | 40 | 38 | 10 | | | | | 1 C | | | |
| | | IS | | 42 | 05 | 11 | | | | | | | | |
| | | L | 21 | 01 | 41 | 30 | | | | | | | | |
| | | M | | 06 | 03 | 33 | | | | | 3 C | | | |
| F | 22 | 08 | ca | | | | | | | | | | | |
| 219 | 26 | iP | 22 | 17 | 59 | rap. | 2 C | 4900 | 44,1° | Cresta media del Atlantico | | | | |
| | | PoP | | 19 | 35 | 12 | | | | | | | | |
| | | SoP | | 23 | 19 | 10 | | | | | | | | |
| | | iS | | 24 | 14 | 11 | | | | | 2 D | | | |
| | | L | | 31 | 30 | 22 | | | | | | | | |
| | | M | | 35 | 11 | 18 | | | | | 2 C | | | |
| | | F | 23 | 25 | ca | | | | | | | | | |
| 220 | 27 | iP | 21 | 05 | 55 | | 4900 | 44,1° | | Réplica del anterior. | | | | |
| | | PoP | | 07 | 38 | | | | | | | | | |
| | | SoP | | 11 | 18 | | | | | | | | | |
| | | iS | | 12 | 04 | 8 | | | | | | | | |
| | | L | | 18 | 27 | 13 | | | | | | | | |
| | | M | | 21 | 58 | 10 | | | | | | | | |
| | | F | | 50 | ca | | | | | | | | | |
| 221 | 30 | 1(PKP) | 09 | 05 | 32 | 9 | 2 C | 12600 | 113,4 | Pacifico al SE de la Isla | | | | |
| | | ePPP | | 08 | 25 | | | | | | | | | |
| | | PS | | 16 | 14 | 12 | | | | | | | | |
| | | L | | 33 | 12 | 21 | | | | | | | | |
| | | M | | 37 | 46 | 18 | | | | | | | | |
| | | F | 10 | 50 | ca | | | | | | | | | |
| 222 | 31 | P | 01 | 12 | 13 | | 18890 | 80° | | Provincia de Nigsa (China) | | | | |
| | | PP | | 15 | 21 | | | | | | | | | |
| | | PPP | | 17 | 14 | | | | | | | | | |
| | | iS | | 22 | 14 | 11 | | | | | 2 C | | | |
| | | PS | | 23 | 05 | 12 | | | | | | 3 C | | |
| | | L | | 39 | 23 | 13 | | | | | | | | |
| | | M | | 43 | 47 | 12 | | | | | 8 C | | | |
| | | F | 03 | 30 | ca | | | | | | | | | |

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

AGITACION MICROSISMICA.-MES DE JULIO DE 1954

Según las normas de U.S. Coast and Geodetic Survey para una investigación de perturbaciones atmosféricas:

| Días | 0 h. | 6 h. | 12 h. | 18 h. |
|------|------|------|-------|-------|
| 1 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 4 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| 5 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,6 |
| 6 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| 7 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| 8 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| 9 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 10 | 0,5 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| 11 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 12 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 1,1 |
| 13 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 14 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 |
| 15 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| 16 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 |
| 17 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 18 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| 19 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,6 |
| 20 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 |
| 21 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,5 |
| 22 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| 23 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 24 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| 25 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| 26 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 27 | 0,4 | 0,4 | 1,3 | 1,3 |
| 28 | 0,9 | 1,4 | 1,5 | 1,6 |
| 29 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 |
| 30 | 1,3 | 1,1 | 1,2 | 1,2 |
| 31 | 1,0 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |

% % % % % % % % % % % % % % % %



El Ingeniero Jefe del Observatorio

F. Gómez-Guillamón

Fds: F. Gómez-Guillamón