

1953

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL  
Observatorio Central Geofísico  
de TOLEDO (España)

RESUMEN MENSUAL DE LAS OBSERVACIONES SISMOLOGICAS

Mes de ENERO de 1.953.

Hoja 1ª.

SITUACION ( L = 39° 52' 53" N.  
M = 4° 02' 55" W.  
Z = 480,46 m.



CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Período To	Ampliación V	Rozant° To	Ampl. To
Wichert	Z	1200	2,5	1460	0,0240	4,0
Wichert	E-W	1000	11,0	510	0,0041	3,9
Wichert	N-S	1000	11,0	540	0,0032	4,0

Número	Día	Fase	H.	M.	S.	Número	Día	Fase	H.	M.	S.
1	5	Z) iP	08	01	12	4	11	Mo	23	33	15
								F	24	00	00
		PP	08	04	36			D = 2660 = 69°. H=22-53-30			
		N y Z) e	08	05	23			65° N.-133° W. Yukon (Canadá)			
		N) SKS	08	11	35			U.S.C.G.S.			
		E) iS	08	11	45	5	11	Z) eP	23	32	50
		PS	08	12	45			Réplica del anterior.			
		SS	08	17	30	6	12	Z) eP	17	36	21
		L	08	30	15			K) i (s)	17	47	03
		Mo	08	44	35			i	17	47	28
		F	10	00				E) Mo	18	17	15
								F	18	40	
		D = 9610 = 86°,5 Fuerte.						D = (9660) = 87°. H=17-23-39.			
		H = 07-48-17. 54° N.-170° E.						h=60. 49°,5 N.-156° E.			
		Región Islas Komandorskíe. (U.S.C.G.S.)						Islas Kuriles. U.S.C.G.S.			
2	5	Z) iP	10	19	27	7	14	Z) iP	13	09	04
								e	13	09	34
		N) iS	10	29	57			e	13	13	13
		i	10	32	06			19° N.-156° W. Cerca y al NW de las costas de Hawai. U.S.C.G.S.			
		Mo	10	01	45	8	25	Z) iP	19	58	28
		F	11	50							
		D = 9550 = 86° H= 10-06-21						Dilatación			
		49° N.-156° E. Islas Kuriles.						N) e	20	05	26
		U.S.C.G.S.						(S)	20	06	44
3	7	Z) eP	00	05	45			E) L	20	19	15
		E) eS	00	09	12			Mo	20	22	15
		N L	00	11	45			F	20	35	00
		F	00	20				H=19-47-58. 19° N.-73°,5 W.			
		D = 2050 = 18°,5. H=00-01-27						Fuera y al W. de las costas de Haitti. U.S.C.G.S.			
		41°,5 N.-20°,5 E. Albania.									
		U.S.C.G.S.									
4	11	Z) iP	23	04	33	9	26	Z) iP <sub>n</sub>	00	13	04
		N) PP	23	07	08			Compresión			
		PPP	23	08	45			iS <sub>n</sub>	00	14	02
		iS	23	13	34			L	00	14	45
		SKS	23	14	25			Mo	00	15	45
		SS	23	18	03			F	00	17	00
		SSS	23	21	13			D = 545 K.-4°,9.			
		L	23	24	00			Mediterráneo?			



**Instituto Geográfico y Catastral**  
**OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO**  
**DE TOLEDO (ESPAÑA)**  
 ~~~~~

**MOVIMIENTO MICROSISMICO**  
 ~~~~~

Mes de **E N E R O** de 1953.  
 ~~~~~

| Día | E - W |     |      |     |        |     |         |     | Car | N - S |     |       |     |       |     |         |     | Car |
|-----|-------|-----|------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|
|     | h-0   |     | h-VI |     | h-XII. |     | h-XVIII |     |     | h-0   |     | h-VI. |     | h-XII |     | h-XVIII |     |     |
|     | T     | A   | T    | A   | T      | A   | T       | A   |     | T     | A   | T     | A   | T     | A   | T       | A   |     |
| 1   | 4,1   | 1,4 | 4,4  | 1,6 | -      | -   | 4,9     | 2,8 | 2   | 4,0   | 1,1 | 4,5   | 1,5 | -     | -   | 4,8     | 2,6 | 2   |
| 2   | 4,7   | 2,1 | 5,1  | 2,1 | 4,5    | 1,9 | 4,2     | 1,9 | 2   | 5,1   | 2,1 | 5,0   | 2,6 | 4,5   | 2,0 | 4,5     | 1,9 | 2   |
| 3   | 4,4   | 1,5 | 4,2  | 1,5 | 4,3    | 1,5 | 4,5     | 1,6 | 2   | 4,3   | 1,5 | 4,3   | 1,5 | 4,5   | 1,2 | 4,5     | 1,4 | 2   |
| 4   | 4,3   | 1,4 | 4,4  | 1,4 | 4,4    | 1,9 | 4,1     | 1,5 | 3   | 4,4   | 1,1 | 4,3   | 1,5 | 4,0   | 1,6 | 4,1     | 1,5 | 3   |
| 5   | 4,2   | 1,5 | 4,4  | 1,4 | sismo  |     | 4,8     | 1,1 | 3   | 4,3   | 1,2 | 4,1   | 1,1 | sismo |     | 4,4     | 1,0 | 3   |
| 6   | 4,6   | 1,2 | 4,5  | 1,2 | 4,1    | 1,0 | 4,1     | 1,2 | 3   | 4,6   | 1,0 | 4,3   | 1,0 | 4,0   | 0,8 | 4,2     | 1,2 | 3   |
| 7   | 4,3   | 2,0 | 4,4  | 2,0 | 4,3    | 2,5 | 4,5     | 2,3 | 3   | 4,5   | 1,8 | 4,8   | 2,1 | 4,5   | 2,3 | 4,5     | 2,1 | 3   |
| 8   | 4,5   | 1,6 | 4,3  | 1,6 | 4,3    | 1,4 | 4,2     | 1,1 | 2   | 4,4   | 1,4 | 4,4   | 1,5 | 4,4   | 1,5 | 4,4     | 1,1 | 2   |
| 9   | 4,3   | 1,2 | 4,4  | 1,4 | 4,5    | 1,2 | 4,9     | 1,1 | 2   | 4,6   | 1,4 | 4,5   | 1,5 | 4,4   | 1,2 | 4,9     | 1,0 | 2   |
| 10  | 5,5   | 0,9 | 4,7  | 1,1 | 4,8    | 1,1 | 4,7     | 0,8 | 3   | 4,8   | 0,7 | 4,6   | 0,8 | 4,6   | 0,8 | 4,4     | 0,7 | 3   |
| 11  | 5,3   | 1,0 | 5,2  | 0,9 | 5,1    | 0,8 | 4,6     | 1,1 | 2   | 5,3   | 0,9 | 5,3   | 0,7 | -     | -   | 4,3     | 0,7 | 2   |
| 12  | sismo |     | 4,8  | 0,9 | 5,5    | 1,0 | sismo   |     | 2   | sismo |     | 4,4   | 0,7 | 4,0   | 0,7 | sismo   |     | 2   |
| 13  | 5,2   | 0,9 | 4,7  | 1,1 | 5,0    | 0,9 | 4,7     | 0,8 | 3   | 4,7   | 1,0 | 5,3   | 0,9 | 4,2   | 0,7 | 4,3     | 0,5 | 3   |
| 14  | 4,9   | 1,0 | 4,9  | 0,8 | 5,1    | 0,7 | 4,9     | 0,9 | 2   | 4,6   | 0,8 | 4,1   | 0,5 | 4,2   | 0,3 | -       | -   | 2   |
| 15  | 4,5   | 0,5 | 4,6  | 0,7 | 4,4    | 1,0 | 4,4     | 0,8 | 2   | 4,1   | 0,7 | 4,5   | 0,5 | 3,7   | 0,3 | 4,0     | 0,5 | 2   |
| 16  | 4,3   | 1,1 | 4,4  | 1,2 | 4,0    | 1,2 | 4,5     | 1,6 | 2   | 4,5   | 1,1 | 4,3   | 1,1 | 4,5   | 1,1 | 4,6     | 1,2 | 2   |
| 17  | 4,5   | 1,5 | 4,6  | 1,9 | 5,0    | 2,2 | 4,5     | 2,0 | 2   | 4,6   | 1,5 | 4,9   | 1,6 | 4,5   | 1,1 | 4,6     | 1,4 | 2   |
| 18  | 4,3   | 1,4 | 4,3  | 1,5 | 4,5    | 1,9 | 4,4     | 2,0 | 3   | 4,5   | 1,2 | 4,4   | 1,1 | 4,5   | 1,4 | 4,6     | 1,9 | 3   |
| 19  | 4,5   | 2,7 | 4,5  | 2,5 | 4,3    | 2,1 | 4,3     | 2,0 | 1   | 4,7   | 2,9 | 4,4   | 2,1 | 4,5   | 2,0 | 4,3     | 2,0 | 1   |
| 20  | 4,4   | 1,6 | 4,4  | 1,5 | 4,1    | 1,5 | 4,5     | 1,4 | 2   | 4,5   | 1,6 | 4,5   | 1,5 | 4,3   | 1,9 | 4,4     | 1,5 | 2   |
| 21  | 4,4   | 1,2 | 4,3  | 1,4 | 4,1    | 0,7 | 4,0     | 0,8 | 2   | 4,3   | 1,5 | 4,1   | 1,2 | 4,1   | 0,8 | 4,1     | 0,5 | 2   |
| 22  | 4,0   | 0,5 | 4,1  | 0,7 | 4,3    | 0,8 | 4,4     | 0,7 | 2   | 3,6   | 0,5 | 4,3   | 0,5 | 3,2   | 0,5 | 3,6     | 0,7 | 2   |
| 23  | 3,9   | 1,0 | 4,4  | 1,0 | 4,4    | 1,1 | 4,3     | 0,8 | 2   | 4,4   | 0,8 | 4,1   | 0,8 | 3,9   | 0,7 | 3,7     | 0,7 | 2   |
| 24  | 4,2   | 0,8 | 4,4  | 1,0 | 4,4    | 0,8 | 4,0     | 0,8 | 3   | 4,2   | 0,7 | 4,5   | 0,7 | 4,0   | 1,5 | 4,4     | 0,7 | 3   |
| 25  | 4,5   | 0,8 | 4,9  | 0,8 | 4,7    | 0,8 | 4,8     | 0,8 | 2   | 5,7   | 0,9 | 6,4   | 1,0 | 4,1   | 0,7 | 4,4     | 0,5 | 2   |
| 26  | 4,9   | 0,8 | 4,9  | 0,8 | 4,4    | 0,5 | 4,6     | 1,1 | 2   | 4,7   | 0,7 | 4,9   | 0,8 | 4,0   | 0,5 | 4,5     | 1,0 | 2   |
| 27  | 4,6   | 1,2 | 5,0  | 1,6 | 4,4    | 1,1 | 5,8     | 0,9 | 2   | 4,7   | 1,0 | 4,6   | 1,0 | 4,4   | 0,7 | 4,8     | 0,8 | 2   |
| 28  | 6,0   | 1,5 | 6,1  | 1,6 | 4,6    | 1,0 | 5,0     | 0,9 | 2   | 6,2   | 1,1 | 6,1   | 1,4 | 4,4   | 1,0 | -       | -   | 2   |
| 29  | 4,5   | 1,1 | 4,7  | 1,0 | 4,5    | 1,0 | 4,3     | 1,0 | 2   | 4,5   | 0,7 | 4,5   | 0,8 | 4,6   | 0,7 | 4,3     | 0,7 | 2   |
| 30  | 4,6   | 1,0 | 4,5  | 0,8 | 4,7    | 1,0 | 4,6     | 1,0 | 2   | 4,3   | 0,7 | 4,4   | 0,7 | 4,3   | 0,7 | 4,4     | 0,5 | 2   |
| 31  | 4,5   | 0,8 | 5,0  | 0,9 | 5,3    | 1,0 | 4,9     | 0,8 | 2   | 4,5   | 0,5 | 4,5   | 0,5 | 4,1   | 0,5 | 4,6     | 0,7 | 2   |

*[Handwritten signature]*





Instituto Geográfico y Catastral  
Observatorio Central Geofísico de Toledo (España)

Coordenadas geográficas de la Estación { L = 39° 52' 52" N.  
M = 4° 02' 55" W.  
Z = 480,46 m.

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES AL MES DE FEBRERO DE 1.953.

Naturaleza del subsuelo: MIOCENO SUPERIOR

| Fecha   | Aparato      | Masa<br>Kgs. | Período<br>To | Rozamiento<br>R/TO <sup>2</sup> | Amplificación<br>V | Amortiguamiento.<br>E |
|---------|--------------|--------------|---------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Febrero | Wiechert Z   | 1200         | 2,5           | 0,032                           | 1530               | 4,3                   |
|         | Wiechert E-W | 1000         | 11,0          | 0,0041                          | 520                | 4,2                   |
|         | Wiechert N-S | 1000         | 11,5          | 0,0037                          | 460                | 4,6                   |

| Número | Fecha | Fase      | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase      | H. | M. | S. |
|--------|-------|-----------|----|----|----|--------|-------|-----------|----|----|----|
| 15     | 4     | Z) eP     | 10 | 56 | 06 | 19     | 7     | Z) eP     | 22 | 36 | 13 |
|        |       | PP        | 10 | 56 | 16 |        |       | i         | 22 | 36 | 16 |
|        |       | Z y N) iS | 10 | 58 | 15 |        |       | i         | 22 | 36 | 21 |
|        |       | Z) i      | 10 | 58 | 23 |        |       | i         | 22 | 36 | 27 |
|        |       | N) L      | 10 | 59 | 13 |        |       | N) e      | 22 | 38 | 17 |
|        |       | M         | 11 | 00 | 00 |        |       | E y N) iS | 22 | 40 | 20 |
|        |       | F         | 11 | 07 | 00 |        |       | i         | 22 | 41 | 15 |
|        |       |           |    |    |    |        |       | F         | 22 | 50 | 00 |

D = 1280 = 11°,6  
H = 10-53-16 37°,5 N.-19°,5 W.  
Oceano Atlántico. (Strasburg)

D = 2550 = 23°  
H = 22-31-05 35° N.-21°,5 E.  
A lo largo de la costa S. de Creta (Strasburg).

|    |   |       |    |    |    |
|----|---|-------|----|----|----|
| 16 | 5 | Z) eP | 22 | 46 | 59 |
|    |   | N) eS | 22 | 51 | 01 |

D = 2550 = 23°  
H = 22-42-02 35°,5 N.-23°,5 E.  
A lo largo de la costa W. de Creta (Strasburg)

|    |    |            |    |    |            |
|----|----|------------|----|----|------------|
| 20 | 12 | Z) iP      | 08 | 23 | 58         |
|    |    |            |    |    | compresión |
|    |    | Z y E) iPP | 08 | 25 | 51         |
|    |    | N) PPP     | 08 | 26 | 30         |
|    |    | iS         | 08 | 30 | 44         |
|    |    | SS         | 08 | 33 | 56         |
|    |    | e          | 08 | 34 | 33         |
|    |    | L          | 08 | 37 | 30         |
|    |    | Mo         | 08 | 42 | 50         |
|    |    | F          | 09 | 30 | 00         |

D = 5220 = 47°  
H = 08-15-29 35° N.-54°,5 E.  
N. de Irán, región de Tarut. Víctimas y daños. (U.S.C.G.S.)

|    |   |          |    |    |    |
|----|---|----------|----|----|----|
| 17 | 6 | Z) e (P) | 13 | 26 | 17 |
|    |   | e        | 13 | 27 | 59 |
|    |   | E) eS    | 13 | 37 | 02 |
|    |   | e        | 13 | 39 | 02 |
|    |   | (SS)     | 13 | 43 | 32 |
|    |   | e        | 13 | 48 | 32 |
|    |   | N y E) L | 13 | 59 | 00 |
|    |   | Mo       | 14 | 06 | 30 |
|    |   | F        | 14 | 40 | 00 |

D = 9890 = 89°  
H = 13-12-59. 42°,5 N.-143°,5 E.  
Cerca y al SE de la costa de Hokkaido (Japón) (U.S.C.G.S.)

|    |    |       |    |    |    |
|----|----|-------|----|----|----|
| 21 | 12 | Z) iP | 08 | 35 | 53 |
|----|----|-------|----|----|----|

Réplica.

|    |   |        |    |    |    |
|----|---|--------|----|----|----|
| 18 | 7 | Z) e P | 18 | 36 | 13 |
|    |   | e      | 18 | 36 | 26 |
|    |   | e      | 18 | 38 | 02 |
|    |   | e PP   | 18 | 39 | 37 |
|    |   | N) eS  | 18 | 46 | 48 |
|    |   | e      | 18 | 48 | 32 |
|    |   | e      | 19 | 09 | 33 |
|    |   | L      | 19 | 18 | 15 |
|    |   | M      | 19 | 22 | 30 |
|    |   | F      | 19 | 30 | 00 |

|    |    |        |    |    |    |
|----|----|--------|----|----|----|
| 22 | 14 | Z) iP  | 08 | 48 | 34 |
|    |    | i      | 08 | 48 | 44 |
|    |    | i      | 08 | 48 | 47 |
|    |    | i      | 08 | 48 | 51 |
|    |    | PP     | 08 | 48 | 57 |
|    |    | PPP    | 08 | 49 | 11 |
|    |    | N) i S | 08 | 52 | 49 |
|    |    | F      | 08 | 57 | 00 |

D = 2720 = 24°,5.  
H = 08-43-10. Islas del Dodecaneso. (U.S.C.G.S.)

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

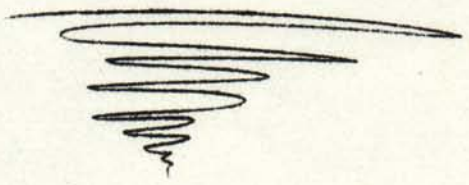
D = 9780 = 88°  
H = 18-23-12- 49° N.-156° E.  
Islas Kuriles (U.S.C.G.S.)

|    |    |       |    |    |    |
|----|----|-------|----|----|----|
| 23 | 14 | Z) eP | 22 | 22 | 04 |
|    |    | ipP   | 22 | 22 | 49 |

(A la hoja número 2)

| Número                                                                                         | Fecha | Fase      | H. | M. | S. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----|----|----|
| 23                                                                                             | 14    | e (S)     | 22 | 31 | 50 |
| D = 8440 = 76°,5.<br>H = 22-10-20. h= 200<br>1°,5 S.- 77°,5 W.<br>Ecuador Central (U.S.C.G.S.) |       |           |    |    |    |
| 24                                                                                             | 19    | Z) iP     | 15 | 25 | 35 |
|                                                                                                |       | i         | 15 | 25 | 37 |
|                                                                                                |       | i         | 15 | 26 | 10 |
|                                                                                                |       | i         | 15 | 26 | 48 |
|                                                                                                |       | PP        | 15 | 27 | 11 |
|                                                                                                |       | E y N) iS | 15 | 31 | 55 |
|                                                                                                |       | E) e      | 15 | 34 | 50 |
|                                                                                                |       | N) SS     | 15 | 35 | 00 |
|                                                                                                |       | L         | 15 | 36 | 45 |
|                                                                                                |       | Mo        | 15 | 42 | 50 |
|                                                                                                |       | F         | 16 | 20 |    |
| D = 4730 = 42°,6.<br>H = 15-17-40 - 00 - 18° W.<br>Atlántico Central. (U.S.C.G.S.)             |       |           |    |    |    |
| 25                                                                                             | 22    | Z) eP     | 20 | 19 | 57 |
|                                                                                                |       | e(S)      | 20 | 22 | 39 |
|                                                                                                |       | E) e      | 20 | 24 | 13 |
|                                                                                                |       | e         | 20 | 24 | 29 |
|                                                                                                |       | N y Z)PcP | 20 | 24 | 45 |
|                                                                                                |       | e         | 20 | 26 | 56 |
|                                                                                                |       | F         | 20 | 30 | 00 |
| D = (1660) = 15°<br>H = 20-16-19 - 51° N.-10° E.<br>Región de Hersfeld (Alemania Central) BCIS |       |           |    |    |    |
| 26                                                                                             | 23    | Z) iP     | 00 | 57 | 14 |
|                                                                                                |       | i         | 00 | 57 | 20 |
|                                                                                                |       | i         | 00 | 58 | 31 |
| D = (7590) = 68°,5.<br>H = 00-46-08 - 29°,5 N.-81° E.<br>Al W. de Nepal ( U.S.C.G.S.)          |       |           |    |    |    |

| Número                                                                                                        | Fecha | Fase   | H. | M. | S. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
| 27                                                                                                            | 25    | Z) iP  | 21 | 28 | 35 |
| dilatación                                                                                                    |       |        |    |    |    |
|                                                                                                               |       | ipP    | 21 | 28 | 49 |
|                                                                                                               |       | m      | 21 | 29 | 00 |
|                                                                                                               |       | e      | 21 | 31 | 12 |
|                                                                                                               |       | E) iS  | 21 | 38 | 44 |
|                                                                                                               |       | (L)    | 22 | 03 | 00 |
| D = 8890 = 80° - h=60.<br>H = 21-16-18. 56° N.-156°,5 W.<br>Fuera y al S. de las costas de Alaska. U.S.C.G.S. |       |        |    |    |    |
| 28                                                                                                            | 26    | Z) iP  | 00 | 45 | 04 |
| dilatación                                                                                                    |       |        |    |    |    |
| H = 00-32-07.-51° N.-156°,5<br>Cerca de la costa de Kamchatka.<br>U.S.C.G.S.                                  |       |        |    |    |    |
| 29                                                                                                            | 26    | Z) iP' | 12 | 02 | 19 |
| dilatación                                                                                                    |       |        |    |    |    |
|                                                                                                               |       | i      | 12 | 03 | 39 |
|                                                                                                               |       | N) ePP | 12 | 05 | 48 |
|                                                                                                               |       | L      | 12 | 41 | 20 |
|                                                                                                               |       | Mo     | 13 | 03 | 10 |
|                                                                                                               |       | F      | 14 | 00 | 00 |
| D = 16220 = 146°.<br>11° S.-164°,5 E. Región Islas de Santa Cruz.<br>U.S.C.G.S.                               |       |        |    |    |    |



\*\*\*\*\*  
OBSERVACIONES PROVISIONALES DE SISMOS correspondientes al mes de MARZO de 1953.  
\*\*\*\*\*

| Número | Fecha | Fase      | H. | M. | S. | Fase  | H. | M. | S. | D.                                                                                                                                  |
|--------|-------|-----------|----|----|----|-------|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30     | 3     | Z) eP'    | 11 | 47 | 03 | ePP   | 11 | 51 | 56 | 18890 = 170°                                                                                                                        |
| 31     | 5     | Z) iP     | 21 | 14 | 13 | E) iS | 21 | 24 | 50 | 9720 = 87°,5                                                                                                                        |
| 32     | 5     | Z) iP     | 23 | 01 | 54 | ..... | .. | .. | .. | Réplica                                                                                                                             |
| 33     | 9     | Z) e(P)   | 10 | 23 | 30 | ..... | .. | .. | .. | .....                                                                                                                               |
| 34     | 10    | Z) iP     | 22 | 13 | 25 | E) L  | 22 | 31 | 30 | .....                                                                                                                               |
| 35     | 12    | Z) e (Pn) | 19 | 27 | 29 | iSn   | 19 | 28 | 30 | D = (580.K)                                                                                                                         |
| 36     | 17    | Z) e      | 15 | 26 | 50 | ..... | .. | .. | .. | Trazas.                                                                                                                             |
| 37     | 18    | Z) iP     | 19 | 11 | 33 | E) iS | 19 | 15 | 52 | D = 2780 = 25°<br>Violentísimo,<br>destructor en<br>Turquía a 400<br>Kms. al S. de<br>Estambul. Nume-<br>rosas víctimas<br>y daños. |
| 38     | 19    | Z) iP     | 08 | 37 | 20 | E) iS | 08 | 44 | 58 | D = 6110 = 55°<br>Fuerte.                                                                                                           |





Coordenadas geográficas de la Estación: ( M = 4° 02' 55" W.  
 ( Z = 480,46 m.

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES correspondientes al mes de M A R Z O de 1.953.

Naturaleza del terreno: MIOCENO SUPERIOR.

| Fecha | Aparato    | Masa Kgs | Periodo T° | Rozamiento r/T <sup>2</sup> | Amplificación V | Amortiguamiento e |
|-------|------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| Marzo | Wiechert Z | 1200     | 2,4        | 0,00347                     | 1580            | 4,2               |
| -     | - E-W      | 1000     | 11,0       | 0,0032                      | 490             | 4,6               |
| -     | - N-S      | 1000     | 11,5       | 0,0037                      | 510             | 4,7               |

| Número | Fecha | Fase                   | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase | H. | M. | S. |
|--------|-------|------------------------|----|----|----|--------|-------|------|----|----|----|
| 30     | 3     | Z) e(P' <sub>1</sub> ) | 11 | 47 | 03 | 34     | 10    |      |    |    |    |
|        |       | e(P' <sub>2</sub> )    | 11 | 47 | 41 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | e                      | 11 | 49 | 05 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | PP                     | 11 | 51 | 26 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | e                      | 11 | 51 | 56 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | E) (SKS)               | 11 | 53 | 50 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | SS                     | 12 | 11 | 40 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | L                      | 12 | 44 | 30 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | M                      | 12 | 57 | 40 |        |       |      |    |    |    |
|        |       | F                      | 13 | 40 | 00 |        |       |      |    |    |    |

D=(17660) = 159°  
 H=11-26-57 -20° S.-169° E.  
 Islas Loyalty. U.S.C.G.S.

D=(8300)= 75° H=22-01-48  
 (Strasburgo)  
 Atlántico S.-35° S.-18° W. se-  
 gún Kiruna.

|    |    |                       |    |    |    |
|----|----|-----------------------|----|----|----|
| 35 | 12 | Z) e(P <sub>n</sub> ) | 19 | 27 | 29 |
|    |    | iS <sub>n</sub>       | 19 | 28 | 20 |
|    |    | i                     | 19 | 28 | 40 |
|    |    | i                     | 19 | 29 | 03 |
|    |    | M <sub>o</sub>        | 19 | 29 | 17 |
|    |    | F                     | 19 | 31 | 00 |

D=(580) K.

Muy confuso el origen.

|    |   |                |            |    |    |
|----|---|----------------|------------|----|----|
| 31 | 5 | Z) iP          | 21         | 14 | 13 |
|    |   |                | compresión |    |    |
|    |   | pP             | 21         | 14 | 31 |
|    |   | PP             | 21         | 17 | 37 |
|    |   | N) SKS         | 21         | 24 | 36 |
|    |   | E) iS          | 21         | 24 | 50 |
|    |   | PS             | 21         | 25 | 48 |
|    |   | (SS)           | 21         | 30 | 24 |
|    |   | L              | 21         | 45 | 30 |
|    |   | M <sub>o</sub> | 21         | 55 | 00 |
|    |   | F              | 22         | 30 |    |

D=9720= 87°,5 -H=21-01-23.  
 h=60. 51° N.-158° E. Cerca y a  
 S. de Kamchatka. U.S.C.G.S.

|    |    |      |    |    |    |
|----|----|------|----|----|----|
| 36 | 17 | Z) e | 15 | 26 | 50 |
|    |    | e    | 15 | 28 | 40 |

Trazas.

|    |    |                |    |    |    |
|----|----|----------------|----|----|----|
| 37 | 18 | Z) iP          | 19 | 11 | 33 |
|    |    | E) iS          | 19 | 15 | 52 |
|    |    | N) iS          | 19 | 15 | 54 |
|    |    | M <sub>o</sub> | 19 | 21 | 30 |
|    |    | F              | 21 | 20 | 00 |

D=2780 = 25° - H=19-06-11  
 40° N.-27°,5 E. ( U.S.C.G.S.)  
 Violentísimo - Turquía. Numerosas  
 víctimas y daños en la región de  
 Yenice y Gonen.

|    |   |       |            |    |    |
|----|---|-------|------------|----|----|
| 32 | 5 | Z) iP | 23         | 01 | 54 |
|    |   |       | Dilatación |    |    |
|    |   | i     | 23         | 02 | 44 |

Muy débil. H=22-49-46.  
 14° S.-71°,5 W. Al S. del Perú.  
 U.S.C.G.S.

|    |    |       |            |    |    |
|----|----|-------|------------|----|----|
| 38 | 19 | Z) iP | 08         | 37 | 20 |
|    |    |       | dilatación |    |    |
|    |    | pP    | 08         | 37 | 59 |
|    |    | PP    | 08         | 39 | 27 |
|    |    | PPP   | 08         | 40 | 50 |
|    |    | E) iS | 08         | 44 | 55 |
|    |    | SS    | 08         | 48 | 43 |
|    |    | SSS   | 08         | 51 | 20 |
|    |    | F     | 09         | 00 | 00 |

D=6330=56,5. Fuerte. h=200  
 H=08-27-57. 14° N.-61 W.  
 Isla Windward. U.S.C.G.S.

|    |   |          |    |    |    |
|----|---|----------|----|----|----|
| 33 | 9 | Z) e(P') | 10 | 22 | 58 |
|    |   | e        | 10 | 23 | 30 |
|    |   | (PP)     | 10 | 25 | 30 |
|    |   | e        | 10 | 26 | 20 |

Sin ondas lentas. H=10-03-41  
 4°,5 S.-153°,5 E. Región Nueva  
 Bretaña. U.S.C.G.S.

|    |    |       |    |    |    |
|----|----|-------|----|----|----|
| 34 | 10 | Z) iP | 22 | 13 | 25 |
|    |    | E)L   | 22 | 31 | 30 |
|    |    | M     | 22 | 38 | 30 |
|    |    | F     | 23 | 00 |    |

Observatorio Central Geofísico de Toledo  
 (España)

MOVIMIENTO MICROSISMICO  
 Mes de MARZO 1953.

| Día | E - W |     |      |     |       |     |         |     | Car |
|-----|-------|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|
|     | h-0   |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     |     |
|     | T     | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     |
| 1   | 3,9   | 0,5 | 3,8  | 0,5 | 6,0   | 0,8 | 5,5     | 0,9 | 2   |
| 2   | 6,0   | 0,8 | 5,2  | 0,7 | 4,5   | 0,5 | 4,6     | 0,8 | 2   |
| 3   | 4,7   | 0,8 | 4,6  | 1,0 | sismo |     | 4,5     | 0,7 | 2   |
| 4   | 4,5   | 0,7 | 4,4  | 0,8 | 4,3   | 0,5 | 4,8     | 0,7 | 2   |
| 5   | 4,6   | 0,7 | 4,6  | 0,7 | 4,8   | 0,8 | 4,2     | 0,7 | 2   |
| 6   | 4,6   | 0,7 | 4,5  | 0,5 | 4,3   | 0,5 | 4,5     | 0,7 | 2   |
| 7   | 4,4   | 0,7 | 4,5  | 0,7 | 3,9   | 0,7 | 4,4     | 0,5 | 2   |
| 8   | 4,6   | 0,5 | 3,6  | 0,5 | 3,7   | 0,7 | 3,7     | 1,0 | 2   |
| 9   | 3,8   | 1,0 | 4,2  | 1,2 | 5,5   | 2,0 | 5,6     | 1,5 | 2   |
| 10  | 4,6   | 1,1 | 4,5  | 0,8 | 4,5   | 1,0 | 4,4     | 0,8 | 2   |
| 11  | 4,6   | 0,8 | 4,6  | 1,0 | 4,4   | 0,7 | 3,8     | 0,5 | 2   |
| 12  | 4,2   | 0,5 | 4,5  | 1,0 | 4,5   | 1,5 | 4,4     | 1,4 | 2   |
| 13  | 4,8   | 1,2 | 4,6  | 1,5 | -     | -   | 4,4     | 1,1 | 2   |
| 14  | 4,6   | 1,0 | 4,4  | 1,0 | 4,2   | 1,0 | 4,4     | 1,1 | 2   |
| 15  | 4,4   | 1,1 | 4,7  | 1,6 | 5,8   | 3,5 | 6,2     | 4,2 | 1   |
| 16  | 5,8   | 2,6 | 6,0  | 2,6 | 6,2   | 2,1 | 5,0     | 1,4 | 1   |
| 17  | 5,0   | 1,2 | 5,0  | 1,1 | 4,4   | 0,8 | 3,9     | 0,7 | 2   |
| 18  | 4,3   | 1,0 | 3,8  | 1,0 | 4,3   | 0,7 | 4,2     | 0,7 | 2   |
| 19  | -     | -   | -    | -   | 4,3   | 3,8 | 4,7     | 0,8 | 2   |
| 20  | 4,4   | 0,8 | 4,1  | 0,7 | 4,3   | 0,7 | 4,3     | 0,8 | 2   |
| 21  | 4,4   | 0,7 | 4,2  | 0,7 | 4,4   | 0,8 | 4,1     | 0,7 | 2   |
| 22  | 4,3   | 0,7 | 4,2  | 0,5 | 4,3   | 0,5 | 4,2     | 0,5 | 2   |
| 23  | 4,4   | 0,5 | 4,1  | 0,7 | 4,3   | 0,7 | 4,4     | 0,7 | 2   |
| 24  | 4,1   | 0,7 | 4,1  | 0,5 | 4,5   | 0,7 | 4,5     | 0,8 | 2   |
| 25  | 4,3   | 0,7 | 4,4  | 0,8 | 4,5   | 0,5 | 4,7     | 0,8 | 2   |
| 26  | 4,6   | 0,8 | 4,5  | 0,7 | 4,4   | 0,5 | 4,9     | 0,5 | 2   |
| 27  | 4,7   | 0,7 | 4,6  | 0,5 | 5,0   | 0,4 | 4,7     | 0,7 | 2   |
| 28  | 4,5   | 0,5 | 4,6  | 0,7 | 5,4   | 0,6 | 4,9     | 0,7 | 2   |
| 29  | 4,6   | 0,5 | 5,0  | 0,7 | 4,7   | 0,8 | 5,4     | 0,8 | 2   |
| 30  | 4,7   | 1,1 | 5,3  | 1,2 | 5,9   | 0,9 | 5,1     | 1,1 | 3   |
| 31  | 5,3   | 0,8 | 5,6  | 1,0 | 4,7   | 0,8 | 4,9     | 0,8 | 2   |

| Día | N - S |     |      |     |       |     |         |     | Car |
|-----|-------|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|
|     | h-0   |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     |     |
|     | T     | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     |
| 1   | 4,1   | 0,7 | 4,0  | 0,7 | 4,1   | 0,7 | 4,3     | 0,7 | 2   |
| 2   | 4,5   | 0,7 | 4,4  | 0,7 | 3,8   | 0,4 | 4,3     | 0,5 | 2   |
| 3   | 4,7   | 0,7 | 4,7  | 0,7 | sismo |     | 3,0     | 0,4 | 2   |
| 4   | 4,0   | 0,4 | 3,2  | 0,4 | 4,5   | 0,7 | 4,4     | 0,4 | 2   |
| 5   | 3,8   | 0,4 | 3,8  | 0,4 | 4,6   | 0,4 | 4,4     | 0,4 | 2   |
| 6   | 4,4   | 0,4 | 3,7  | 0,4 | 3,9   | 0,4 | 3,5     | 0,4 | 2   |
| 7   | 4,0   | 0,4 | 4,0  | 0,5 | 4,1   | 0,4 | 4,3     | 0,4 | 2   |
| 8   | 3,7   | 0,4 | 3,1  | 0,2 | 3,8   | 0,4 | 4,2     | 0,4 | 2   |
| 9   | 4,0   | 1,0 | 4,5  | 0,8 | 4,6   | 0,8 | 4,8     | 0,8 | 2   |
| 10  | 4,4   | 0,7 | 4,0  | 0,5 | 4,1   | 0,7 | 4,0     | 0,5 | 2   |
| 11  | 4,5   | 0,7 | 4,5  | 0,8 | 3,8   | 0,4 | 3,4     | 0,4 | 2   |
| 12  | 3,0   | 0,4 | 4,0  | 0,4 | 4,3   | 1,0 | 4,4     | 0,7 | 2   |
| 13  | 4,4   | 1,0 | 4,4  | 1,0 | -     | -   | 4,2     | 0,7 | 2   |
| 14  | 3,6   | 0,8 | 4,1  | 0,7 | 4,4   | 0,7 | 4,1     | 0,7 | 2   |
| 15  | 4,1   | 0,8 | 4,5  | 1,1 | 4,9   | 2,2 | 5,6     | 2,6 | 1   |
| 16  | 5,3   | 2,2 | 5,6  | 1,4 | 4,7   | 1,2 | 5,1     | 1,2 | 1   |
| 17  | 4,6   | 1,1 | 4,5  | 1,1 | 3,6   | 0,7 | 4,0     | 0,7 | 2   |
| 18  | 3,8   | 0,5 | 3,4  | 0,5 | 3,9   | 0,5 | 3,2     | 0,5 | 2   |
| 19  | 3,4   | 0,3 | 3,8  | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 4,3     | 0,5 | 2   |
| 20  | 4,0   | 0,7 | 4,2  | 0,5 | 4,1   | 0,5 | 4,0     | 0,7 | 2   |
| 21  | 4,1   | 0,5 | 3,9  | 0,7 | 3,7   | 0,5 | 4,3     | 0,7 | 2   |
| 22  | 4,2   | 0,5 | 3,9  | 0,5 | 4,1   | 0,4 | 4,0     | 0,4 | 2   |
| 23  | 3,9   | 0,4 | 3,8  | 0,5 | 4,2   | 0,4 | 4,4     | 0,7 | 2   |
| 24  | 4,3   | 0,7 | 4,3  | 0,5 | 4,2   | 0,4 | 4,7     | 0,5 | 2   |
| 25  | 4,5   | 0,5 | 4,5  | 0,7 | 4,3   | 0,5 | 4,3     | 0,5 | 2   |
| 26  | 5,1   | 0,8 | 4,6  | 0,7 | 4,6   | 0,4 | 4,4     | 0,4 | 2   |
| 27  | 4,0   | 0,4 | 4,2  | 0,4 | 4,4   | 0,4 | 4,5     | 0,4 | 2   |
| 28  | 4,4   | 0,5 | 4,8  | 0,5 | 4,3   | 0,4 | 4,3     | 0,5 | 2   |
| 29  | 4,5   | 0,4 | 4,4  | 0,2 | 4,6   | 0,7 | 4,3     | 0,8 | 2   |
| 30  | 5,1   | 1,2 | 5,7  | 1,3 | 4,3   | 0,5 | 5,1     | 0,9 | 3   |
| 31  | 4,8   | 1,0 | 5,0  | 0,9 | 4,6   | 0,5 | 4,5     | 0,7 | 2   |

Situación del Observatorio. { L = 39° 52' 53" N.  
 { M = 4° 02' 55" W.  
 { Z = 480,46 m.

OBSERVACIONES PROVISIONALES DE SISMOS correspondientes al mes de ABRIL de 1953

| Número | Fecha | Fase     | H. | M. | S. | Fase   | H. | M. | S. | D.               |
|--------|-------|----------|----|----|----|--------|----|----|----|------------------|
| 39     | 1     | Z)eP     | 11 | 01 | 53 | E) (S) | 11 | 11 | 58 | 9.000 = 81°      |
| 40     | 2     | Z)eP'    | 04 | 15 | 32 | (PP)   | 04 | 19 | 02 | (16.440) = 148°  |
| 41     | 4     | E y N) L | 06 | 51 | 19 | .....  | .. | .. | .. | .....            |
| 42     | 6     | Z) iP    | 00 | 55 | 29 | ePP    | 00 | 58 | 02 | 14.890 = 134°    |
| 43     | 6     | Z) eP    | 12 | 27 | 33 | (L)    | 13 | 04 | 50 | .....            |
| 44     | 7     | Z) iP    | 17 | 48 | 25 | .....  | .. | .. | .. | .....            |
| 45     | 8     | Z)e(Pg)  | 22 | 18 | 44 | iSg    | 22 | 19 | 22 | (320) K.         |
| 46     | 14    | Z) iP    | 13 | 40 | 27 | E) iS  | 13 | 49 | 32 | 7.780 = 70°      |
| 47     | 17    | Z) iP    | 00 | 15 | 07 | E) L   | 00 | 49 | 35 | .....            |
| 48     | 17    | Z) e     | 11 | 29 | 50 | .....  | .. | .. | .. | Trazas.          |
| 49     | 23    | Z)eP'    | 16 | 43 | 57 | Z)(PP) | 16 | 47 | 09 | 15.890 = 143°    |
| 50     | 23    | Z) iP    | 17 | 40 | 38 | .....  | .. | .. | .. | Réplica.         |
| 51     | 24    | Z) (P)   | 02 | 17 | 04 | .....  | .. | .. | .. | Trazas.          |
| 52     | 26    | Z)ePg    | 22 | 12 | 15 | Sg     | 22 | 12 | 51 | 300 K.           |
| 53     | 30    | Z) iP'   | 06 | 46 | 45 | PP     | 06 | 51 | 07 | 17.720 = 159°,5. |
| 53     | 29    | Z) iP'   | 03 | 51 | 04 | PP     | 03 | 54 | 30 | 16.220 = 146°    |



*[Handwritten signature]*





| Número                                                                                                               | Fecha | Fase   | H. | M. | S. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
| (De la hoja primera)                                                                                                 |       |        |    |    |    |
| 49                                                                                                                   | 23    | e      | 16 | 53 | 41 |
|                                                                                                                      |       | e      | 16 | 59 | 06 |
|                                                                                                                      |       | (SS)   | 17 | 05 | 03 |
|                                                                                                                      |       | (SSS)  | 17 | 10 | 03 |
|                                                                                                                      |       | L      | 17 | 23 | 30 |
|                                                                                                                      |       | M      | 17 | 43 | 00 |
|                                                                                                                      |       | F      | 19 | 00 |    |
| D=15440= 139°. Confuso. Ondas lentas de gran amplitud y regularidad. H=16-24+17- 4° S. 154° E. Nueva Bretaña. USCGS. |       |        |    |    |    |
| 50                                                                                                                   | 23    | Z)iP   | 17 | 40 | 38 |
| Dudoso-Entrada.                                                                                                      |       |        |    |    |    |
| 51                                                                                                                   | 24    | Z)e(P) | 02 | 17 | 04 |
| Trazas- H=02-09-44. 76°,5 N.-6° E. Fuera y al W. de Spitzberg. U.S.C.G.S.                                            |       |        |    |    |    |
| 52                                                                                                                   | 26    | Z)(P)  | 22 | 12 | 15 |
|                                                                                                                      |       | Sg     | 22 | 12 | 51 |
|                                                                                                                      |       | F      | 22 | 14 | 30 |
| Confuso el origen. D=(2500 K.) Falla del Guadalquivir (según Cartuja).                                               |       |        |    |    |    |

| Número                                                                                                   | Fecha | Fase   | H. | M. | S. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----|----|----|
| 53                                                                                                       | 29    | Z) iP' | 03 | 51 | 04 |
| Dilatación                                                                                               |       |        |    |    |    |
|                                                                                                          |       | i      | 03 | 51 | 11 |
|                                                                                                          |       | i      | 03 | 51 | 34 |
|                                                                                                          |       | PP     | 03 | 54 | 30 |
| Sin ondas lentas. D=16220=146°. Islas Salomón. (U.S.C.G.S.).                                             |       |        |    |    |    |
| 54                                                                                                       | 30    | Z)eP1  | 06 | 46 | 45 |
|                                                                                                          |       | iP2    | 06 | 47 | 26 |
|                                                                                                          |       | PP     | 06 | 51 | 07 |
|                                                                                                          |       | E)PPP  | 06 | 54 | 52 |
|                                                                                                          |       | SS     | 07 | 11 | 08 |
|                                                                                                          |       | M      | 07 | 53 | 47 |
| D=17720= 159°,5. H=06-26-40. 20°,5 S. 170° E. Islas Loyalty. U.S.C.G.S. Perturbado por cambio de bandas. |       |        |    |    |    |



MOVIMIENTO MICROSISMICO

= Mes de A B R I L 1953. =

| Día | E - W |     |      |     |       |     |         |     |     |     | N - S |      |     |       |     |         |     |     |  |  |
|-----|-------|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|--|--|
|     | h-0   |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     | Car | h-0 |       | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     | Car |  |  |
|     | T     | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     | T   | A     | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     |  |  |
| 1   | 4,5   | 0,7 | 4,7  | 0,7 | 4,8   | 0,7 | 4,7     | 0,7 | 2   | 4,4 | 0,5   | 4,4  | 0,5 | 4,5   | 0,4 | 4,4     | 0,5 | 2   |  |  |
| 2   | 4,7   | 0,5 | 4,6  | 0,7 | 4,6   | 0,5 | 4,2     | 0,5 | 2   | 4,5 | 0,5   | 4,6  | 0,5 | -     | -   | 4,1     | 0,5 | 2   |  |  |
| 3   | 4,4   | 0,5 | 4,7  | 0,5 | 4,6   | 0,7 | 4,7     | 0,7 | 2   | 4,4 | 0,5   | 4,1  | 0,5 | 4,3   | 0,5 | 4,1     | 0,7 | 2   |  |  |
| 4   | 4,4   | 0,8 | 4,1  | 0,8 | 4,6   | 0,8 | 4,3     | 1,1 | 2   | 4,2 | 0,7   | 4,0  | 0,7 | 4,2   | 0,7 | 4,2     | 1,0 | 2   |  |  |
| 5   | 4,6   | 1,1 | 4,3  | 1,1 | 4,8   | 1,1 | 4,4     | 1,0 | 2   | 4,4 | 1,0   | 4,5  | 0,8 | 4,3   | 0,8 | 4,4     | 0,8 | 2   |  |  |
| 6   | 5,0   | 0,9 | 4,6  | 0,8 | 5,0   | 1,2 | 4,4     | 1,0 | 2   | 4,5 | 0,8   | 4,5  | 0,8 | 4,3   | 0,7 | 4,7     | 0,5 | 2   |  |  |
| 7   | 4,3   | 0,7 | 4,4  | 0,7 | 4,1   | 0,7 | 4,1     | 1,0 | 2   | 4,4 | 0,5   | 4,4  | 0,5 | 3,6   | 0,5 | 3,9     | 1,0 | 2   |  |  |
| 8   | 4,4   | 1,0 | 4,2  | 0,8 | 4,0   | 0,8 | 4,1     | 0,8 | 2   | 4,3 | 1,0   | 3,9  | 1,1 | 4,0   | 1,0 | 4,0     | 0,7 | 2   |  |  |
| 9   | 3,6   | 0,7 | 4,0  | 0,7 | 4,0   | 0,7 | 4,2     | 0,7 | 2   | 4,1 | 0,5   | 3,9  | 0,7 | 4,3   | 0,7 | 3,8     | 0,7 | 2   |  |  |
| 10  | 4,5   | 1,1 | 4,2  | 1,0 | 4,3   | 1,2 | 4,0     | 0,8 | 2   | 4,2 | 1,0   | 4,0  | 1,2 | 4,4   | 1,0 | 4,1     | 0,7 | 2   |  |  |
| 11  | 3,8   | 0,7 | 4,1  | 0,5 | 4,4   | 0,7 | 4,5     | 0,8 | 2   | 3,8 | 0,8   | 4,3  | 0,5 | 4,2   | 0,5 | 4,2     | 0,5 | 2   |  |  |
| 12  | 4,3   | 0,7 | 4,4  | 0,7 | 3,8   | 0,4 | 4,0     | 0,5 | 2   | 3,4 | 0,4   | 3,8  | 0,4 | 3,0   | 0,4 | 3,4     | 0,5 | 2   |  |  |
| 13  | 4,1   | 0,5 | 4,3  | 0,5 | 4,5   | 0,7 | 3,9     | 0,7 | 2   | 3,7 | 0,4   | 3,8  | 0,5 | 4,1   | 0,7 | 4,0     | 0,5 | 2   |  |  |
| 14  | 4,4   | 0,7 | 4,3  | 0,8 | 4,3   | 0,8 | 4,4     | 0,8 | 2   | 4,3 | 0,7   | 4,1  | 0,7 | 4,4   | 0,8 | 4,5     | 0,7 | 2   |  |  |
| 15  | 4,3   | 0,7 | 4,5  | 0,8 | 4,3   | 0,8 | 4,7     | 0,8 | 2   | 4,1 | 0,5   | 4,4  | 0,7 | 4,6   | 1,1 | 4,6     | 1,0 | 2   |  |  |
| 16  | 4,7   | 1,1 | 5,2  | 1,2 | 4,4   | 0,8 | 4,4     | 0,8 | 2   | 4,6 | 0,7   | 4,6  | 0,7 | 4,4   | 0,7 | 4,3     | 0,5 | 2   |  |  |
| 17  | 3,9   | 0,7 | 4,3  | 0,5 | 4,3   | 0,7 | 3,8     | 0,5 | 2   | 4,0 | 0,5   | 3,6  | 0,3 | 4,3   | 0,4 | 4,1     | 0,5 | 2   |  |  |
| 18  | 4,0   | 0,5 | 3,5  | 0,5 | 4,2   | 0,5 | 3,8     | 0,7 | 2   | 4,4 | 0,5   | 4,0  | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 4,1     | 0,7 | 2   |  |  |
| 19  | 3,7   | 0,7 | 4,2  | 0,7 | 3,8   | 0,7 | 3,8     | 0,7 | 2   | 4,2 | 0,7   | 3,9  | 0,8 | 4,2   | 0,7 | 4,0     | 0,5 | 2   |  |  |
| 20  | 4,3   | 0,7 | 3,6  | 1,0 | 4,3   | 1,1 | 4,1     | 1,2 | 2   | 3,6 | 0,5   | 3,9  | 0,7 | 4,2   | 0,7 | 4,4     | 1,2 | 2   |  |  |
| 21  | 3,8   | 1,4 | 4,0  | 1,0 | 3,8   | 0,8 | 3,8     | 0,8 | 2   | 3,8 | 1,1   | 3,0  | 0,8 | 3,8   | 0,7 | 4,1     | 0,8 | 2   |  |  |
| 22  | 3,8   | 0,8 | 3,8  | 1,0 | 3,8   | 1,0 | 3,4     | 0,7 | 2   | 3,8 | 0,7   | 4,0  | 1,0 | 3,9   | 0,7 | 3,4     | 0,5 | 2   |  |  |
| 23  | 3,2   | 0,5 | 3,2  | 0,3 | -     | -   | -       | -   | 3   | 3,0 | 0,3   | -    | -   | -     | -   | -       | -   | 3   |  |  |
| 24  | 3,8   | 0,1 | 3,6  | 0,1 | 3,2   | 0,5 | 3,9     | 0,7 | 2   | -   | -     | -    | -   | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,7 | 2   |  |  |
| 25  | 4,1   | 0,7 | 3,6  | 0,7 | 3,9   | 1,0 | 4,0     | 1,0 | 2   | 3,6 | 0,5   | 3,6  | 0,7 | 3,6   | 0,7 | 3,8     | 1,0 | 2   |  |  |
| 26  | 4,1   | 1,2 | 4,0  | 0,8 | 3,6   | 0,7 | 3,8     | 1,0 | 2   | 3,8 | 1,1   | 3,9  | 1,0 | 3,8   | 0,7 | 3,8     | 0,7 | 2   |  |  |
| 27  | 4,0   | 0,8 | 3,8  | 1,1 | 4,1   | 1,4 | 4,1     | 1,5 | 1   | 3,4 | 0,7   | 3,6  | 0,7 | 4,1   | 1,2 | 4,3     | 1,4 | 1   |  |  |
| 28  | 4,3   | 1,5 | 4,3  | 1,1 | 4,2   | 1,0 | 4,7     | 0,7 | 2   | 4,2 | 1,1   | 4,3  | 1,0 | 4,1   | 1,0 | 4,4     | 1,0 | 2   |  |  |
| 29  | 4,4   | 0,8 | 4,6  | 0,8 | 4,4   | 0,8 | 4,4     | 0,7 | 2   | 4,5 | 1,0   | 4,2  | 1,0 | 4,2   | 0,8 | 4,4     | 0,7 | 2   |  |  |
| 30  | 4,2   | 0,5 | 4,1  | 0,5 | 3,5   | 0,5 | 3,7     | 0,5 | 2   | 4,0 | 0,5   | 4,2  | 0,5 | 3,7   | 0,5 | 3,7     | 0,5 | 2   |  |  |

Instituto Geográfico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE  
TOLEDO (España)

Coordenadas geográficas de la Estación ( L = 39° 52' 53" N.  
M = 4° 02' 55" W.  
Z = 180,46 m.



REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES AL MES DE MAYO 1.953.  
Naturaleza del subsuelo: MIOCENO SUPERIOR.

| Fecha | Aparato      | Masa<br>Kgs. | Período<br>Tc | Rozamiento<br>r/Tc | Amplificación<br>Y | Amortiguamiento<br>δ |
|-------|--------------|--------------|---------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Mayo  | Wiechert Z   | 1200         | 2,7           | 0,035              | 1310               | 6,0                  |
| Mayo  | Wiechert E-W | 1000         | 11,0          | 0,0041             | 550                | 5,0                  |
| Mayo  | Wiechert N-S | 1000         | 11,0          | 0,0033             | 570                | 4,5                  |

| Número                                                                                                       | Fecha | Fase                                                                                             | H. | M. | S.                                                                                                                                                                      | Número                                                                                                     | Fecha | Fase                                                                        | H. | M. | S.                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------|
| 55                                                                                                           | 2     | Z) eP<br>e                                                                                       | 18 | 42 | 51<br>18 44 03                                                                                                                                                          | 61                                                                                                         | 8     | Z) iP                                                                       | 04 | 00 | 07                                                                         |
| H=18-37-42.-Cerca y al E. costa de Turquía. U.S.C.G.S.                                                       |       |                                                                                                  |    |    |                                                                                                                                                                         | Atlántico al S.W. de las Azores. U.S. C.G.S.                                                               |       |                                                                             |    |    |                                                                            |
| 56                                                                                                           | 2     | N) L<br>M<br>F                                                                                   | 19 | 30 | 30<br>19 40 00<br>19 45 00                                                                                                                                              | 62                                                                                                         | 11    | Z) eP <sup>1</sup><br>eP <sup>1</sup><br>eP <sup>2</sup><br>PP<br>N) M<br>F | 10 | 36 | 43<br>10 37 28<br>10 41 10<br>11 54 30<br>12 07 00                         |
| H=18-38-12. Al E. costa de Kamchatka. U.S.C.G.S.                                                             |       |                                                                                                  |    |    |                                                                                                                                                                         | Muy débil. D=17830= 161°. H=1016-36 - 21°,5 S. 169° E. Islas de la Lealtad. U.S.C.G.S.                     |       |                                                                             |    |    |                                                                            |
| 57                                                                                                           | 4     | Z) iP<br>E) eS<br>N) (L)<br>(M)                                                                  | 11 | 41 | 55<br>11 53 27<br>12 21 30<br>12 28 00                                                                                                                                  | 63                                                                                                         | 18    | Z) (P)<br>E) (L)                                                            | 08 | 18 | 52<br>08 27 30                                                             |
| D=9610=86,5. H=11-29-08. 53°,5 N.-161° E. Cerca y al E. costa de Kamchatka. U.S.C.G.S.                       |       |                                                                                                  |    |    |                                                                                                                                                                         | H=08-12-12 - 28°,5 N. 44° W. Atlántico centro. U.S.C.G.S.                                                  |       |                                                                             |    |    |                                                                            |
| 58                                                                                                           | 4     | Z) iP<br>i<br>e<br>N y E) e<br>N) eS                                                             | 15 | 38 | 21<br>15 38 41<br>15 40 25<br>15 45 25<br>15 47 55                                                                                                                      | 64                                                                                                         | 19    | Z) e(P)<br>e<br>(s)<br>L<br>M<br>F                                          | 03 | 24 | 12<br>03 27 02<br>03 34 52<br>04 01 30<br>04 10 15<br>04 25                |
| Sin ondas lentas. D=9670= 87. H=15-26-30. h=600. 28° S. 62°,5 W. Santiago del Estero (Argentina). U.S.C.G.S. |       |                                                                                                  |    |    |                                                                                                                                                                         | Muy débil. D=(9890)=89°. H=03-11-06 = 51 N. 159 E. Cercano a las costas de Kamchatka. U.S.C.G.S.           |       |                                                                             |    |    |                                                                            |
| 59                                                                                                           | 6     | Z) eP<br>i<br>i<br>Z y E) PP<br>Z) PPP<br>SKS<br>i<br>i<br>PS<br>SS<br>SSS<br>Lq<br>Lr<br>M<br>F | 17 | 30 | 24<br>17 30 26<br>17 30 43<br>17 34 29<br>17 36 36<br>17 41 01<br>17 41 27<br>17 42 21<br>17 43 32<br>17 48 43<br>17 52 31<br>17 58 50<br>18 03 45<br>18 12 30<br>19 30 | 65                                                                                                         | 24    | Z) eP<br>(PP)<br>N y E) e<br>E) (s)<br>L<br>M<br>F                          | 01 | 33 | 20<br>01 37 14<br>01 43 53<br>01 44 15<br>02 03 30<br>02 12 00<br>02 30 00 |
| Fuerte. D=11000 = 99°. H=17-16-45. 36°S.73° W. Chile central. U.S.C.G.S.                                     |       |                                                                                                  |    |    |                                                                                                                                                                         | D=(10330)=93° Muy débil. 51° S.-28° W. Región islas Sandwich. U.S.C.G.S.                                   |       |                                                                             |    |    |                                                                            |
| 60                                                                                                           | 7     | Z) eP<br>E) (s)<br>e                                                                             | 19 | 46 | 55<br>19 51 24<br>19 52 30                                                                                                                                              | 66                                                                                                         | 26    | Z) iP<br>e<br>eS<br>L<br>M                                                  | 01 | 56 | 25<br>02 00 39<br>02 07 16<br>02 32 36<br>02 39 30                         |
| Muy débil. D=(2940) = 26°,5. Atlántico, según Cartuja.                                                       |       |                                                                                                  |    |    |                                                                                                                                                                         | Muy débil. D=10280= 92°,5. H=01-43-11. 42°N.-142°,5 E. Cercano a costa S. de Hokkaido. (Japón). U.S.C.G.S. |       |                                                                             |    |    |                                                                            |

| Número                      | Fecha | Fase      | H. | M. | S. | Número                                               | Fecha | Fase  | H. | M. | S. |
|-----------------------------|-------|-----------|----|----|----|------------------------------------------------------|-------|-------|----|----|----|
| 67                          | 28    | Z)eP      | 01 | 33 | 48 | 68                                                   | 31    | E) SS | 20 | 20 | 51 |
|                             |       | E) (S)    | 01 | 41 | 07 |                                                      |       | SSS   | 20 | 23 | 27 |
|                             |       | e         | 01 | 42 | 57 |                                                      |       | N) L  | 20 | 24 | 40 |
| D=(5780) = 52°. Debilísimo. |       |           |    |    |    |                                                      |       | E) L  | 20 | 26 | 40 |
| 68                          | 31    | Z)iP      | 20 | 08 | 43 |                                                      |       | E) Mo | 20 | 31 | 00 |
|                             |       | PcP       | 20 | 09 | 29 |                                                      |       | F     | 21 | 20 | 00 |
|                             |       | PP        | 20 | 11 | 01 | D=6720= 60°,5.                                       |       |       |    |    |    |
|                             |       | PPF       | 20 | 12 | 21 | H=19-58-35. 20° N.-70°,5 W.                          |       |       |    |    |    |
|                             |       | N y E) iS | 20 | 16 | 53 | Cerca y al N. de la República Dominicana. U.S.C.G.S. |       |       |    |    |    |

.....

MOVIMIENTO MICROSISMICO

Mes de MAYO de 1953.

| DIA | E - W |     |      |     |       | Car | N - S   |     |     |     |      | Car |       |       |         |       |     |   |
|-----|-------|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|-----|------|-----|-------|-------|---------|-------|-----|---|
|     | h-0   |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     | h-0 |     | h-VI |     | h-XII |       | h-XVIII |       |     |   |
|     | T     | A   | T    | A   | T     |     | A       | T   | A   | T   | A    |     | PT    | A     | T       | A     | T   | A |
| 1   | 4,0   | 0,7 | 4,3  | 0,7 | 3,8   | 0,7 | 3,6     | 0,5 | 2   | 4,1 | 0,7  | 4,4 | 0,5   | 3,4   | 0,4     | 3,0   | 0,5 | 2 |
| 2   | 3,6   | 1,0 | 3,6  | 1,0 | 4,3   | 1,0 | 4,0     | 1,0 | 2   | 3,6 | 0,7  | 3,7 | 1,0   | 4,3   | 0,8     | 4,2   | 0,8 | 2 |
| 3   | 4,2   | 1,1 | 4,1  | 0,8 | 4,0   | 0,7 | 3,2     | 0,5 | 2   | 4,1 | 1,0  | 4,1 | 0,8   | 3,4   | 0,7     | 3,4   | 0,5 | 2 |
| 4   | 4,0   | 0,5 | 3,7  | 0,5 | 3,2   | 0,4 | 3,9     | 0,4 | 3   | 3,4 | 0,5  | 3,2 | 0,5   | 3,2   | 0,4     | 3,3   | 0,2 | 3 |
| 5   | 3,4   | 0,4 | 3,0  | 0,5 | 4,1   | 0,7 | 3,8     | 0,4 | 2   | 3,2 | 0,4  | 3,6 | 0,4   | 4,3   | 0,4     | 3,6   | 0,2 | 2 |
| 6   | 3,2   | 0,4 | 3,2  | 0,5 | 3,9   | 0,5 | sismo   |     | 3   | 3,2 | 0,4  | 3,0 | 0,4   | 3,2   | 0,2     | sismo |     | 3 |
| 7   | 3,8   | 0,4 | 3,6  | 0,4 | 3,9   | 0,4 | 3,4     | 0,4 | 3   | 3,2 | 0,2  | 3,0 | 0,4   | 3,8   | 0,4     | 3,2   | 0,4 | 3 |
| 8   | 3,4   | 0,4 | 3,3  | 0,4 | 4,0   | 0,4 | 3,6     | 0,4 | 2   | 3,4 | 0,2  | -   | -     | 3,8   | 0,4     | 4,4   | 0,4 | 2 |
| 9   | 3,9   | 0,4 | 3,8  | 0,4 | 3,8   | 0,4 | 3,7     | 0,4 | 2   | 4,1 | 0,4  | 4,1 | 0,4   | 4,0   | 0,4     | 3,2   | 0,2 | 2 |
| 10  | 3,4   | 0,4 | 3,2  | 0,4 | 3,2   | 0,4 | 3,4     | 0,4 | 3   | 3,2 | 0,4  | 3,0 | 0,2   | 3,0   | 0,2     | 3,8   | 0,4 | 3 |
| 11  | 3,2   | 0,4 | 4,0  | 0,7 | sismo |     | 4,3     | 0,5 | 2   | 3,6 | 0,5  | 3,8 | 0,5   | sismo |         | 4,3   | 0,5 | 2 |
| 12  | 4,0   | 0,5 | 3,8  | 0,5 | 3,9   | 0,7 | 4,0     | 0,7 | 2   | 4,4 | 0,5  | 4,3 | 0,5   | 3,8   | 0,7     | 4,2   | 0,7 | 2 |
| 13  | 3,5   | 0,7 | 4,2  | 0,5 | 3,9   | 0,5 | 4,1     | 0,7 | 2   | 3,9 | 0,7  | 4,0 | 0,5   | 4,0   | 0,5     | 4,2   | 0,7 | 2 |
| 14  | 4,1   | 0,8 | 4,4  | 1,0 | 4,4   | 0,8 | 4,4     | 0,8 | 2   | 4,2 | 0,7  | 4,2 | 0,8   | 4,0   | 0,8     | 4,4   | 1,0 | 2 |
| 15  | 4,3   | 0,7 | 4,1  | 0,8 | 4,3   | 0,8 | 4,3     | 1,0 | 2   | 4,3 | 0,8  | 4,4 | 0,8   | 4,1   | 1,0     | 4,5   | 1,0 | 2 |
| 16  | 4,4   | 0,8 | 4,2  | 0,8 | 4,6   | 0,7 | 4,4     | 0,5 | 2   | 4,3 | 0,8  | 4,3 | 0,7   | 4,3   | 0,8     | 4,2   | 0,7 | 2 |
| 17  | 3,4   | 0,5 | 3,8  | 0,5 | 3,7   | 0,5 | 3,4     | 0,4 | 2   | 3,9 | 0,5  | 4,6 | 0,4   | 4,2   | 0,4     | 4,3   | 0,4 | 2 |
| 18  | 3,3   | 0,4 | 3,2  | 0,4 | 3,3   | 0,4 | 3,0     | 0,4 | 2   | 3,7 | 0,4  | 4,0 | 0,4   | 3,8   | 0,4     | 3,8   | 0,4 | 2 |
| 19  | 3,2   | 0,5 | 3,2  | 0,4 | 3,3   | 0,5 | 3,5     | 0,4 | 3   | 3,4 | 0,4  | 3,2 | 0,2   | 3,7   | 0,4     | 3,3   | 0,4 | 3 |
| 20  | 3,2   | 0,4 | 3,6  | 0,5 | 3,9   | 0,5 | 4,0     | 0,5 | 2   | 4,1 | 0,4  | 3,4 | 0,5   | 3,8   | 0,5     | 3,4   | 0,4 | 2 |
| 21  | 4,2   | 0,5 | 3,8  | 0,5 | 4,4   | 0,5 | 4,6     | 0,5 | 2   | 3,8 | 0,5  | 3,5 | 0,4   | 4,5   | 0,4     | 4,5   | 0,5 | 2 |
| 22  | 4,4   | 0,7 | 3,7  | 0,5 | 4,2   | 0,4 | 3,6     | 0,4 | 2   | 4,5 | 0,7  | 4,3 | 0,5   | 3,9   | 0,5     | 4,3   | 0,5 | 2 |
| 23  | 4,0   | 0,5 | 3,6  | 0,4 | 4,0   | 0,3 | 4,9     | 0,2 | 3   | 4,1 | 0,5  | 3,8 | 0,4   | 4,4   | 0,2     | 4,4   | 0,2 | 3 |
| 24  | 4,5   | 0,3 | 4,2  | 0,2 | 4,4   | 0,2 | 3,4     | 0,2 | 2   | 4,2 | 0,2  | 4,3 | 0,2   | 4,5   | 0,3     | 4,4   | 0,3 | 2 |
| 25  | -     | -   | -    | -   | 3,4   | 0,3 | 3,0     | 0,5 | 2   | 3,8 | 0,3  | 4,2 | 0,3   | 3,8   | 0,3     | 4,0   | 0,5 | 2 |
| 26  | 3,4   | 0,6 | 3,3  | 0,5 | 4,0   | 0,8 | 4,2     | 0,6 | 3   | 4,0 | 0,5  | 3,5 | 0,6   | 4,2   | 0,5     | 4,4   | 0,6 | 3 |
| 27  | 4,4   | 0,8 | 4,0  | 0,6 | 4,0   | 0,5 | 4,0     | 0,5 | 3   | 4,5 | 0,8  | 4,0 | 0,5   | 3,4   | 0,3     | 3,8   | 0,3 | 2 |
| 28  | 3,0   | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,3   | 0,3 | 3,6     | 0,3 | 2   | 3,5 | 0,3  | 3,7 | 0,3   | 4,0   | 0,3     | 3,9   | 0,3 | 2 |
| 29  | 3,3   | 0,3 | 4,3  | 0,6 | 3,6   | 0,6 | 3,3     | 0,5 | 2   | 3,9 | 0,3  | 4,0 | 0,6   | 4,2   | 0,5     | 4,0   | 0,3 | 2 |
| 30  | 3,4   | 0,3 | 3,2  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   | 3,5 | 0,3  | 4,0 | 0,3   | 3,5   | 0,3     | 3,0   | 0,3 | 2 |
| 31  | 3,0   | 0,5 | 3,0  | 0,6 | 3,5   | 0,6 | 3,3     | 0,5 | 2   | 3,0 | 0,3  | 3,5 | 0,6   | 3,4   | 0,5     | 3,5   | 0,5 | 2 |

*J. Bonilla*



INSTITUTO Geográfico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE  
TOLEDO (España)

Coordenadas geográficas de la Estación: (L = 39° 52' 53" N.  
(M = 4° 02' 55" W.  
(Z = 480,46 m.

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES correspondientes al mes de JUNIO de 1.953.

Naturaleza del subsuelo: MIOCENO SUPERIOR

| Fecha | Aparato      | Masa<br>Kgs. | Período<br>To | Rozamiento<br>r/T <sup>2</sup> | Amplificación<br>V | Amortiguamiento<br>e |
|-------|--------------|--------------|---------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| Junio | Wiechert Z   | 1200         | 2,5           | 0,032                          | 1530               | 5,6                  |
| Junio | Wiechert E-W | 1000         | 11,0          | 0,0041                         | 570                | 4,7                  |
| Junio | Wiechert N-S | 1000         | 11,0          | 0,0041                         | 560                | 4,5                  |

| Número | Fecha | Fase     | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase | H. | M. | S. |
|--------|-------|----------|----|----|----|--------|-------|------|----|----|----|
| 69     | 3     | Z)eP     | 16 | 10 | 51 | 74     | 15    | E)SS | 18 | 14 | 52 |
|        |       | E y N)eS | 16 | 15 | 12 |        |       | L    | 18 | 24 | 50 |
|        |       | F        | 16 | 25 | 00 |        |       | M    | 18 | 35 | 20 |
|        |       |          |    |    |    |        |       | F    | 19 | 10 |    |

D=2810=25°, 2. Muy débil  
H=16-05-32. 39°, 5 N.-28°, 5 E.  
Al N. de Turquía (U.S.C.G.S.)

D=9050=81°, 5.  
H=17-47-14. 56°, 5 N.-154° W. Cerca y  
al S. costa de Kidiak (Aleutianas)  
(U.S.C.G.S.)

|    |   |        |    |    |    |
|----|---|--------|----|----|----|
| 70 | 8 | Z)eP   | 11 | 53 | 16 |
|    |   | E)(PP) | 11 | 57 | 31 |
|    |   | eS     | 12 | 03 | 55 |
|    |   | L      | 12 | 30 | 50 |
|    |   | M      | 12 | 39 | 50 |
|    |   | F      | 12 | 45 | 00 |

H=09-53-06- 31° N.-141° E. Al S. de  
Houshu (Japón). (U.S.C.G.S.)

D=9720=89°, 5. Muy débil  
H=11-40-25. 52° N.-159° 5 E.  
Cerca y al E. costa de Kamchatka.  
(U.S.C.G.S.)

|    |    |      |    |    |    |
|----|----|------|----|----|----|
| 76 | 16 | Z) e | 16 | 21 | 55 |
|    |    | e    | 16 | 26 | 12 |

|    |   |        |    |    |    |
|----|---|--------|----|----|----|
| 71 | 9 | Z)eP   | 01 | 51 | 41 |
|    |   | (PP)   | 01 | 55 | 12 |
|    |   | N)e(S) | 02 | 02 | 29 |
|    |   | L      | 02 | 34 | 50 |
|    |   | M      | 02 | 41 | 20 |
|    |   | F      | 02 | 55 | 00 |

D=9890= 89° - Muy débil  
H=01-39-50.-53° N.-160° E. Cerca  
y al E. costa de Kamchatka.  
(U.S.C.G.S.)

Trazas  
H=16-01-57. Al S. de Islas Tonga.  
(U.S.C.G.S.)

|    |    |       |    |    |    |
|----|----|-------|----|----|----|
| 72 | 10 | Z)(P) | 18 | 44 | 33 |
|----|----|-------|----|----|----|

Trazas.  
H=18-23-43. 4°, S. 128° E.  
Cerca y al S. isla Ceram.

|    |    |        |    |    |    |
|----|----|--------|----|----|----|
| 77 | 16 | Z)iP   | 20 | 00 | 49 |
|    |    | iPcP   | 20 | 01 | 01 |
|    |    | e      | 20 | 03 | 52 |
|    |    | E) (S) | 20 | 11 | 07 |
|    |    | e      | 20 | 11 | 27 |

D=9220= 83°  
H=19-48-25. 55°, 5 N.-160° W. Al S.  
y cerca de las costas de Alaska.  
(U.S.C.G.S.)

|    |    |      |    |    |    |
|----|----|------|----|----|----|
| 73 | 13 | Z)iP | 18 | 43 | 42 |
|    |    | (PP) | 18 | 43 | 50 |
|    |    | E)eS | 18 | 47 | 27 |
|    |    | F    | 18 | 55 | 00 |

D=2280= 20°, 5  
38°, 5 N - 22° E. Golfo de Corinto  
(U.S.C.G.S.)

|    |    |        |    |    |    |
|----|----|--------|----|----|----|
| 78 | 17 | Z)iP   | 14 | 21 | 08 |
|    |    | E) (S) | 14 | 32 | 38 |
|    |    | e      | 14 | 39 | 22 |

H=14-08-33. 15°, 5 S.-75° W. Cerca  
de la costa del Perú. (U.S.C.G.S.)

|    |    |            |    |    |            |
|----|----|------------|----|----|------------|
| 74 | 15 | Z)iP       | 17 | 59 | 32         |
|    |    |            |    |    | compresión |
|    |    | PcP        | 17 | 59 | 47         |
|    |    | PP         | 18 | 02 | 40         |
|    |    | E y N)i(S) | 18 | 07 | 37         |

D=2610=23°, 5.  
41°, 5 N.-27°, 5 E. Turquía europea.  
(B C I S).

|      |    |     |    |    |    |
|------|----|-----|----|----|----|
| 79-I | 18 | Z)e | 10 | 24 | 22 |
|      |    | e   | 10 | 28 | 02 |

Trazas  
6°, 5 S.-155° E.-Islas Salomón.  
(U.S.C.G.S.)

Defectuosa la señal de tiempo

| Número | Fecha | Fase   | H. | M. | S. |
|--------|-------|--------|----|----|----|
| 80     | 18    | Z)iP   | 01 | 58 | 16 |
|        |       | i      | 01 | 58 | 23 |
|        |       | E) (S) | 02 | 02 | 24 |
|        |       | F      | 02 | 10 | 00 |

D=2660=24°  
36° N.-25° E.-A lo largo de la costa N. de Creta. (B C I S)

| Número | Fecha | Fase   | H. | M. | S. |
|--------|-------|--------|----|----|----|
| 81     | 23    | Z)eP   | 14 | 06 | 12 |
|        |       | E) e   | 14 | 11 | 50 |
|        |       | e      | 14 | 16 | 08 |
|        |       | N)e(S) | 14 | 16 | 50 |
|        |       | e      | 14 | 17 | 20 |
|        |       | M      | 14 | 48 | 20 |
|        |       | F      | 15 | 00 |    |

D=9780= 88°  
H=13-53-28. 51° N.-157°,5 E. Cerca de la costa S. de Kamchatka. (U.S.C.G.S.)

| Número | Fecha | Fase   | H. | M. | S. |
|--------|-------|--------|----|----|----|
| 82     | 24    | Z)(Pg) | 16 | 36 | 44 |
|        |       | iSg    | 16 | 37 | 05 |
|        |       | F      | 16 | 37 | 40 |

D=(200) K.

MOVIMIENTO MICROSISMICO

E - W

| Día | h-0 |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     | Car |
|-----|-----|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|
|     | T   | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     |
| 1   | 4,0 | 0,6 | 3,0  | 0,5 | 3,4   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 2   | 3,4 | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,4     | 0,3 | 2   |
| 3   | 3,5 | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 3,8   | 0,6 | 4,0     | 0,5 | 2   |
| 4   | 3,6 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,4   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 5   | 3,4 | 0,5 | 3,4  | 0,5 | 3,0   | 0,6 | 3,0     | 0,8 | 2   |
| 6   | 3,5 | 1,2 | 3,5  | 1,0 | 3,5   | 1,0 | 3,4     | 1,0 | 3   |
| 7   | 3,8 | 1,2 | 3,8  | 0,8 | 3,5   | 0,6 | 3,5     | 0,6 | 3   |
| 8   | 3,5 | 0,6 | 3,2  | 0,3 | 3,5   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 9   | 3,0 | 0,6 | 3,0  | 0,6 | 3,2   | 0,8 | 3,2     | 0,6 | 2   |
| 10  | 3,0 | 0,5 | 3,2  | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 11  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,4   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
| 12  | 3,6 | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
| 13  | 3,6 | 0,3 | 3,6  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 14  | 3,2 | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,9   | 0,3 | 4,1     | 0,5 | 2   |
| 15  | 3,6 | 0,3 | 3,6  | 0,3 | 4,1   | 0,3 | sismo   |     | 2   |
| 16  | 4,5 | 0,5 | 4,5  | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 3,6     | 0,3 | 2   |
| 17  | 4,0 | 0,3 | 3,8  | 0,3 | 3,3   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 18  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 19  | 3,0 | 0,5 | 3,8  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,1     | 0,3 | 2   |
| 20  | 3,9 | 0,5 | 4,2  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
| 21  | 3,6 | 0,5 | 3,6  | 0,3 | 4,8   | 0,6 | 4,9     | 0,5 | 2   |
| 22  | 4,9 | 0,6 | 5,0  | 0,6 | 5,0   | 0,5 | 5,0     | 0,6 | 2   |
| 23  | 5,1 | 0,3 | 5,2  | 0,5 | 4,8   | 0,5 | 4,5     | 0,3 | 2   |
| 24  | 4,5 | 0,3 | 5,2  | 0,3 | 5,8   | 0,4 | 6,0     | 0,7 | 2   |
| 25  | 5,8 | 0,4 | 5,2  | 0,6 | sismo |     | 3,4     | 0,3 | 2   |
| 26  | 3,7 | 0,3 | 3,9  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 27  | 3,3 | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,2   | 0,3 | 3,6     | 0,3 | 2   |
| 28  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 29  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 30  | 3,0 | 0,6 | 3,0  | 0,8 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,3 | 2   |

| Número | Fecha | Fase    | H. | M. | S. |
|--------|-------|---------|----|----|----|
| 83     | 25    | Z)e(P') | 11 | 04 | 02 |
|        |       | PP      | 11 | 05 | 46 |
|        |       | PPP     | 11 | 08 | 18 |
|        |       | N)(SKS  | 11 | 11 | 20 |
|        |       | E) PS   | 11 | 15 | 30 |
|        |       | e       | 11 | 19 | 17 |
|        |       | SS      | 11 | 22 | 26 |
|        |       | SSS     | 11 | 26 | 50 |
|        |       | L       | 11 | 46 | 50 |
|        |       | M       | 11 | 56 | 50 |
|        |       | F       | 13 | 05 | 00 |

D=13720= 123°,5.  
H=10-44-57. 8°,5 S.-123°,5 E. Al S. de las Islas Flores. (U.S.C.G.S.)

| Número | Fecha | Fase   | H. | M. | S. |
|--------|-------|--------|----|----|----|
| 84     | 26    | Z)(P') | 06 | 01 | 50 |
|        |       | PP     | 06 | 03 | 30 |
|        |       | PPP    | 06 | 05 | 50 |
|        |       | E)SKS  | 06 | 08 | 50 |
|        |       | L      | 06 | 42 | 50 |
|        |       | M      | 06 | 54 | 50 |
|        |       | F      | 07 | 10 | 00 |

D=13720=123°,5  
H=05-42-50. 8° S.-124° E. Región Islas Flores. (U.S.C.G.S.)

Mes de JUNIO de 1.953.

N - S

|  | h-0 |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     | Car |
|--|-----|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|
|  | T   | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     |
|  | 3,6 | 0,5 | 3,6  | 0,5 | 3,2   | 0,5 | 3,5     | 0,5 | 2   |
|  | 3,3 | 0,5 | 3,7  | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,7     | 0,6 | 2   |
|  | 3,6 | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 3,8     | 0,5 | 2   |
|  | 3,6 | 0,5 | 3,5  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
|  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,3 | 2   |
|  | 3,0 | 1,0 | 3,0  | 0,6 | 3,4   | 1,0 | 3,1     | 1,0 | 3   |
|  | 3,6 | 1,2 | 3,5  | 1,0 | 3,4   | 0,6 | 4,0     | 0,6 | 3   |
|  | 4,0 | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 3,0   | 0,2 | 3,0     | 0,3 | 2   |
|  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,5 | 3,5   | 0,5 | 3,4     | 0,6 | 2   |
|  | 3,5 | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 3,4   | 0,3 | 3,8     | 0,3 | 2   |
|  | 3,4 | 0,2 | 3,0  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
|  | 4,0 | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,2 | 3,6     | 0,2 | 2   |
|  | 3,6 | 0,2 | 3,8  | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 3,8     | 0,3 | 2   |
|  | 4,0 | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 3,4     | 0,3 | 2   |
|  | 3,8 | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 4,1   | 0,3 | sismo   |     | 2   |
|  | 4,3 | 0,3 | 4,2  | 0,5 | 4,4   | 0,5 | 4,1     | 0,3 | 2   |
|  | 4,0 | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 3,9   | 0,3 | 3,4     | 0,3 | 2   |
|  | 3,5 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,6     | 0,3 | 2   |
|  | 3,0 | 0,5 | 3,6  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
|  | 4,0 | 0,3 | 3,8  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
|  | 4,0 | 0,5 | 4,5  | 0,3 | 6,0   | 0,4 | 5,3     | 0,4 | 2   |
|  | 4,5 | 0,6 | 5,4  | 0,7 | 4,6   | 0,5 | 4,7     | 0,5 | 2   |
|  | 4,4 | 0,3 | 4,3  | 0,5 | 4,5   | 0,3 | 4,5     | 0,3 | 2   |
|  | 4,5 | 0,3 | 4,5  | 0,3 | 4,5   | 0,3 | 5,2     | 0,3 | 2   |
|  | 3,4 | 0,5 | 3,5  | 0,6 | sismo |     | 3,7     | 0,5 | 2   |
|  | 3,4 | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 3,3     | 0,3 | 2   |
|  | 3,4 | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,4   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
|  | 4,0 | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
|  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
|  | 3,0 | 0,3 | 3,0  | 0,6 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |



RAL GEOFISICO DE

T O L E D O (España)

Situación del Observatorio: (L = 39° 52' 53" N.  
(M = 4° 02' 55" W.  
(Z = 480,46 m.

...

OBSERVACIONES provisionales de SISMOS correspondientes al mes de JULIO 1953.

| Número | Fecha | Fase      | H. | M. | S. | Fase     | H. | M. | S. | D           |
|--------|-------|-----------|----|----|----|----------|----|----|----|-------------|
| 85     | 1     | Z)iP      | 03 | 12 | 25 | N)iS     | 03 | 22 | 50 | 9440=85°    |
| 86     | 2     | Z)iP'     | 07 | 16 | 29 | N)iPP    | 07 | 20 | 48 | 17660=159°  |
| 87     | 2     | E) L      | 14 | 19 | 20 | .....    | .. | .. | .. | .....       |
| 88     | 4     | Z) (Pn)   | 00 | 23 | 57 | (Sg)     | 00 | 24 | 46 | (320) K.    |
| 89     | 5     | Z) eP     | 04 | 06 | 08 | N) e (S) | 04 | 07 | 46 | (620) K.    |
| 90     | 9     | Z) e (Pg) | 00 | 02 | 38 | iSg      | 00 | 03 | 07 | (240) K.    |
| 91     | 9     | Z) eP     | 19 | 12 | 22 | e (S)    | 19 | 20 | 39 | .....       |
| 92     | 9     | Z) iP     | 21 | 30 | 27 | E) iS    | 21 | 35 | 54 | 3830)=34°,5 |
| 93     | 12    | Z) cP'    | 07 | 02 | 21 | E) L     | 07 | 49 | 50 | .....       |
| 94     | 20    | Z) e(P)   | 08 | 27 | 50 | .....    | .. | .. | .. | .....       |
| 95     | 22    | Z) iP     | 05 | 24 | 02 | E) eS    | 05 | 34 | 58 | 10180=91°,6 |
| 96     | 22    | Z) e (P)  | 15 | 15 | 02 | .....    | .. | .. | .. | .....       |
| 97     | 23    | Z) iP     | 01 | 15 | 41 | .....    | .. | .. | .. | .....       |
| 98     | 25    | Z) e (P)  | 17 | 47 | 08 | .....    | .. | .. | .. | .....       |
| 99     | 26    | Z) e      | 17 | 12 | 27 | .....    | .. | .. | .. | .....       |
| 100    | 29    | Z) eP     | 13 | 40 | 41 | (L)      | 13 | 53 | 35 | .....       |
| 101    | 29    | Z) eP     | 23 | 37 | 57 | .....    | .. | .. | .. | .....       |

.....

*[Handwritten signature]*

Instituto Geográfico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE TOLEDO  
(España)



Coordenadas geográficas de la Estación: ( L = 39° 52' 53" N,  
M = 4° 02' 55" W.  
Z = 400,46 m.

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES correspondientes al mes de JULIO de 1953:

Naturaleza del subsuelo: MIOGNO SUPERIOR

| Fecha | Aparato      | Masa Kg. | Periodo Ts | Rozamiento $\frac{e}{H^2}$ | Amplificación V | Amortiguamiento $\frac{e}{V}$ |
|-------|--------------|----------|------------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Julio | Wiechart-Z   | 1200     | 2,6        | 0,029                      | 1420            | 4,6                           |
| Julio | Wiechart-H-W | 1000     | 11,0       | 0,0041                     | 590             | 4,0                           |
| Julio | Wiechart-N-S | 1000     | 11,5       | 0,0030                     | 530             | 5,0                           |

| Número | Fecha | Fase                                     | H. | M. | S.         | Número | Fecha | Fase                                    | H.                         | M.     | S. |    |    |
|--------|-------|------------------------------------------|----|----|------------|--------|-------|-----------------------------------------|----------------------------|--------|----|----|----|
| 85     | 1     | Z) iP                                    | 03 | 12 | 25         | 89     | 5     | F                                       | 04                         | 17     |    |    |    |
|        |       | i                                        | 03 | 12 | 333        |        |       | D = 710 K. (Muy débil)                  |                            |        |    |    |    |
|        |       | i                                        | 03 | 12 | 47         |        |       | N. de Argelia. U.S.C.G.S.               |                            |        |    |    |    |
|        |       | ePP                                      | 03 | 15 | 55         | 90     | 9     | Z) (Pg)                                 | 00                         | 02     | 38 |    |    |
|        |       | PPP                                      | 03 | 17 | 50         |        |       | iSg                                     | 00                         | 03     | 07 |    |    |
|        |       | N) SKS                                   | 03 | 22 | 53         |        |       | F                                       | 00                         | 04     | 30 |    |    |
|        |       | eS                                       | 03 | 23 | 05         |        |       | D = (240) Sentido en Ceheguin (Murcia). |                            |        |    |    |    |
|        |       | L                                        | 03 | 43 | 00         | 91     | 9     | Z) eP                                   | 19                         | 12     | 22 |    |    |
|        |       | M                                        | 03 | 55 | 00         |        |       | eS                                      | 19                         | 20     | 39 |    |    |
|        |       | F                                        | 04 | 10 | 00         |        |       | e                                       | 19                         | 37     | 37 |    |    |
|        |       | D=9780=88°                               |    |    |            |        |       |                                         | D = 6780 = 61°             |        |    |    |    |
|        |       | H=02-59-35 - 50°,5 N.-157° E. h-60       |    |    |            |        | 92    | 9                                       | Z) iP                      | 21     | 30 | 28 |    |
|        |       | Cerca y al S. de la costa de Kamchatka   |    |    |            |        |       |                                         | E) e                       | 21     | 31 | 31 |    |
|        |       | U.S.C.G.S.                               |    |    |            |        |       |                                         | Z y E) PP                  | 21     | 31 | 43 |    |
| 86     | 2     | Z) iP1                                   | 07 | 16 | 29         |        |       | PcP                                     | 21                         | 33     | 11 |    |    |
|        |       |                                          |    |    | compresión |        |       | E) iS                                   | 21                         | 35     | 54 |    |    |
|        |       | iP2                                      | 07 | 17 | 10         |        |       | L                                       | 21                         | 38     | 50 |    |    |
|        |       | i                                        | 07 | 17 | 33         |        |       | M                                       | 21                         | 43     | 50 |    |    |
|        |       | i                                        | 07 | 18 | 08         |        |       | F                                       | 22                         | 10     | 00 |    |    |
|        |       | Z y N) iPP                               | 07 | 20 | 49         |        |       | D = 3780 = 34°                          |                            |        |    |    |    |
|        |       | i                                        | 07 | 22 | 41         |        |       | H=21-23-48. 30° N.-42°,5 W.             |                            |        |    |    |    |
|        |       | SKS                                      | 07 | 23 | 03         |        |       | Atlántico N.- U.S.C.G.S.                |                            |        |    |    |    |
|        |       | SS                                       | 07 | 40 | 35         | 93     | 12    | Z) eP'                                  | 07                         | 02     | 21 |    |    |
|        |       | SSS                                      | 07 | 46 | 43         |        |       | ePP                                     | 07                         | 04     | 29 |    |    |
|        |       | D= 17660 = 159°                          |    |    |            |        |       |                                         | e                          | 07     | 04 | 49 |    |
|        |       | Perturbado por cambio de bandas.         |    |    |            |        |       |                                         | e                          | 07     | 05 | 44 |    |
|        |       | H = 06-56-51. 18°,5 S.- 169° E.          |    |    |            |        |       |                                         | L                          | 07     | 49 | 50 |    |
|        |       | h = 200. Nuevas Hébridás. U.S.C.G.S.     |    |    |            |        |       |                                         | D = 14440 = 130° Muy débil |        |    |    |    |
| 87     | 2     | E) L                                     | 14 | 19 | 20         |        |       | H=06-43-05. 2° S.-139°,5 E.             |                            |        |    |    |    |
| 88     | 4     | Z) e(Pn)                                 | 00 | 23 | 57         |        |       | Cerca de la costa N. de Nueva Guinea.   |                            |        |    |    |    |
|        |       | e(Sg)                                    | 00 | 24 | 46         |        |       | U.S.C.G.S.                              |                            |        |    |    |    |
|        |       | F                                        | 00 | 26 | 00         |        |       | 94                                      | 20                         | Z) (P) | 08 | 27 | 50 |
|        |       | D = 320 K. Sentido en Alhama de Granada. |    |    |            |        |       |                                         | Trazas                     |        |    |    |    |
| 89     | 5     | Z) ePn                                   | 04 | 06 | 08         |        |       | H=08-08-20. 21° S.-177° N.              |                            |        |    |    |    |
|        |       | i                                        | 04 | 06 | 38         |        |       | h=100. Islas Tonga. U.S.C.G.S.          |                            |        |    |    |    |
|        |       | E)e                                      | 04 | 07 | 33         |        |       | (A la hoja número 2).                   |                            |        |    |    |    |
|        |       | (Sg)                                     | 04 | 07 | 46         |        |       |                                         |                            |        |    |    |    |
|        |       | M                                        | 04 | 08 | 4          |        |       |                                         |                            |        |    |    |    |



Hoja número 2.

| Número | Fecha | Fase  | H. | M. | S. |
|--------|-------|-------|----|----|----|
| 95     | 22    | Z) iP | 05 | 24 | 02 |
|        |       | pP    | 05 | 24 | 18 |
|        |       | PP    | 05 | 27 | 32 |
|        |       | SKS   | 05 | 34 | 28 |
|        |       | eS    | 05 | 34 | 44 |
|        |       | SS    | 05 | 40 | 34 |
|        |       | (L)   | 05 | 53 | 20 |
|        |       | M     | 06 | 05 | 00 |
| F      | 06    | 20    | 00 |    |    |

D = 9780 = 88°. H = 05-11-11  
 51° N.-157° E. h= 60. Cerca y al  
 S. de costa de Kamchatka.  
 U.S.C.G.S.

|                                              |    |        |    |    |    |
|----------------------------------------------|----|--------|----|----|----|
| 96                                           | 22 | Z) (P) | 15 | 15 | 02 |
| Trazas                                       |    |        |    |    |    |
| 97                                           | 23 | Z) iP  | 01 | 15 | 41 |
| Muy débil. Sin registro en los horizontales. |    |        |    |    |    |
| 98                                           | 25 | Z) eP' | 17 | 47 | 08 |
|                                              |    | e      | 17 | 47 | 46 |
|                                              |    | (PP)   | 17 | 51 | 26 |
|                                              |    | e      | 17 | 56 | 07 |
| 99                                           | 26 | Z) e.  | 17 | 12 | 27 |
|                                              |    | e      | 17 | 13 | 37 |

Trazas. H=16-53-16.  
 17°,5 N.-145° E. h=200  
 Islas Marianas.

| Número                                                                                   | Fecha | Fase                                                                      | H. | M. | S. |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| 99-I                                                                                     | 28    | Z) iP                                                                     | 07 | 58 | 44 |
|                                                                                          |       | i                                                                         | 07 | 59 | 27 |
|                                                                                          |       | e                                                                         | 08 | 03 | 08 |
|                                                                                          |       | H = 07-39-41 h= 550<br>21° S.-178°,5 W. Región Islas<br>Fidji. U.S.C.G.S. |    |    |    |
| 100                                                                                      | 29    | Z) eP                                                                     | 13 | 40 | 41 |
|                                                                                          |       | (PP)                                                                      | 13 | 42 | 18 |
|                                                                                          |       | e                                                                         | 13 | 46 | 44 |
|                                                                                          |       | L                                                                         | 13 | 55 | 35 |
| D = 4440 = 40°. Atlántico Cen-<br>tro; al N. de la isla de la As-<br>censión. U.S.C.G.S. |       |                                                                           |    |    |    |
| 101                                                                                      | 29    | Z) eP                                                                     | 23 | 37 | 57 |
|                                                                                          |       | i                                                                         | 23 | 38 | 20 |
|                                                                                          |       | i                                                                         | 23 | 38 | 32 |
| H = 23-18-02. 16° S.-173° W.<br>Región islas Fidji. U.S.C.G.S.                           |       |                                                                           |    |    |    |
| 102                                                                                      | 30    | Z) e                                                                      | 06 | 23 | 38 |
|                                                                                          |       | Trazas.                                                                   |    |    |    |

MOVIMIENTO MICROSISMICO

Mes de JULIO de 1.953

| Día | E - W    |         |       |     |       |     |         | N - S |     |              |     |      |     |       |     |         |     |     |
|-----|----------|---------|-------|-----|-------|-----|---------|-------|-----|--------------|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|
|     | h-0      |         | h-VI  |     | h-XII |     | h-XVIII |       | Car | h-0          |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     | Car |
|     | T        | A       | T     | A   | T     | A   | T       | A     |     | T            | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     |
| 1   | 3,0      | 0,3     | 3,0   | 0,2 | 3,0   | 0,2 | 3,0     | 0,2   | 2   | 3,0          | 0,2 | 3,0  | 0,2 | 3,0   | 0,2 | 3,0     | 0,2 | 2   |
| 2   | 3,0      | 0,2     | 3,0   | 0,2 | 3,5   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 2   | 3,0          | 0,2 | 3,0  | 0,2 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,2 | 2   |
| 3   | 3,0      | 0,3     | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 3   | 3,0          | 0,2 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 3   |
| 4   | 3,0      | 0,3     | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 3   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 3   |
| 5   | 3,0      | 0,3     | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 3   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 3   |
| 6   | 3,0      | 0,3     | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 2   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,2 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 7   | 3,0      | 0,3     | 4,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3   | 2   | 3,4          | 0,3 | 3,9  | 0,3 | 4,3   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
| 8   | 4,0      | 0,3     | 3,4   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 2   | 3,2          | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,2     | 0,3 | 2   |
| 9   | 3,4      | 0,5     | 4,2   | 0,3 | 4,6   | 0,6 | 4,5     | 0,6   | 2   | 3,0          | 0,3 | 3,6  | 0,3 | 4,1   | 0,3 | 4,0     | 0,6 | 2   |
| 10  | 4,5      | 0,6     | 4,2   | 0,6 | 4,2   | 0,5 | 4,0     | 0,5   | 2   | 4,1          | 0,6 | 4,1  | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 4,0     | 0,3 | 2   |
| 11  | 4,0      | 0,3     | 4,2   | 0,5 | 3,4   | 0,5 | 3,8     | 0,5   | 2   | 3,6          | 0,5 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 3,5     | 0,3 | 2   |
| 12  | 3,3      | 0,3     | 3,5   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3   | 2   | 3,7          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,4     | 0,5 | 2   |
| 13  | 4,0      | 0,5     | 3,6   | 0,5 | 4,0   | 0,6 | 4,0     | 0,5   | 2   | 3,6          | 0,3 | 3,6  | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,4     | 0,5 | 2   |
| 14  | 4,0      | 0,5     | 4,0   | 0,5 | 3,4   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 2   | 3,6          | 0,3 | 3,3  | 0,3 | 3,2   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 15  | 3,8      | 0,3     | 4,0   | 0,3 | 3,6   | 0,5 | 3,4     | 0,3   | 2   | 3,6          | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
| 16  | 3,5      | 0,3     | 3,5   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,2     | 0,3   | 2   | 4,0          | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 3,4     | 0,5 | 2   |
| 17  | 3,0      | 0,5     | 3,5   | 0,5 | 4,9   | 0,6 | 4,7     | 0,5   | 2   | 4,0          | 0,5 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,5 | 4,0     | 0,5 | 2   |
| 18  | 4,7      | 0,5     | 4,5   | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 2   | 4,0          | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 2   |
| 19  | 3,5      | 0,3     | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,3   | 2   | 4,0          | 0,3 | 3,4  | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 20  | 3,0      | 0,5     | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,6 | 3,0     | 0,5   | 2   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 21  | 3,0      | 0,3     | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,5   | 2   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,5 | 3,5   | 0,3 | 3,9     | 0,3 | 2   |
| 22  | 4,0      | 0,5     | sismo |     | 4,4   | 0,5 | 4,2     | 0,3   | 2   | sin registro |     | 3,8  | 0,3 | 4,1   | 0,3 | 4,1     | 0,3 | 2   |
| 23  | 4,0      | 0,3     | 3,8   | 0,3 | 4,0   | 0,5 | 4,0     | 0,3   | 2   | 4,0          | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 3,2     | 0,3 | 2   |
| 24  | 4,0      | 0,3     | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5   | 3   | 3,6          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 3   |
| 25  | 3,0      | 0,5     | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3   | 3   | sin registro |     | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 3   |
| 26  | registro | defect. | 6,0   | 0,4 | 6,0   | 0,6 | 6,0     | 0,6   | 2   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 6,0   | 0,4 | 4,1     | 0,5 | 2   |
| 27  | 5,0      | 0,5     | 5,0   | 0,6 | 4,0   | 0,3 | 4,5     | 0,5   | 2   | 5,0          | 0,6 | 4,3  | 0,6 | 4,0   | 0,7 | 4,0     | 0,5 | 2   |
| 28  | 4,0      | 0,5     | 4,3   | 0,3 | 4,4   | 0,5 | 4,0     | 0,5   | 2   | 4,5          | 0,6 | 4,0  | 0,6 | 4,5   | 0,5 | 4,5     | 0,5 | 2   |
| 29  | 4,0      | 0,3     | 4,4   | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3   | 2   | 4,0          | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 30  | 3,0      | 0,3     | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,5   | 3   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 3   |
| 31  | 3,0      | 0,5     | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5   | 3   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 3   |



Instituto Geográfico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE TOLEDO  
(España)

(a)

+++++  
Situación del Observatorio:  
L = 39° 52' 53" N.  
M = 4° 02' 55" W.  
Z = 480,46 m.  
+++++

OBSERVACIONES PROVISIONALES DE SISMOS CORRESPONDIENTES AL  
MES DE A G O S T O DE 1.953

| Número | Fecha    | Fase   | H. | M. | S. | Fase   | H. | M. | S. | D.                                                  |
|--------|----------|--------|----|----|----|--------|----|----|----|-----------------------------------------------------|
| 99-I   | 28 Julio | Z)iP   | 07 | 58 | 44 | i      | 07 | 59 | 27 | .....                                               |
| 102    | 30 Julio | Z)e    | 06 | 23 | 38 | .....  | .. | .. | .. | Trazas.                                             |
| 103    | 1 Agosto | Z)e(P) | 00 | 50 | 40 | .....  | .. | .. | .. | Trazas.                                             |
| 104    | 1 "      | Z)e(P) | 04 | 15 | 16 | .....  | .. | .. | .. | Trazas.                                             |
| 105    | 9 "      | Z)eP   | 07 | 45 | 36 | E)iS   | 07 | 49 | 13 | 2200=19°,8.                                         |
| 106    | 11 "     | Z)iP   | 03 | 36 | 50 | iS     | 03 | 40 | 27 | Cefalonia<br>2200=19°,8                             |
| 107    | 12 "     | Z)iP   | 09 | 28 | 19 | E)iS   | 09 | 31 | 53 | Cefalonia<br>2180=19°,6<br>Cefalonia-Vio-<br>lento. |
| 108    | 12 "     | Z)iP   | 12 | 09 | 50 | E)iS   | 12 | 13 | 22 | 2155. Réplica<br>fuerte.                            |
| 109    | 12 "     | Z)iP   | 13 | 43 | 50 | E)eS   | 13 | 47 | 28 | 2210=19°. Ré-<br>plica débil                        |
| 110    | 12 "     | Z)iP   | 14 | 13 | 08 | E)iS   | 14 | 16 | 46 | 2210=19°,9. Ré-<br>plica fuerte.                    |
| 111    | 13 "     | Z)eP'  | 09 | 43 | 17 | e(P)   | 09 | 47 | 44 | .....                                               |
| 112    | 13 "     | Z)e(P) | 10 | 21 | 18 | L      | 10 | 41 | 50 | .....                                               |
| 113    | 13 "     | Z)iP   | 14 | 48 | 00 | .....  | .. | .. | .. | .....                                               |
| 114    | 14 "     | Z)iP   | 22 | 32 | 01 | ePP    | 22 | 34 | 07 | 5660 = 51°                                          |
| 115    | 20 "     | Z)eP   | 19 | 32 | 44 | E)e(S) | 19 | 35 | 23 | .....                                               |
| 116    | 22 "     | Z)iPn  | 01 | 09 | 48 | eSn    | 01 | 11 | 09 | 760=7°                                              |
| 117    | 23 "     | Z)e(P) | 07 | 26 | 02 | (S)    | 07 | 32 | 15 | (4660)=42°                                          |
| 118    | 25 "     | Z)(P') | 02 | 23 | 41 | (PP)   | 02 | 27 | 28 | (16780)=151°                                        |
| 119    | 28 "     | Z)eP   | 20 | 43 | 15 | e(S)   | 20 | 46 | 39 | (2280)=20°,5                                        |
| 120    | 29 "     | Z)iP   | 02 | 09 | 41 | .....  | .. | .. | .. | .....                                               |
| 121    | 29 "     | Z)iP   | 14 | 10 | 55 | E)eS   | 14 | 12 | 40 | 995=9°,3.                                           |



*J. González*



Instituto Geográfico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO  
DE TOLEDO  
(España)

+++++

Coordenadas geográficas del Observatorio: ( L = 39° 52' 53" N.  
M = 4° 02' 55" W.Gr.  
Z = 480,46 m.

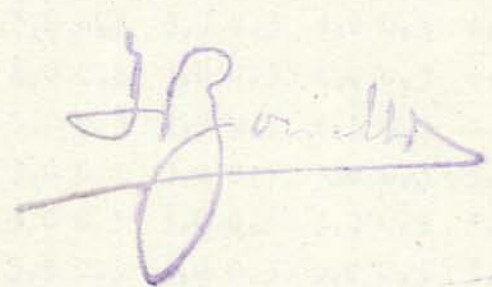

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES correspondientes al MES DE AGOSTO DE 1.953.

Naturaleza del terreno: MIOCENO SUPERIOR.

| Fechas | Aparato      | Masa Kgs. | Período To | Rozamiento r/T2 | Amplificación V | Amortiguamiento ε |
|--------|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Agosto | Wiechert - Z | 1200      | 2,6        | 0,018           | 1420            | 4,0               |
| Agosto | Wiechert E-W | 1000      | 12,0       | 0,0027          | 510             | 5,4               |
| Agosto | Wiechert N-S | 1000      | 12,0       | 0,0034          | 520             | 3,5               |

| Número  | Fecha | Fase                         | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase                         | H. | M. | S. |
|---------|-------|------------------------------|----|----|----|--------|-------|------------------------------|----|----|----|
| 103     | 1     | Z) e(P)                      | 00 | 50 | 40 | 106    | 11    | M                            | 03 | 45 | 50 |
|         |       | Trazas                       |    |    |    |        |       | F                            | 04 | 15 | 00 |
|         |       | H=00-30-07 - 18°,5 S.174°W.  |    |    |    |        |       | Fuerte - D=2200 = 20°        |    |    |    |
|         |       | Islas Tonga. U.S.C.G.S.      |    |    |    |        |       | Perturbado el registro en    |    |    |    |
|         |       |                              |    |    |    |        |       | E-W y N-S. 38°,5 N. 21° E.   |    |    |    |
|         |       |                              |    |    |    |        |       | Grecia.                      |    |    |    |
| 104     | 1     | Z) e(P)                      | 04 | 15 | 16 | 107    | 12    | Z)iP                         | 09 | 28 | 19 |
|         |       | Trazas                       |    |    |    |        |       | iPP                          | 09 | 28 | 36 |
|         |       | Atlántico al N. de isla A-   |    |    |    |        |       | E)iS                         | 09 | 31 | 53 |
|         |       | zores. H=04-10-53 -          |    |    |    |        |       | SS                           | 09 | 32 | 25 |
|         |       | U.S.C.G.S.                   |    |    |    |        |       | L                            | 09 | 33 | 50 |
| 104-I   | 2     | Z)e                          | 17 | 48 | 20 |        |       | M                            | 09 | 37 | 20 |
|         |       | e                            | 17 | 48 | 40 |        |       | F                            | 11 | 15 | 00 |
|         |       | Trazas.                      |    |    |    |        |       | D=2180 = 19°,6.              |    |    |    |
|         |       | Islas de la Lealtad.         |    |    |    |        |       | Violentísimo.-Numerosas víc- |    |    |    |
|         |       | USC.G.S.                     |    |    |    |        |       | timas y daños en las islas   |    |    |    |
|         |       |                              |    |    |    |        |       | de Itaca-Cefalonia y Zante.  |    |    |    |
| 104-II  | 6     | Z)eP                         | 19 | 06 | 14 |        |       | H=09-23-55. 38°,5 N. 21° E.  |    |    |    |
|         |       | e                            | 19 | 06 | 58 |        |       | U.S.C.G.S.                   |    |    |    |
|         |       | 45° N.-86° E.                |    |    |    |        |       |                              |    |    |    |
|         |       | Provincia de Sinkiang (Chi-  |    |    |    |        |       |                              |    |    |    |
|         |       | na. U.S.C.G.S.               |    |    |    |        |       |                              |    |    |    |
| 104-III | 9     | Z)iP                         | 06 | 06 | 30 | 108    | 12    | Z)iP                         | 12 | 09 | 50 |
|         |       | E)e                          | 06 | 15 | 50 |        |       | E)iS                         | 12 | 13 | 22 |
|         |       | h=150 - 22° S.-68°,5 W.      |    |    |    |        |       | Réplica fuerte.              |    |    |    |
|         |       | Norte de Chile.              |    |    |    |        |       | D=2155 = 19°,4               |    |    |    |
|         |       | U.S.C.G.S.                   |    |    |    |        |       | H=12-05-22. 38° N.-21° E.    |    |    |    |
|         |       |                              |    |    |    |        |       | U.S.C.G.S.                   |    |    |    |
| 105     | 9     | Z)eP                         | 07 | 45 | 36 | 109    | 12    | Z)iP                         | 13 | 43 | 50 |
|         |       | PP                           | 07 | 45 | 58 |        |       | eS                           | 13 | 47 | 28 |
|         |       | N)i                          | 07 | 46 | 53 |        |       | D=2200 = 20°                 |    |    |    |
|         |       | E)iS                         | 07 | 49 | 13 |        |       | Réplica débil de los ante-   |    |    |    |
|         |       | SS                           | 07 | 49 | 46 |        |       | riores.                      |    |    |    |
|         |       | L                            | 07 | 51 | 10 |        |       |                              |    |    |    |
|         |       | M                            | 07 | 54 | 30 | 110    | 12    | Z)iP                         | 14 | 13 | 08 |
|         |       | F                            | 08 | 20 | 00 |        |       | E)iS                         | 14 | 16 | 46 |
|         |       | D=2200 = 20°                 |    |    |    |        |       | D=2200 = 20°                 |    |    |    |
|         |       | 38°,5 N.-21° E. U.S.C.G.S.   |    |    |    |        |       | Réplica fuerte.              |    |    |    |
|         |       | Violento-Islas de Cefalonia  |    |    |    |        |       |                              |    |    |    |
|         |       | Itaca y Zante (Grecia). Víc- |    |    |    |        |       |                              |    |    |    |
|         |       | timas y daños.               |    |    |    |        |       |                              |    |    |    |
| 106     | 11    | Z)iP                         | 03 | 36 | 50 | 110-I  | 12    | Z)iP                         | 16 | 13 | 01 |
|         |       | i                            | 03 | 37 | 06 |        |       | Réplica muy débil.           |    |    |    |
|         |       | iS                           | 03 | 40 | 27 | 110-II | 13    | Z)iP                         | 03 | 26 | 38 |
|         |       | L                            | 03 | 41 | 50 |        |       | Réplica muy débil.           |    |    |    |
|         |       |                              |    |    |    | 111    | 13    | Z)e(P')                      | 09 | 43 | 17 |
|         |       |                              |    |    |    |        |       | i                            | 09 | 43 | 54 |
|         |       |                              |    |    |    |        |       | ePP                          | 09 | 47 | 44 |

(Hoja 2ª)

| Número | Fecha | Fase                                      | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase                                                                                  | H. | M. | S. |
|--------|-------|-------------------------------------------|----|----|----|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| 111    | 13    |                                           |    |    |    | 119    | 28    | Z)eP                                                                                  | 20 | 43 | 15 |
|        |       | D=(17780) = 160°                          |    |    |    |        |       | i                                                                                     | 20 | 43 | 33 |
|        |       | Muy débil.                                |    |    |    |        |       | e                                                                                     | 20 | 44 | 05 |
|        |       | H=09-23-23. h=150.                        |    |    |    |        |       | E)e(S)                                                                                | 20 | 46 | 39 |
|        |       | 21,5° S.-170° E.                          |    |    |    |        |       | Réplica muy débil del 107.                                                            |    |    |    |
|        |       | Islas de la Lealtad.                      |    |    |    | 120    | 29    | Z)iP                                                                                  | 02 | 09 | 41 |
|        |       | U.S.C.G.S.                                |    |    |    |        |       | i                                                                                     | 02 | 09 | 54 |
| 112    | 13    | Z)eP                                      | 10 | 21 | 18 |        |       | E)eS                                                                                  | 02 | 18 | 47 |
|        |       | Réplica del 107, muy débil                |    |    |    |        |       | E y N)e                                                                               | 02 | 19 | 12 |
| 113    | 13    | Z)iP                                      | 14 | 48 | 00 |        |       | D=7780 = 70°                                                                          |    |    |    |
|        |       | e                                         | 14 | 48 | 30 |        |       | 28° N.-82° E. India.                                                                  |    |    |    |
|        |       | Réplica del 107 muy débil.                |    |    |    | 121    | 29    | Z)iP                                                                                  | 14 | 10 | 55 |
| 114    | 14    | Z)iP                                      | 22 | 32 | 01 |        |       | e                                                                                     | 14 | 11 | 06 |
|        |       | ePP                                       | 22 | 34 | 02 |        |       | E)e                                                                                   | 14 | 11 | 48 |
|        |       | D=5660 = 51°                              |    |    |    |        |       | eS                                                                                    | 14 | 12 | 40 |
|        |       | Muy débil.                                |    |    |    |        |       | L                                                                                     | 14 | 12 | 50 |
| 115    | 20    | Z)eP                                      | 19 | 32 | 44 |        |       | M                                                                                     | 14 | 14 | 20 |
|        |       | E y N)e(S)                                | 19 | 25 | 23 |        |       | D=995 = 9°, 3.                                                                        |    |    |    |
|        |       | Réplica muy débil del 107.                |    |    |    | 122    | 31    | Z)iP                                                                                  | 08 | 05 | 25 |
| 115-I  | 21    | Z)iP                                      | 13 | 41 | 34 |        |       | compresión                                                                            |    |    |    |
|        |       | H=13-31-30 - 18° N.-67° W.                |    |    |    |        |       | i                                                                                     | 08 | 05 | 39 |
|        |       | Cerca y al W. de la costa de Puerto Rico. |    |    |    |        |       | i                                                                                     | 08 | 05 | 44 |
| 115-II | 21    | Z)iP                                      | 16 | 57 | 25 |        |       | N)e(S)                                                                                | 08 | 16 | 23 |
|        |       | compresión.                               |    |    |    |        |       | D=9550 = 86°                                                                          |    |    |    |
|        |       | h=150. H=16-4557. 4° N.-                  |    |    |    |        |       | 53°, 5 N.-160° E.                                                                     |    |    |    |
|        |       | 76°, 5 W.                                 |    |    |    |        |       | Cercano a la costa de Kam-                                                            |    |    |    |
|        |       | Colombia occidental.                      |    |    |    |        |       | chatka.                                                                               |    |    |    |
| 116    | 22    | Z)iP                                      | 01 | 09 | 48 |        |       | =====                                                                                 |    |    |    |
|        |       | eS                                        | 01 | 11 | 29 |        |       |   |    |    |    |
|        |       | M                                         | 01 | 12 | 40 |        |       |  |    |    |    |
|        |       | F                                         | 01 | 20 | 00 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | D= 990 = 9°                               |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | Norte de Argelia.                         |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
| 117    | 23    | Z (P)                                     | 07 | 26 | 03 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | PP                                        | 07 | 27 | 54 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | eS                                        | 07 | 32 | 15 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | SS                                        | 07 | 35 | 14 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | M                                         | 07 | 39 | 40 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | D=4720 = 42°, 5.                          |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | 1° S.-14° W. Atlántico -                  |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | Centro. U.S.C.G.S.                        |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
| 118    | 25    | Z)eP'                                     | 02 | 23 | 41 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | (PP)                                      | 02 | 26 | 41 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | e                                         | 02 | 27 | 28 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | L                                         | 03 | 14 | 20 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | M                                         | 03 | 25 | 00 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | D=(15330) = 138°.                         |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | 5° S.-152° E. Nueva Brata-                |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | ña. U.S.C.G.S.                            |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
| 118-I  | 27    | Z)iP                                      | 22 | 29 | 30 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | compresión                                |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | ePP                                       | 22 | 33 | 08 |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | D=10110 = 91°                             |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | H=22-16-30. h= 100.                       |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | 44° N.- 142°, 5 E.                        |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |
|        |       | Hokkaido (Japón)                          |    |    |    |        |       |                                                                                       |    |    |    |

Instituto Geográfico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO  
DE TOLEDO (ESPAÑA)

Coordenadas geográficas de la Estación:  
L = 39° 52' 53" V 1953  
M = 4° 02' 55"  
Z = 480,46 m. DUNBURG

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES AL MES DE SEPTIEMBRE DE 1.953.

Naturaleza del subsuelo: MIOCENO SUPERIOR

| Fechas     | Aparato     | Masa | Período<br>T | Rozamiento<br>r/T <sup>2</sup> | Amplificación<br>V | Amortiguam <sup>o</sup><br>ε |
|------------|-------------|------|--------------|--------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Septiembre | Wiechert -Z | 1200 | 2,6          | 0,023                          | 1350               | 4,0                          |
| -          | - E-W       | 1000 | 12,0         | 0,0035                         | 510                | 5,0                          |
| -          | - N-S       | 1000 | 12,0         | 0,0035                         | 500                | 3,5                          |

| Número | Fecha | Fase  | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase  | H. | M. | S. |
|--------|-------|-------|----|----|----|--------|-------|-------|----|----|----|
| 123    | 4     | Z) iP | 07 | 35 | 55 | 128    | 7     | Z) iP | 04 | 04 | 52 |
|        |       | e     | 07 | 38 | 54 |        |       | (PP)  | 04 | 05 | 56 |
|        |       | (PP)  | 07 | 39 | 25 |        |       | E) eS | 04 | 09 | 37 |
|        |       | (S)   | 07 | 46 | 23 |        |       | e     | 04 | 09 | 57 |
|        |       | e     | 07 | 47 | 03 |        |       | SS    | 04 | 11 | 00 |
|        |       | L     | 08 | 06 | 50 |        |       | L     | 04 | 15 | 00 |
|        |       | M     | 08 | 13 | 40 |        |       | M     | 04 | 17 | 50 |
|        |       | F     | 09 | 00 |    |        |       | F     | 05 | 00 | 00 |

D= (9550) = 86° h=60.  
H=07-23-05. 50° N.-165°,5 E.  
Islas Curiles. U.S.C.G.S.

D=03-58-58. 41° N.-33° E.  
Al N. de Furquía. U.S.C.G.S.

|     |   |       |    |    |    |
|-----|---|-------|----|----|----|
| 124 | 4 | Z) eP | 14 | 20 | 38 |
|     |   | PP    | 14 | 24 | 28 |
|     |   | E)e   | 14 | 32 | 50 |
|     |   | L     | 14 | 55 | 50 |
|     |   | M     | 15 | 05 | 50 |
|     |   | F     | 15 | 15 | 00 |

D= 10550 = 95°. H=14-07-13.  
32° S.-71° W. Cerca costa Cen-  
tral de Chile. U.S.C.G.S.

|     |    |       |    |    |    |
|-----|----|-------|----|----|----|
| 129 | 10 | Z) iP | 04 | 12 | 14 |
|     |    | pP    | 04 | 12 | 17 |
|     |    | PP    | 04 | 12 | 57 |
|     |    | E) e  | 04 | 15 | 26 |
|     |    | e     | 04 | 16 | 40 |
|     |    | L     | 04 | 20 | 50 |
|     |    | M     | 04 | 25 | 50 |
|     |    | F     | 04 | 00 | 00 |

D=3280= 29°,5. H=04-06-00.  
35° N.-32° E. Cerca y al W.  
de las costas de Chipre. Da-  
ños en extensa zona.  
U.S.C.G.S.

|     |   |       |    |    |    |
|-----|---|-------|----|----|----|
| 125 | 5 | Z) iP | 14 | 23 | 29 |
|     |   | e     | 14 | 24 | 17 |
|     |   | E)eS  | 14 | 27 | 21 |
|     |   | SS    | 14 | 27 | 54 |
|     |   | F     | 14 | 42 | 00 |

D= 2390 = 21°,5. H=14-18-41.  
38° N.-23° E. E. de Grecia.  
U.S.C.G.S.

|     |    |         |    |    |    |
|-----|----|---------|----|----|----|
| 130 | 14 | Z) eP'1 | 00 | 46 | 42 |
|     |    | iP'2    | 00 | 47 | 09 |
|     |    | ePP     | 00 | 50 | 49 |
|     |    | e       | 00 | 58 | 04 |
|     |    | (SS)    | 01 | 11 | 10 |
|     |    | L       | 01 | 46 | 40 |
|     |    | M       | 01 | 54 | 50 |
|     |    | F       | 02 | 20 | 00 |

H=00-26-36. 18°,5 S.-178°,5.  
Islas Fidji. Importantes da-  
ños.

|     |   |         |    |    |            |
|-----|---|---------|----|----|------------|
| 126 | 5 | Z) iP   | 19 | 11 | 04         |
|     |   |         |    |    | compresión |
|     |   | E) e(S) | 19 | 21 | 46         |
|     |   | e       | 19 | 21 | 56         |
|     |   | L       | 19 | 47 | 50         |
|     |   | M       | 19 | 52 | 50         |
|     |   | F       | 20 | 00 |            |

9890 = 89°. Muy débil. H=18-58-09.  
51° N.-157° E. Al S. y cerca de  
Kamchatka. U.S.C.G.S.

|     |    |       |    |    |    |
|-----|----|-------|----|----|----|
| 131 | 14 | Z) eP | 11 | 25 | 31 |
|     |    | PP    | 11 | 29 | 31 |
|     |    | e(S)  | 11 | 37 | 10 |
|     |    | SS    | 11 | 43 | 26 |
|     |    | M     | 12 | 02 | 30 |
|     |    | F     | 12 | 30 | 00 |

Muy débil. D=10720=96°,5 -  
H=11-12-06. 52°,5 S.-26° E.  
Océano Indico. U.S.C.G.S.

|     |   |         |    |    |    |
|-----|---|---------|----|----|----|
| 127 | 6 | Z) e(P) | 01 | 43 | 02 |
|     |   | e(S)    | 01 | 51 | 17 |
|     |   | L       | 02 | 07 | 50 |
|     |   | F       | 02 | 11 | 00 |

D=7000=63°. H=01-32-26.  
50°,5 N.-90° E. Al W. de Mongo-  
lia. U.S.C.G.S.

|     |    |          |    |    |    |
|-----|----|----------|----|----|----|
| 132 | 14 | Z) iP    | 15 | 00 | 41 |
|     |    | Z y E)iS | 15 | 04 | 19 |
|     |    | L        | 15 | 07 | 20 |

| Número                                         | Fecha | Fase                            | H.         | M. | S. |
|------------------------------------------------|-------|---------------------------------|------------|----|----|
| 132                                            | 14    | M                               | 15         | 09 | 20 |
| D=2200=20° E. 15-25-00                         |       |                                 |            |    |    |
| H=14-56-15. 38° N.-20°,5 E.                    |       |                                 |            |    |    |
| Cerca y al W. costa de Grecia                  |       |                                 |            |    |    |
| U.S.C.G.S.                                     |       |                                 |            |    |    |
| 133                                            | 17    | Z) eP <sup>1</sup> <sub>1</sub> | 21         | 31 | 42 |
|                                                |       | iP <sup>1</sup> <sub>1</sub>    | 21         | 32 | 22 |
|                                                |       | ePP <sup>2</sup>                | 21         | 36 | 00 |
|                                                |       | L                               | 22         | 37 | 50 |
|                                                |       | F                               | 23         | 20 | 00 |
| Muy débil. D=17550=158°. h=100.                |       |                                 |            |    |    |
| H=21-11-48. 20°,5.-174° W. Is-                 |       |                                 |            |    |    |
| las Tonga. U.S.C.G.S.                          |       |                                 |            |    |    |
| 134                                            | 23    | Z) iP                           | 02         | 27 | 27 |
|                                                |       | N) SKS                          | 02         | 37 | 51 |
|                                                |       | N) eS                           | 02         | 38 | 03 |
|                                                |       | e                               | 02         | 38 | 20 |
|                                                |       | PS                              | 02         | 39 | 14 |
|                                                |       | N) (SS)                         | 02         | 44 | 25 |
|                                                |       | (SSS)                           | 02         | 48 | 00 |
|                                                |       | E) L                            | 02         | 51 | 50 |
|                                                |       | M                               | 03         | 12 | 16 |
|                                                |       | F                               | 03         | 30 |    |
| D=9780=88°. H=02-14-36.                        |       |                                 |            |    |    |
| 50°,5 N.-156° E. h=60. Al N.                   |       |                                 |            |    |    |
| de las Islas Curiles. U.S.C.G.S.               |       |                                 |            |    |    |
|                                                | 27    | Z) iP                           | 06         | 14 | 52 |
|                                                |       |                                 | compresión |    |    |
|                                                |       | PP                              | 06         | 16 | 49 |
|                                                |       | N) eSS                          | 06         | 22 | 33 |
|                                                |       | L                               | 06         | 28 | 50 |
|                                                |       | M                               | 06         | 30 | 20 |
|                                                |       | F                               | 06         | 50 |    |
| D=6160 = 55°,5. H=06-05-27.                    |       |                                 |            |    |    |
| 14° N.-58° W. Antillas.                        |       |                                 |            |    |    |
| U.S.C.G.S.                                     |       |                                 |            |    |    |
| 136                                            | 28    | Z) iP                           | 06         | 02 | 34 |
|                                                |       |                                 | compresión |    |    |
|                                                |       | E) e                            | 06         | 05 | 23 |
| Sin ondas lentas ni registro                   |       |                                 |            |    |    |
| apreciable en E. y N. H=05-50-21-22°,5 S-65° W |       |                                 |            |    |    |
| 137                                            | 28    | Z) iP <sub>n</sub>              | 21         | 41 | 50 |
|                                                |       | i                               | 21         | 41 | 54 |
|                                                |       | N) iSn                          | 21         | 42 | 16 |
|                                                |       | F                               | 21         | 43 | 00 |
| D=250 K. 41° 10' N. 1° 40' W.                  |       |                                 |            |    |    |
| Sentido en extensa zona del N.E.               |       |                                 |            |    |    |
| de la península y en grado VII                 |       |                                 |            |    |    |
| al VIII en las localidades de -                |       |                                 |            |    |    |
| Maluenda, Velilla de Jiloca, Vi-               |       |                                 |            |    |    |
| llafeliche; y en G VI a VII en                 |       |                                 |            |    |    |
| larga zona N-S comprendida en-                 |       |                                 |            |    |    |
| tre Calatayud, Daroca y Usud.                  |       |                                 |            |    |    |
| 138                                            | 29    | Z) eP                           | 01         | 56 | 22 |
|                                                |       | i                               | 01         | 58 | 09 |
|                                                |       | N) L                            | 01         | 58 | 15 |
|                                                |       | Z) i                            | 01         | 58 | 46 |
|                                                |       | N) L                            | 01         | 59 | 45 |

| Número                           | Fecha | Fase    | H. | M. | S. |
|----------------------------------|-------|---------|----|----|----|
| 138                              | 29    | E) i    | 02 | 00 | 33 |
|                                  |       | Z) (PP) | 02 | 01 | 52 |
|                                  |       | i       | 02 | 03 | 23 |
|                                  |       | i       | 02 | 08 | 06 |
| Gráfica muy confusa. D=(19440)=  |       |         |    |    |    |
| =175°. 36°,5 S.-177° E. h= 300.  |       |         |    |    |    |
| Al N. de las costas de Nueva Ze- |       |         |    |    |    |
| landa. U.S.C.G.S.                |       |         |    |    |    |
| 139                              | 30    | Z) iP   | 23 | 16 | 56 |
|                                  |       | PP      | 23 | 20 | 20 |
|                                  |       | E) eS   | 23 | 27 | 28 |
|                                  |       | e       | 23 | 29 | 29 |
|                                  |       | SS      | 23 | 33 | 16 |
|                                  |       | L       | 23 | 42 | 40 |
|                                  |       | M       | 23 | 48 | 25 |
|                                  |       | F       | 00 | 15 | 00 |
| D=9610= 8610= 86°,5.             |       |         |    |    |    |
| H=23-03-41. 22° N.-107°,5 W.     |       |         |    |    |    |
| Méjico. Sentido en Mazlan.       |       |         |    |    |    |
| U.S.C.G.S.                       |       |         |    |    |    |

*Frontera Argentina-Paraguay*

Instituto Geográfico y Catastral

OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE TOLEDO (ESPAÑA).

MOVIMIENTO MICROSISMICO

Mes de SEPTIEMBRE de 1.953.

| Día | h-0 h-VI h-XII h-XVIII |     |     |     |       |     |     |     | Car | h-0 h-VI h-XII h-XVIII |     |     |     |       |     |     |     | Car |
|-----|------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
|     | T A                    |     | T A |     | T A   |     | T A |     |     | T A                    |     | T A |     | T A   |     |     |     |     |
|     | T                      | A   | T   | A   | T     | A   | T   | A   |     | T                      | A   | T   | A   | T     | A   |     |     |     |
| 1   | 3,5                    | 0,5 | 3,5 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,5 | 0,5 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 2   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 4,0   | 0,3 | 4,0 | 0,5 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,5 | 0,3 | 2   |
| 3   | 4,0                    | 0,6 | 4,5 | 0,6 | 4,5   | 0,5 | 4,5 | 0,6 | 3   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 3,4 | 0,2 | 3   |
| 4   | 4,5                    | 0,6 | 4,0 | 0,6 | 4,0   | 0,8 | 3,5 | 0,6 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,5 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 2   |
| 5   | 3,5                    | 0,5 | 3,5 | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 6   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 7   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,5 | 4,0   | 0,3 | 4,0 | 0,3 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 8   | 4,0                    | 0,3 | 4,0 | 0,3 | 4,0   | 0,5 | 4,5 | 0,5 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 9   | 4,5                    | 0,5 | 4,0 | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,2 | 3,0 | 0,2 | 2   |
| 10  | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,5   | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 2   | 3,0                    | 0,2 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 11  | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,8 | 3,0 | 0,6 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 12  | 3,0                    | 0,6 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 2   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 13  | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,3 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 14  | 3,5                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | sismo |     | 3,0 | 0,3 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,3 | sismo |     | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 15  | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,6 | 2   | 3,0                    | 0,3 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 16  | 3,0                    | 0,5 | 3,5 | 0,8 | 4,0   | 0,8 | 4,5 | 0,7 | 2   | 3,0                    | 0,8 | 3,5 | 0,8 | 3,0   | 0,6 | 3,0 | 0,5 | 2   |
| 17  | 4,5                    | 0,7 | 4,5 | 0,7 | 3,5   | 0,6 | 3,0 | 0,8 | 2   | 4,0                    | 0,6 | 3,0 | 0,6 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,6 | 2   |
| 18  | 3,0                    | 0,6 | 3,5 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,3 | 2   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2   |
| 19  | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,6 | 3,0   | 0,6 | 3,0 | 0,5 | 2   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 2   |
| 20  | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 4,0 | 0,8 | 2   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 4,0 | 0,6 | 2   |
| 21  | 4,0                    | 0,6 | 4,0 | 0,8 | 4,5   | 1,0 | 5,0 | 1,5 | 2   | 4,0                    | 0,8 | 4,0 | 1,0 | 4,0   | 1,3 | 5,0 | 1,5 | 2   |
| 22  | 6,0                    | 1,4 | 6,5 | 1,7 | 7,0   | 1,3 | 6,0 | 1,4 | 2   | 7,0                    | 1,5 | 6,5 | 1,9 | 6,0   | 1,5 | 6,0 | 1,8 | 2   |
| 23  | 5,5                    | 1,2 | 6,0 | 1,4 | 6,0   | 1,3 | 6,0 | 1,2 | 2   | 6,0                    | 1,8 | 6,0 | 1,7 | 6,0   | 1,4 | 6,0 | 1,4 | 2   |
| 24  | 6,0                    | 1,0 | 5,0 | 0,7 | 6,0   | 0,8 | 5,0 | 0,7 | 2   | 5,0                    | 1,4 | 5,5 | 1,2 | 5,0   | 0,8 | 5,0 | 0,9 | 2   |
| 25  | 5,5                    | 0,7 | 5,0 | 0,6 | 5,0   | 0,7 | 4,0 | 0,6 | 2   | 5,0                    | 0,9 | 5,0 | 0,8 | 4,0   | 0,5 | 4,0 | 0,6 | 2   |
| 26  | 4,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,6 | 3,0 | 1,4 | 3   | 3,0                    | 0,5 | 3,0 | 0,5 | 3,0   | 0,6 | 3,0 | 1,0 | 3   |
| 27  | 3,0                    | 1,3 | 3,0 | 1,0 | 3,0   | 1,0 | 3,0 | 0,8 | 1   | 3,0                    | 1,2 | 3,0 | 0,8 | 3,0   | 1,0 | 3,0 | 0,5 | 1   |
| 28  | 3,0                    | 1,0 | 3,0 | 0,8 |       |     |     |     |     | 3,0                    | 0,8 | 3,0 | 0,8 |       |     |     |     |     |
| 29  |                        |     |     |     | 5,5   | 1,1 | 4,5 | 0,8 |     |                        |     |     |     | 5,0   | 1,2 | 4,0 | 0,6 |     |
| 30  | 4,0                    | 0,6 | 4,0 | 0,8 | 4,5   | 0,6 | 4,5 | 0,5 | 3   | 4,0                    | 0,6 | 4,0 | 0,8 | 4,0   | 0,5 | 4,0 | 0,5 | 3   |

*J. González*



Instituto Geográfico y Catastral

OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE TOLEDO (ESPAÑA)

Coordenadas geográficas de la Estación:  $\left\{ \begin{array}{l} L = 39^{\circ} 52' 53'' \text{ N.} \\ M = 4^{\circ} 02' 55'' \text{ W.Gr.} \\ Z = 480,46 \text{ m.} \end{array} \right.$

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES correspondientes al mes de OCTUBRE DE 1.953.

Naturaleza del terreno: MIOCENO SUPERIOR.

| Fecha   | Aparato    | Masa | Período<br>T | Rozamiento<br>r/T <sup>2</sup> | Amplificación<br>V | Amortiguam <sup>o</sup><br>ε |
|---------|------------|------|--------------|--------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Octubre | Wiechert Z | 1200 | 2,5          | 0,019                          | 1460               | 3,5                          |
| "       | " E-W      | 1000 | 11           | 0,0041                         | 560                | 4,0                          |
| "       | " N-S      | 1000 | 11           | 0,0041                         | 550                | 4,0                          |

| Número | Fecha | Fase                                                                          | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase                                                                                                  | H.                 | M. | S. |    |
|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|----|----|
| 140    | 5     | Z) iP                                                                         | 04 | 44 | 25 | 145    | 10    |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | i                                                                             | 04 | 44 | 41 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | N) eS                                                                         | 04 | 54 | 57 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | e                                                                             | 04 | 55 | 10 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | (M)                                                                           | 05 | 23 | 40 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | D = 9730 = 87° H=04-31-40                                                     |    |    |    |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | 53,5 N.-160,5 E. Cerca y al E. costa de Kamchatka. U.S.C.G.S.                 |    |    |    |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
| 141    | 5     | Z) eP'                                                                        | 23 | 35 | 51 | 146    | 11    | Z) eP                                                                                                 | 13                 | 21 | 26 |    |
|        |       | (PP)                                                                          | 23 | 38 | 58 |        |       | E) PP                                                                                                 | 13                 | 24 | 52 |    |
|        |       | D = 15780 = 142° Muy débil                                                    |    |    |    |        |       |                                                                                                       | N) SKS             | 13 | 31 | 57 |
|        |       | H = 23-16-22. 9° S.-152°,5 E. Nueva Guinea. U.S.C.G.S.                        |    |    |    |        |       |                                                                                                       | eS                 | 13 | 32 | 07 |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | SS                                                                                                    | 13                 | 37 | 54 |    |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | L                                                                                                     | 13                 | 51 | 30 |    |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | M <sub>0</sub>                                                                                        | 14                 | 00 | 30 |    |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | F                                                                                                     | 14                 | 20 |    |    |
| 142    | 6     | Z) eP'                                                                        | 21 | 57 | 38 |        |       | D = 9830 = 88°,5. H=13-08-34. 50° N.-155°,5 E. h= 60. Al N. de las Islas Kuriles. U.S.C.G.S.          |                    |    |    |    |
|        |       | (PP)                                                                          | 22 | 00 | 22 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | e                                                                             | 22 | 00 | 32 | 147    | 11    | Z) iP                                                                                                 | 17                 | 19 | 05 |    |
|        |       | (SKS)                                                                         | 22 | 04 | 32 |        |       |                                                                                                       | Dilatación         |    |    |    |
|        |       | L                                                                             | 22 | 41 | 40 |        |       | PP                                                                                                    | 17                 | 21 | 34 |    |
|        |       | M                                                                             | 22 | 50 | 00 |        |       | N) (S)                                                                                                | 17                 | 28 | 00 |    |
|        |       | F                                                                             | 23 | 15 | 00 |        |       | L                                                                                                     | 17                 | 39 | 30 |    |
|        |       | D = 15200 = 137° H=21-38-16. 3°,5 S.-151° E. Región Nueva Bretaña. U.S.C.G.S. |    |    |    |        |       |                                                                                                       | M                  | 17 | 47 | 30 |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | F                                                                                                     | 18                 | 00 | 00 |    |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | D = 7550 = 68°. H=17-08-04. 31°,5 N.-83° E. Al W. del Tibet. U.S.C.G.S.                               |                    |    |    |    |
| 143    | 6     | Z) (P)                                                                        | 23 | 14 | 18 | 148    | 13    | Z) (P)                                                                                                | 09                 | 06 | 30 |    |
|        |       | Muy débil. H= 22-53-34. 23° S.-171° E. Región Islas de la Lealtad. U.S.C.G.S. |    |    |    |        |       |                                                                                                       | E) (S)             | 09 | 16 | 50 |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | L                                                                                                     | 09                 | 36 | 00 |    |
| 144    | 10    | Z) eP <sub>n</sub>                                                            | 04 | 06 | 27 |        |       | M                                                                                                     | 09                 | 44 | 00 |    |
|        |       | iP <sub>g</sub>                                                               | 04 | 06 | 33 |        |       | F                                                                                                     | 10                 | 00 | 00 |    |
|        |       | E) eS <sub>n</sub>                                                            | 04 | 06 | 56 |        |       | D = (9390) = 84°,5. H = 08-53-45. 30° N.-113°,5 W. En la parte N. del Golfo de California. U.S.C.G.S. |                    |    |    |    |
|        |       | iS <sub>g</sub>                                                               | 04 | 07 | 05 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | i                                                                             | 04 | 07 | 08 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | i                                                                             | 04 | 07 | 10 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | F                                                                             | 04 | 10 | 30 |        |       |                                                                                                       |                    |    |    |    |
|        |       | D = 265 K. Sentido en Granada G.IV.                                           |    |    |    |        | 149   | 13                                                                                                    | Z) iP <sub>n</sub> | 09 | 46 | 52 |
|        |       |                                                                               |    |    |    |        |       | iP*                                                                                                   | 09                 | 46 | 57 |    |
| 145    | 10    | Z) eP                                                                         | 21 | 33 | 42 |        |       | i                                                                                                     | 09                 | 47 | 13 |    |
|        |       | i                                                                             | 21 | 33 | 46 |        |       | eS <sub>n</sub>                                                                                       | 09                 | 47 | 33 |    |
|        |       | E) iS                                                                         | 21 | 37 | 21 |        |       | S <sub>g</sub>                                                                                        | 09                 | 47 | 46 |    |
|        |       | (M)                                                                           | 21 | 46 | 00 |        |       | F                                                                                                     | 09                 | 52 | 00 |    |
|        |       | F                                                                             | 21 | 52 | 00 |        |       | D = 380 K. Sobre el anterior.                                                                         |                    |    |    |    |



| Número | Fecha | Fase    | H. | M. | S. |
|--------|-------|---------|----|----|----|
| 150    | 14    | Z) iP   | 15 | 00 | 22 |
|        |       | PP      | 15 | 04 | 05 |
|        |       | N) eSKS | 15 | 10 | 49 |
|        |       | i       | 15 | 11 | 38 |
|        |       |         |    |    |    |

Sin ondas lentas D=10220=92°.  
h=100. H=14-47-17. 43° N.-  
144°,5 E. Cerca y al E. de la  
costa de Hokkaido (Japón).  
U.S.C.G.S.

|     |    |       |    |    |    |
|-----|----|-------|----|----|----|
| 151 | 16 | Z) iP | 10 | 05 | 37 |
|     |    | i     | 10 | 05 | 46 |
|     |    | (PP)  | 10 | 08 | 39 |
|     |    | (S)   | 10 | 15 | 46 |
|     |    | (L)   | 10 | 40 | 00 |

D=(9000) = 81. H=09-53-15.  
16° N.-96°,5 W. Oaxaca (Méjico)  
U.S.C.G.S.

|     |    |          |    |    |    |
|-----|----|----------|----|----|----|
| 152 | 17 | Z) eP    | 21 | 20 | 05 |
|     |    | e        | 21 | 20 | 14 |
|     |    | N) eS    | 21 | 30 | 42 |
|     |    | i        | 21 | 30 | 58 |
|     |    | E) L     | 21 | 57 | 30 |
|     |    | E y N) M | 22 | 07 | 00 |
|     |    | F        | 22 | 15 | 00 |

D=9730= 87°. H=21-07-22.  
52° N.-159 E. Cerca y al SE -  
de Kamchatka. U.S.C.G.S.

|     |    |       |    |    |    |
|-----|----|-------|----|----|----|
| 153 | 21 | Z) iP | 11 | 35 | 32 |
|     |    | PP    | 11 | 35 | 52 |
|     |    | E) eS | 11 | 39 | 07 |
|     |    | SS    | 11 | 39 | 38 |
|     |    | L     | 11 | 42 | 30 |
|     |    | M     | 11 | 43 | 30 |
|     |    | F     | 11 | 54 | 00 |
|     |    |       |    |    |    |

D=2180= 19°,6. H=11-31-01.  
38° N.-20°,5 E. Cerca y al W  
de la costa de Grecia.U.S.C.G.S.

| Número | Fecha | Fase  | H. | M. | S. |  |
|--------|-------|-------|----|----|----|--|
| 154    | 21    | Z) iP | 18 | 44 | 20 |  |
|        |       | i     | 18 | 44 | 24 |  |
|        |       | iPP   | 18 | 44 | 37 |  |
|        |       | E) i  | 18 | 46 | 11 |  |
|        |       | E) iS | 18 | 48 | 03 |  |
|        |       | L     | 18 | 51 | 45 |  |
|        |       | M     | 18 | 52 | 10 |  |
|        |       | F     | 19 | 30 | 00 |  |
|        |       |       |    |    |    |  |
|        |       |       |    |    |    |  |

D= 2170 = 19°,5 Fuerte.  
H= 18-39-50. 38° N.- 20°,5 E.  
Cerca y al W. de la costa de Gre-  
cia. U.S.C.G.S.

|       |    |       |    |    |    |
|-------|----|-------|----|----|----|
| 154-I | 21 | Z) eP | 23 | 48 | 28 |
|       |    | E) eS | 23 | 52 | 01 |

D=2170= 19°,5. H=23-44-00.  
38° N.-20°,5 E. Réplica.  
U.S.C.G.S.

|     |    |        |    |    |    |
|-----|----|--------|----|----|----|
| 155 | 24 | Z) eP' | 23 | 40 | 00 |
|     |    | ePP    | 23 | 45 | 35 |
|     |    |        |    |    |    |

Muy débil. 35°,5 S.-179° W.  
Cerca de la costa N. de Nueva Ze-  
landa. U.S.C.G.S.

|     |    |       |    |    |    |
|-----|----|-------|----|----|----|
| 156 | 27 | Z) iP | 18 | 32 | 43 |
|     |    | PcP   | 18 | 32 | 50 |
|     |    | ipP   | 18 | 33 | 48 |
|     |    | E) cS | 18 | 42 | 38 |
|     |    |       |    |    |    |

h=300. Sin ondas lentas  
H=18-20-48. 19°,5.-66° W. Al S.de  
Bolivia. U.S.C.G.S.

oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo





Instituto Geográfico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE TOLEDO  
(España)



Coordenadas geográficas de la Estación:  $\left\{ \begin{array}{l} L = 39^{\circ} 52' 53'' \text{ N.} \\ M = 4^{\circ} 02' 55'' \text{ W. Gr.} \\ Z = 480,46 \text{ m.} \end{array} \right.$

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES correspondientes al mes de NOVIEMBRE de 1.953.

Naturaleza del subsuelo: MIOCENO SUPERIOR

| Fecha        | Aparato      | Masa | Período<br>T | Rozamiento<br>r/T <sup>2</sup> | Amplificación<br>V | Amortiguamiento<br>δ |
|--------------|--------------|------|--------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| 27 Noviembre | Wiechert Z   | 1200 | 2,6          | 0,0177                         | 1280               | 4,0                  |
| 27 -         | Wiechert E-W | 1000 | 11,0         | 0,0033                         | 520                | 4,6                  |
| 27 -         | Wiechert N-S | 1000 | 11,0         | 0,0033                         | 550                | 3,8                  |

| Número | Fecha | Fase                           | H. | M. | S. | Número | Fecha | Fase                             | H. | M. | S. |
|--------|-------|--------------------------------|----|----|----|--------|-------|----------------------------------|----|----|----|
| 157    | 4     | Z) eP'                         | 04 | 08 | 58 | 161    | 10    | Z) eP                            | 15 | 12 | 49 |
|        |       | PP                             | 04 | 12 | 40 |        |       | N) eS                            | 15 | 16 | 29 |
|        |       | PPP                            | 04 | 16 | 00 |        |       | M                                | 15 | 09 | 40 |
|        |       | N) SKS                         | 04 | 15 | 50 |        |       | F                                | 15 | 30 | 00 |
|        |       | SS                             | 04 | 31 | 46 |        |       | D = 2220 = 20°. H=15-08-35.      |    |    |    |
|        |       | SSS                            | 04 | 37 | 36 |        |       | 39° N.-29° W. Islas Azores.      |    |    |    |
|        |       | L                              | 04 | 51 | 20 |        |       | U.S.C.G.S.                       |    |    |    |
|        |       | M                              | 05 | 09 | 30 | 162    | 10    | Z) iP                            | 23 | 53 | 09 |
|        |       | F                              | 05 | 30 | 00 |        |       | i                                | 23 | 53 | 21 |
|        |       | D = 16610 = 150° H=03-49-04    |    |    |    |        |       | PP                               | 23 | 56 | 33 |
|        |       | 12°,5 S.-166°,5 E. Nuevas Hé-  |    |    |    |        |       | N) iS                            | 00 | 03 | 43 |
|        |       | bridadas. U.S.C.G.S.           |    |    |    |        |       | E) PS                            | 00 | 04 | 58 |
| 157-I  | 4     | Z) (P)                         | 04 | 24 | 38 |        |       | N) i                             | 00 | 16 | 10 |
|        |       | Réplica                        |    |    |    |        |       | E) L                             | 00 | 23 | 10 |
| 158    | 4     | Z) e(P')                       | 12 | 47 | 31 |        |       | M                                | 00 | 31 | 00 |
|        |       | e                              | 12 | 47 | 38 |        |       | F                                | 00 | 55 | 00 |
|        |       | (PP)                           | 12 | 51 | 00 |        |       | D = 9660 = 87°. H=23-40-20       |    |    |    |
|        |       | e                              | 12 | 51 | 20 |        |       | 50°,5 N.-157° E. h=60.           |    |    |    |
|        |       | N) L                           | 13 | 49 | 20 |        |       | Cerca y al S. de la costa de     |    |    |    |
|        |       | M                              | 13 | 55 | 10 |        |       | Kamchatka. U.S.C.G.S.            |    |    |    |
|        |       | F                              | 14 | 10 | 00 | 163    | 13    | Z) eP'                           | 19 | 35 | 29 |
|        |       | D = (16610) = 150° H=12-27-41  |    |    |    |        |       | i                                | 19 | 35 | 48 |
|        |       | 12° S.-166°,5 E. Nuevas Hé-    |    |    |    |        |       | E) e                             | 19 | 37 | 20 |
|        |       | bridadas. U.S.C.G.S.           |    |    |    |        |       | N) (PP)                          | 19 | 39 | 08 |
| 159    | 9     | Z) eP                          | 17 | 38 | 26 |        |       | Z) e                             | 19 | 40 | 18 |
|        |       | E) (S)                         | 17 | 48 | 45 |        |       | E) e                             | 19 | 40 | 44 |
|        |       | E) L                           | 18 | 15 | 00 |        |       | E) PPP                           | 19 | 42 | 35 |
|        |       | M                              | 18 | 18 | 00 |        |       | (SS)                             | 19 | 58 | 53 |
|        |       | F                              | 18 | 30 | 00 |        |       | E) L                             | 20 | 26 | 00 |
|        |       | D = 9330 = 84° H=17-25-42.     |    |    |    |        |       | M                                | 20 | 44 | 00 |
|        |       | 52°,5 N.-159° E. h=60          |    |    |    |        |       | F                                | 21 | 15 | 00 |
|        |       | Cercano y al E. de Kamchatka.  |    |    |    |        |       | D = (16660) = 150°. H=19-15-37.  |    |    |    |
|        |       | U.S.C.G.S.                     |    |    |    |        |       | 13° S.-166° E. Nuevas Hébridadas |    |    |    |
|        |       | U.S.C.G.S.                     |    |    |    |        |       | U.S.C.G.S.                       |    |    |    |
| 160    | 10    | Z) iPn                         | 14 | 00 | 28 | 164    | 14    | Z) eP                            | 20 | 16 | 13 |
|        |       | eSn                            | 14 | 01 | 13 |        |       | PP                               | 20 | 19 | 40 |
|        |       | i                              | 14 | 02 | 07 |        |       | N) (S)                           | 20 | 26 | 51 |
|        |       | iSg                            | 14 | 02 | 21 |        |       | SS                               | 20 | 32 | 34 |
|        |       | F                              | 14 | 05 | 00 |        |       | E) M                             | 20 | 55 | 00 |
|        |       | D = 400 K. Probable al S.W. de |    |    |    |        |       | F                                | 21 | 10 |    |
|        |       | la Península.                  |    |    |    |        |       | Muy débil. D=9660= 87°.          |    |    |    |

(sigue en hoja número 2)

Instituto Geográfico y Catastral  
 OBSERVATORIO CENTRAL GEOFÍSICO DE TOLEDO  
 (España)

M O V I M I E N T O M I C R O S I S M I C O

Mes de N O V I E M B R E 1.953.

| Día | E - W |     |       |     |       | Car | N - S   |     |     |       |      | Car   |       |     |         |       |     |   |
|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|-------|------|-------|-------|-----|---------|-------|-----|---|
|     | h-0   |     | h-VI  |     | h-XII |     | h-XVIII |     | h-0 |       | h-VI |       | h-XII |     | h-XVIII |       |     |   |
|     | T     | A   | T     | A   | T     |     | A       | T   | A   | T     | A    |       | T     | A   | T       | A     | T   | A |
| 1   | 5,0   | 0,8 | 4,0   | 0,8 | 4,0   | 1,1 | 4,0     | 1,1 | 3   | 5,0   | 0,9  | 4,0   | 1,0   | 4,0 | 1,1     | 4,0   | 1,2 | 3 |
| 2   | 4,0   | 1,0 | 5,5   | 1,3 | 6,0   | 1,5 | 6,0     | 1,8 | 3   | 5,5   | 1,2  | 5,5   | 2,6   | 6,5 | 2,4     | 6,5   | 2,8 | 3 |
| 3   | 6,0   | 1,3 | 5,5   | 1,2 | 4,5   | 1,2 | 4,5     | 1,2 | 3   | 6,0   | 3,2  | 6,0   | 2,3   | 5,5 | 1,4     | 5,0   | 1,5 | 3 |
| 4   | 4,0   | 1,0 | sismo |     | 4,0   | 0,8 | 4,5     | 0,8 | 3   | 5,0   | 1,2  | sismo |       | 4,5 | 1,0     | 4,5   | 0,8 | 3 |
| 5   | 5,5   | 0,8 | 6,0   | 0,7 | 4,5   | 0,6 | 4,5     | 0,8 | 3   | 5,5   | 1,0  | 5,0   | 0,8   | 4,0 | 0,6     | 5,0   | 0,8 | 3 |
| 6   | 5,0   | 0,6 | 4,5   | 0,6 | 4,0   | 0,5 | 4,5     | 0,8 | 3   | 4,0   | 0,8  | 3,5   | 0,8   | 5,0 | 0,6     | 5,0   | 0,8 | 3 |
| 7   | 5,0   | 0,7 | 5,0   | 0,7 | 4,5   | 0,7 | 4,5     | 0,6 | 3   | 5,0   | 0,9  | 5,0   | 0,9   | 4,0 | 0,6     | 5,0   | 0,6 | 3 |
| 8   | 4,5   | 0,5 | 4,0   | 0,6 | 4,5   | 0,6 | 4,0     | 0,6 | 3   | 4,0   | 0,3  | 4,0   | 0,5   | 3,5 | 0,5     | 5,0   | 0,9 | 3 |
| 9   | 4,0   | 0,6 | 4,0   | 0,5 | 5,0   | 0,5 | 5,0     | 0,6 | 3   | 5,0   | 0,6  | 4,5   | 0,8   | 4,5 | 0,3     | 5,0   | 0,8 | 3 |
| 10  | 4,5   | 0,3 | 4,5   | 0,5 | 4,0   | 0,3 | 3,5     | 0,3 | 3   | 4,5   | 0,3  | 4,0   | 0,3   | 4,0 | 0,3     | 4,0   | 0,3 | 3 |
| 11  | sismo |     | 4,0   | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 3,5     | 0,5 | 2   | sismo |      | 4,0   | 0,5   | 3,5 | 0,3     | 3,0   | 0,5 | 2 |
| 12  | 3,5   | 0,5 | 3,5   | 0,5 | 3,5   | 0,5 | 4,0     | 0,5 | 2   | 3,5   | 0,5  | 3,0   | 0,5   | 3,5 | 0,5     | 3,5   | 0,5 | 2 |
| 13  | 3,5   | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 3,5     | 0,3 | 2   | 3,0   | 0,5  | 3,5   | 0,5   | 4,0 | 0,3     | 4,0   | 0,3 | 2 |
| 14  | 4,0   | 0,3 | 4,5   | 0,5 | 4,5   | 0,5 | 4,0     | 0,3 | 2   | 4,0   | 0,5  | 4,0   | 0,3   | 4,0 | 0,3     | 4,0   | 0,3 | 2 |
| 15  | 3,0   | 0,3 | 3,5   | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   | 3,0   | 0,3  | 3,0   | 0,3   | 4,0 | 0,3     | 3,5   | 0,3 | 2 |
| 16  | 4,0   | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 5,0     | 0,6 | 2   | 3,5   | 0,3  | 4,0   | 0,3   | 4,5 | 0,3     | 5,0   | 0,3 | 2 |
| 17  | 5,5   | 0,6 | 5,5   | 0,6 | 6,0   | 0,6 | 6,0     | 0,6 | 2   | 5,5   | 0,3  | 5,0   | 0,3   | 6,0 | 0,5     | 6,0   | 0,3 | 2 |
| 18  | 6,0   | 0,7 | 6,0   | 0,7 | 6,0   | 0,6 | 6,0     | 0,7 | 2   | 6,0   | 0,3  | 6,0   | 0,4   | 6,0 | 0,7     | 6,0   | 0,7 | 2 |
| 19  | 6,0   | 0,6 | 5,5   | 0,5 | 4,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   | 6,0   | 0,6  | 5,5   | 0,3   | 3,5 | 0,3     | 3,5   | 0,3 | 2 |
| 20  | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   | 3,0   | 0,3  | 3,0   | 0,3   | 3,0 | 0,3     | 3,0   | 0,3 | 2 |
| 21  | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0   | 0,3 | 3,0     | 0,3 | 2   | 3,0   | 0,3  | 3,0   | 0,3   | 4,0 | 0,3     | 3,5   | 0,3 | 2 |
| 22  | 4,0   | 0,3 | 4,5   | 0,6 | 3,5   | 0,5 | 3,5     | 0,5 | 2   | 3,5   | 0,5  | 3,5   | 0,5   | 3,0 | 0,3     | 3,0   | 0,5 | 2 |
| 23  | 3,0   | 0,6 | 3,0   | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   | 3,0   | 0,5  | 3,0   | 0,5   | 3,0 | 0,5     | 3,0   | 0,5 | 2 |
| 24  | 4,5   | 0,8 | 5,0   | 0,9 | 5,0   | 0,9 | 5,5     | 0,7 | 2   | 4,0   | 0,5  | 4,0   | 0,5   | 5,0 | 0,8     | 5,0   | 0,6 | 2 |
| 25  | 5,0   | 1,1 | 5,0   | 0,9 | 5,0   | 0,8 | sismo   |     | 2   | 4,5   | 1,0  | 5,5   | 0,9   | 5,0 | 0,5     | sismo |     | 2 |
| 26  | 4,5   | 0,8 | 4,0   | 0,6 | 4,0   | 0,6 | 4,0     | 0,6 | 2   | 3,5   | 0,8  | 4,0   | 0,6   | 4,0 | 0,5     | 4,0   | 0,5 | 2 |
| 27  | 4,0   | 0,6 | 3,0   | 0,5 | 3,5   | 1,0 | 3,0     | 1,1 | 2   | 3,0   | 0,5  | 3,0   | 0,5   | 3,0 | 1,2     | 3,0   | 1,4 | 2 |
| 28  | 3,5   | 1,5 | 4,0   | 2,2 | 4,0   | 2,2 | 4,5     | 2,2 | 1   | 4,0   | 1,5  | 4,0   | 1,7   | 4,5 | 2,3     | 4,5   | 2,3 | 1 |
| 29  | 4,5   | 1,8 | 4,5   | 2,7 | 5,0   | 3,5 | 5,5     | 4,6 | 1   | 4,5   | 2,0  | 4,5   | 3,2   | 5,0 | 3,8     | 6,0   | 4,8 | 1 |
| 30  | 6,0   | 4,5 | 6,0   | 3,6 | 6,0   | 2,8 | 5,4     | 2,2 | 1   | 6,0   | 3,8  | 5,5   | 3,6   | 5,0 | 2,0     | 5,0   | 1,2 | 1 |

*J. B. ...*





INSTITUTO Geografico y Catastral  
OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE TOLEDO  
(España)

Coordenadas geográficas de la Estación:  $\left\{ \begin{array}{l} L = 39^{\circ} 52' 53'' \text{ N.} \\ M = 4^{\circ} 02' 55'' \text{ W.Gr.} \\ Z = 480,46 \text{ m.} \end{array} \right.$

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES correspondientes al mes de DICIEMBRE de 1.953.

Naturaleza del terreno: MIOCENO SUPERIOR

| Fecha     | Aparato    | Masa | Periodo<br>T | Rozamiento<br>r/T <sup>2</sup> | Amplificación<br>V | Amortiguamiento<br>g |
|-----------|------------|------|--------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| Diciembre | Wiechert Z | 1200 | 2,5          | 0,031                          | 1520               | 4,0                  |
| -         | - E-W      | 1000 | 11,0         | 0,0041                         | 490                | 4,2                  |
| -         | - N-S      | 1000 | 11,0         | 0,0041                         | 500                | 5,0                  |

| Número | Fecha | Fase                                                      | H.         | M. | S. | Número | Fecha | Fase                                | H. | M. | S. |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------|------------|----|----|--------|-------|-------------------------------------|----|----|----|
| 174    | 1     | Z) iP                                                     | 05         | 22 | 04 | 178    | 7     | Z) iP                               | 02 | 18 | 09 |
|        |       |                                                           | Compresión |    |    |        |       | i                                   | 02 | 18 | 19 |
|        |       | e                                                         | 05         | 22 | 45 |        |       | i                                   | 02 | 18 | 43 |
|        |       | ePP                                                       | 05         | 26 | 06 |        |       | i                                   | 02 | 18 | 54 |
|        |       | e                                                         | 05         | 28 | 55 |        |       | PP                                  | 02 | 21 | 20 |
|        |       | D= 10890= 98° Sin ondas lentas.                           |            |    |    |        |       | N y E) iS                           | 02 | 28 | 31 |
|        |       | H=05-08-30. 29° N.-128°,5 E.                              |            |    |    |        |       | sS                                  | 02 | 29 | 16 |
|        |       | h=60. Islas Ryu-Kyu. U.S.C.G.S.                           |            |    |    |        |       | PS                                  | 02 | 29 | 45 |
| 175    | 2     | Z) eP'                                                    | 04         | 44 | 06 |        |       | SS                                  | 02 | 34 | 19 |
|        |       | ePP                                                       | 04         | 46 | 27 |        |       | L                                   | 02 | 46 | 50 |
|        |       | i                                                         | 04         | 47 | 27 |        |       | Mo                                  | 02 | 52 | 00 |
|        |       | i                                                         | 04         | 47 | 46 |        |       | F                                   | 03 | 30 | 00 |
|        |       | PPP                                                       | 04         | 49 | 18 |        |       | D=9550 = 86°. H=02-05-37.           |    |    |    |
|        |       | E) L                                                      | 05         | 33 | 00 |        |       | 22° S.-68°,5 W. h=100.              |    |    |    |
|        |       | M                                                         | 05         | 52 | 00 |        |       | NE de Chile. U.S.C.G.S.             |    |    |    |
|        |       | F                                                         | 06         | 00 | 00 | 179    | 7     | Z) (P)                              | 14 | 24 | 55 |
|        |       | D=14660= 132°. Confuso por fuerte microsismo. H=04-24-50. |            |    |    |        |       | e                                   | 14 | 34 | 09 |
|        |       | 3°,5 S.-141°,5 E. Nueva Guinea.                           |            |    |    |        |       | e                                   | 14 | 35 | 51 |
|        |       | U.S.C.G.S.                                                |            |    |    |        |       | E) L                                | 15 | 03 | 10 |
| 176    | 3     | Z) eP                                                     | 15         | 05 | 22 |        |       | M                                   | 15 | 13 | 00 |
|        |       | i                                                         | 15         | 05 | 27 |        |       | F                                   | 15 | 20 |    |
|        |       | (PP)                                                      | 15         | 08 | 01 |        |       | D= (10550) = 95°. H=14-11-32.       |    |    |    |
|        |       | e                                                         | 15         | 08 | 39 |        |       | 39°,5 N.-141°,5 E. Cerca y al       |    |    |    |
|        |       | E) e                                                      | 15         | 09 | 25 |        |       | E. costa Honshu (Japón).            |    |    |    |
|        |       | e                                                         | 15         | 15 | 13 |        |       | U.S.C.G.S.                          |    |    |    |
|        |       | e                                                         | 15         | 15 | 40 | 180    | 12    | Z) iP                               | 17 | 43 | 49 |
|        |       | L                                                         | 15         | 29 | 00 |        |       | compresión                          |    |    |    |
|        |       | M                                                         | 15         | 35 | 00 |        |       | PcP                                 | 17 | 43 | 56 |
|        |       | F                                                         | 16         | 00 | 00 |        |       | PP                                  | 17 | 47 | 02 |
|        |       | D= (7890) = 71°. H=14-54-03.                              |            |    |    |        |       | PPP                                 | 17 | 48 | 59 |
|        |       | 31° N.-85°,5 E. Tibet Central.                            |            |    |    |        |       | E) iS                               | 17 | 54 | 06 |
|        |       | U.S.C.G.S.                                                |            |    |    |        |       | PS                                  | 17 | 55 | 00 |
| 177    | 4     | Z) eP                                                     | 15         | 06 | 44 |        |       | SS                                  | 17 | 59 | 45 |
|        |       | E) (S)                                                    | 15         | 16 | 34 |        |       | SSS                                 | 18 | 02 | 56 |
|        |       | e                                                         | 15         | 16 | 38 |        |       | Lq                                  | 18 | 06 | 21 |
|        |       | L                                                         | 15         | 30 | 00 |        |       | Lr                                  | 18 | 09 | 41 |
|        |       | M                                                         | 15         | 40 | 00 |        |       | Mo                                  | 18 | 09 | 00 |
|        |       | F                                                         | 15         | 55 | 00 |        |       | F                                   | 20 | 00 |    |
|        |       | D= 8670 = 78°. Fuerte microsismo                          |            |    |    |        |       | D= 9220 = 83° Fuerte. H=17-31-22    |    |    |    |
|        |       | H=14-54-46. 49°,5 N.-129° W.                              |            |    |    |        |       | 3°,5 S.-81° W. Cerca de la costa    |    |    |    |
|        |       | Cerca costa Isla Vancouver.                               |            |    |    |        |       | del Perú (U.S.C.G.S.). Daños en     |    |    |    |
|        |       | U.S.C.G.S.                                                |            |    |    |        |       | Tumbes (Perú) y Guayaquil (Ecuador) |    |    |    |
|        |       |                                                           |            |    |    |        |       | según prensa.                       |    |    |    |





OBSERVATORIO CENTRAL GEOFISICO DE TOLEDO  
(España)

MOVIMIENTO MICROSISMICO

Mes de DICIEMBRE de 1953

| Dia | E - W        |     |      |     |       |     |         |     | Car | N - S        |     |      |     |       |     |         |     | Car |
|-----|--------------|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|--------------|-----|------|-----|-------|-----|---------|-----|-----|
|     | h-0          |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     |     | h-0          |     | h-VI |     | h-XII |     | h-XVIII |     |     |
|     | T            | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     | T            | A   | T    | A   | T     | A   | T       | A   |     |
| 1   | 5,0          | 1,5 | 5,0  | 1,5 | 4,5   | 2,0 | 4,5     | 2,0 | 2   | 4,5          | 1,4 | 4,5  | 1,5 | 4,5   | 1,4 | 4,5     | 1,6 | 2   |
| 2   | 5,0          | 2,2 | 5,0  | 1,5 | 5,0   | 1,5 | 5,0     | 1,6 | 2   | 4,5          | 1,5 | 4,2  | 1,5 | 4,5   | 1,1 | 4,5     | 1,6 | 2   |
| 3   | 5,0          | 1,3 | 4,5  | 1,2 | 4,5   | 0,8 | 3,0     | 1,0 | 2   | 4,5          | 1,1 | 4,5  | 0,9 | 3,0   | 0,6 | 3,0     | 0,8 | 2   |
| 4   | 3,5          | 1,3 | 4,0  | 1,4 | 4,5   | 1,6 | 4,5     | 1,6 | 2   | 3,5          | 1,0 | 3,5  | 1,2 | 4,0   | 1,6 | 4,0     | 1,8 | 2   |
| 5   | 4,0          | 1,5 | 4,0  | 1,5 | 5,0   | 1,5 | 4,5     | 1,0 | 2   | 3,5          | 1,4 | 3,5  | 1,0 | 4,0   | 1,0 | 4,0     | 0,8 | 2   |
| 6   | 4,0          | 1,0 | 4,0  | 0,8 | 3,0   | 0,6 | 3,0     | 0,8 | 2   | 3,0          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 3,0   | 0,6 | 3,0     | 0,6 | 2   |
| 7   | 3,0          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 4,0   | 0,8 | 3,5     | 0,6 | 2   | 3,0          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 3,0   | 0,6 | 3,0     | 0,8 | 2   |
| 8   | 3,5          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 3,5   | 1,0 | 3,0     | 0,8 | 2   | 3,0          | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 3,0   | 0,8 | 3,0     | 0,8 | 2   |
| 9   | 3,5          | 1,0 | 4,0  | 1,0 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   | 3,0          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 10  | 3,0          | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 4,0     | 0,5 | 3   | 3,0          | 0,5 | 3,0  | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 3   |
| 11  | 3,5          | 0,3 | 4,0  | 0,5 | 6,0   | 0,4 | 6,0     | 0,7 | 3   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 4,0   | 0,3 | 4,0     | 0,3 | 3   |
| 12  | 5,0          | 0,9 | 4,5  | 1,0 | 3,0   | 0,8 | sismo   |     | 2   | 3,5          | 0,8 | 3,5  | 0,8 | 3,0   | 0,8 | sismo   |     | 2   |
| 13  | 3,0          | 1,2 | 4,0  | 1,2 | 3,5   | 1,0 | 3,5     | 0,8 | 2   | 3,5          | 1,2 | 3,5  | 1,3 | 3,5   | 0,8 | 3,0     | 0,8 | 2   |
| 14  | 3,5          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 4,5   | 1,0 | 5,5     | 0,9 | 3   | 3,5          | 0,8 | 3,0  | 0,5 | 4,0   | 0,6 | 4,5     | 0,6 | 3   |
| 15  | 6,0          | 1,2 | 5,0  | 0,9 | 4,0   | 0,8 | 4,0     | 0,8 | 2   | 4,0          | 0,8 | 4,0  | 0,8 | 4,5   | 1,0 | 5,0     | 1,5 | 2   |
| 16  | 4,0          | 1,2 | 4,5  | 1,6 | 6,0   | 2,6 | 6,0     | 3,2 | 3   | 5,0          | 1,5 | 5,5  | 2,3 | 5,5   | 1,9 | 5,0     | 2,1 | 3   |
| 17  | 6,0          | 2,8 | 6,0  | 2,8 | 6,0   | 3,1 | 5,5     | 2,5 | 3   | 5,0          | 3,5 | 5,5  | 3,0 | 5,5   | 2,5 | 5,5     | 2,5 | 3   |
| 18  | 6,0          | 1,5 | 6,0  | 1,4 | 5,0   | 1,2 | 4,0     | 1,0 | 2   | 6,0          | 1,6 | 5,5  | 1,5 | 4,0   | 0,8 | 3,5     | 0,8 | 2   |
| 19  | 3,5          | 1,0 | 3,5  | 1,0 | 3,5   | 0,8 | 3,5     | 1,0 | 2   | 3,0          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 3,0   | 0,8 | 3,5     | 1,2 | 2   |
| 20  | 3,5          | 1,0 | 3,5  | 0,8 | 3,5   | 0,8 | 3,0     | 0,8 | 2   | 3,0          | 0,8 | 3,5  | 1,0 | 4,0   | 1,0 | 3,5     | 0,8 | 2   |
| 21  | 3,0          | 0,8 | 3,0  | 0,8 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   | 3,0          | 0,8 | 3,0  | 0,5 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 22  | 3,5          | 0,5 | 4,0  | 0,5 | 4,0   | 0,5 | 3,5     | 0,6 | 2   | 4,0          | 0,3 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 23  | sin registro |     |      |     | 6,0   | 0,7 | 5,0     | 0,8 | 2   | sin registro |     |      |     | 5,0   | 0,6 | 4,5     | 0,6 | 2   |
| 24  | 4,5          | 0,6 | 5,0  | 0,8 | 3,5   | 0,5 | 4,5     | 0,6 | 2   | 4,0          | 0,5 | 4,0  | 0,3 | 4,0   | 0,5 | 4,0     | 0,5 | 2   |
| 25  | 5,0          | 0,8 | 5,5  | 0,7 | 5,5   | 0,6 | 5,0     | 0,6 | 2   | 5,0          | 0,4 | 5,0  | 0,4 | 4,5   | 0,5 | 4,5     | 0,5 | 2   |
| 26  | 4,5          | 0,6 | 5,0  | 0,8 | 4,0   | 0,6 | 3,0     | 0,3 | 2   | 3,5          | 0,6 | 4,0  | 0,5 | 3,5   | 0,5 | 3,0     | 0,5 | 2   |
| 27  | 4,0          | 1,1 | 4,0  | 0,8 | 3,5   | 0,8 | 3,0     | 0,5 | 2   | 5,0          | 0,8 | 4,0  | 0,6 | 3,0   | 0,5 | 3,0     | 0,3 | 2   |
| 28  | 3,0          | 0,5 | 3,0  | 0,5 | 4,5   | 0,6 | 4,5     | 0,6 | 2   | 3,0          | 0,3 | 3,0  | 0,3 | 3,5   | 0,3 | 3,5     | 0,3 | 2   |
| 29  | 5,0          | 1,0 | 5,0  | 1,1 | 5,0   | 1,0 | 5,0     | 1,0 | 2   | 4,0          | 0,5 | 4,5  | 0,6 | 5,0   | 0,6 | 5,0     | 0,8 | 2   |
| 30  | 4,5          | 1,0 | 5,0  | 1,2 | 5,0   | 1,1 | 5,0     | 1,5 | 2   | 4,5          | 0,6 | 4,5  | 1,0 | 5,0   | 0,8 | 4,5     | 0,8 | 2   |
| 31  | 5,5          | 2,2 | 5,0  | 1,5 | 4,5   | 1,2 | 4,5     | 1,0 | 2   | 5,0          | 1,0 | 5,0  | 0,8 | 4,0   | 0,8 | 4,0     | 1,0 | 2   |