

**CATALOGO**  
**DE LOS**  
**TEMBLORES (MACROSEISMOS)**

SENTIDOS

EN LA REPUBLICA MEXICANA DURANTE EL AÑO DE 1910

Estado	Localidad	Fecha	Intensidad	Descripción
Yucatán	Provincia de Yucatán	11-12	10	Terremoto fuerte
Veracruz	Veracruz	11-12	10	Terremoto fuerte
Chiapas	San Cristóbal de las Casas	11-12	10	Terremoto fuerte
Guatemala	Guatemala	11-12	10	Terremoto fuerte
El Salvador	San Salvador	11-12	10	Terremoto fuerte
Honduras	Tegucigalpa	11-12	10	Terremoto fuerte
Nicaragua	Managua	11-12	10	Terremoto fuerte
Costa Rica	San José	11-12	10	Terremoto fuerte
Panamá	Panamá	11-12	10	Terremoto fuerte
Cuba	Havana	11-12	10	Terremoto fuerte
Porto Rico	San Juan	11-12	10	Terremoto fuerte
República Dominicana	Santiago	11-12	10	Terremoto fuerte
Paraguay	Asunción	11-12	10	Terremoto fuerte
Uruguay	Montevideo	11-12	10	Terremoto fuerte
Brasil	Rio de Janeiro	11-12	10	Terremoto fuerte
Argentina	Buenos Aires	11-12	10	Terremoto fuerte
Chile	Santiago	11-12	10	Terremoto fuerte
Perú	Lima	11-12	10	Terremoto fuerte
Ecuador	Quito	11-12	10	Terremoto fuerte
Venezuela	Caracas	11-12	10	Terremoto fuerte
Colombia	Bogotá	11-12	10	Terremoto fuerte
Guatemala	Guatemala	11-12	10	Terremoto fuerte
El Salvador	San Salvador	11-12	10	Terremoto fuerte
Honduras	Tegucigalpa	11-12	10	Terremoto fuerte
Nicaragua	Managua	11-12	10	Terremoto fuerte
Costa Rica	San José	11-12	10	Terremoto fuerte
Panamá	Panamá	11-12	10	Terremoto fuerte
Cuba	Havana	11-12	10	Terremoto fuerte
Porto Rico	San Juan	11-12	10	Terremoto fuerte
República Dominicana	Santiago	11-12	10	Terremoto fuerte
Paraguay	Asunción	11-12	10	Terremoto fuerte
Uruguay	Montevideo	11-12	10	Terremoto fuerte
Brasil	Rio de Janeiro	11-12	10	Terremoto fuerte
Argentina	Buenos Aires	11-12	10	Terremoto fuerte
Chile	Santiago	11-12	10	Terremoto fuerte
Perú	Lima	11-12	10	Terremoto fuerte
Ecuador	Quito	11-12	10	Terremoto fuerte
Venezuela	Caracas	11-12	10	Terremoto fuerte
Colombia	Bogotá	11-12	10	Terremoto fuerte

LUGAR	Fecha	Hora de Greenwich	Grados en la escuela Cancantl	MES DE	
				MOVI	Clase
Iurbide (Yucatán).....	1	h. m. 11-12 11-22	III.	Oscilatorio.	—
México (Distrito Federal).....	1	11-05	III.	—	—
Tekax (Yucatán).....	1	10-47	II.	—	—
Vieja Chico (Yucatán).....	1	11-02	II.	—	—
Colima (Colima).....	1	11-27	II.	—	—
Ayutla (Guerrero).....	5	17-25	II.	—	—
Tapanatepec (Oaxaca).....	13	20-33	II.	—	—
Colima (Colima).....	14	3-04	II.	—	—
Choapan (Oaxaca).....	16	8-57	II.	—	—
Choapan (Oaxaca).....	14	16-09	II.	—	—
Acapulco (Guerrero).....	28	4-07	II.	—	—
— — — — —	28	10-37	II.	—	—
San Luis de la Loma (Guerrero)...	28	12-03	II.	—	—
Acapulco (Guerrero).....	30	5-07	II.	—	—
Colima (Colima).....	30	.....	II.	—	—
Acapulco (Guerrero).....	30	21-27	II.	—	—
Agua Blancas (Guerrero).....	30	21-27	II.	—	—
MES DE					
Silacayoapan (Oaxaca).....	6	4-06	III.	Oscilatorio.	—
Acapulco (Guerrero).....	6	12-06	III.	—	—
Colima (Colima).....	8	7-29	II.	—	—
— — — — —	8	7-47	II.	—	—
— — — — —	8	8-04	II.	—	—
Acapulco (Guerrero).....	11	16-31	II.	—	—
Chilpancingo (Guerrero).....	11	16-37	II.	—	—
Iteula (Guerrero).....	11	16-34	II.	—	—
Tierra Colorada (Guerrero).....	11	16-31	III.	—	—
Chicharras (Chiapas).....	13	0-57	III.	—	—
Acapulco (Guerrero).....	15	0-57	II.	—	—
— — — — —	18	14-17	II.	—	—
Choapan (Oaxaca).....	18	7-32	II.	—	—
Pochutla (Oaxaca).....	18	7-27	II.	—	—
Tapamatepec (Oaxaca).....	18	7-27	II.	—	—

ATENCIÓN		Fenómenos acompañantes	OBSERVACIONES
Duración	Dirección		
35 segundos.	E. - W.	Ruido subterráneo.	
25 —	S. - N.	Ruido subterráneo sordo.	Repetió dos veces.
2 minutos.			
20 segundos.			
Instantáneo.	.....	.....	
10 segundos.	N. E. - S. W.	Acompañado de ruido subterráneo.	.....
6 —			
3 —	Corta.	Acompañado de ruido subterráneo.	.....
.....			
.....			
.....			
15 segundos.	.....	Acompañado de ruido subterráneo.	Dos sacudidas, la primera más suave que la segunda.
.....	.....	.....	
.....	.....	.....	
8 segundos.	.....	Acompañado de ruido subterráneo.	
FEBRERO			
11 segundos.	S. E. - N. W.		
8 segundos.	S. - N. S. - N.	Precedido de ruidos subterráneos.	
4 —	.....		
2 segundos.	.....		
2 —	.....		

LUGAR	Fecha	Hora de Greenwich	Grados en la escala Cancari	MOVII	
				Clase	
Villa Alta (Oaxaca).....	18	8 - 29 <sup>m</sup>	II.	Oscilatorio.	
Colima (Colima).....	19	16 - 50	II.	—	
Chospan (Oaxaca).....	23	14 - 34	II.	—	
Villa Alta (Oaxaca).....	23	14 - 42	II.	—	
Acapulco (Guerrero).....	28	6 - 57	III.	—	
MIES DE					
Colima (Colima).....	1	5 - 37	II.	Oscilatorio.	
Chospan (Oaxaca).....	4	2 - 32	II.	—	
Acapulco (Guerrero).....	4	14 - 15	II.	—	
Colima (Colima).....	4	15 - 52	II.	—	
Ciudad Guzman (Jalisco).....	9	6 - 27	II.	—	
—	9	6 - 31	II.	—	
—	9	15 - 37	II.	—	
Manzanillo (Colima).....	9	6 - 27	II.	—	
—	9	6 - 31	II.	—	
Colima (Colima).....	12	17 - 48	II.	—	
Manzanillo (Colima).....	12	17 - 50	II.	—	
Jacala (Hidalgo).....	15	17 - 25	IV.	—	
—	15	20 - 50	III.	—	
Colima (Colima).....	19	5 - 07	II.	—	
La Unión (Guerrero).....	23	0 - 25	II.	—	
MIES DE					
Chilpancingo (Guerrero).....	1	4 - 42	II.	Oscilatorio.	
Acapulco (Guerrero).....	2	19 - 55	III.	—	
San Luis de la Loma (Guerrero).....	7	17 - 27	II.	—	
Teapan (Guerrero).....	7	17 - 27	II.	—	

## MINUTOS

Duración	Dirección	Fenómenos acompañantes	OBSERVACIONES
Corta. — —			
5 segundos.	E. - W.....	Precedido de fuertes ruidos subterráneos.....	Diez minutos después oyóse fuerte ruido subterráneo sin movimiento.

## MARZO

5 segundos. Corta.		Precedido de ruidos subterráneos.	
2 segundos.			
7 —			
3 —			
3 —			
10 —			
Corta.....			
10 segundos.		Acompañado de ruidos subterráneos.	
.....		Acompañado de ruidos subterráneos.	
2 segundos.		Acompañado de ruido subterráneo.	
2 —			
2 —		Acompañado de ruido subterráneo.	
2 —			

Causó despertecios en la azotea de una casa.

## ABRIL

3 segundos.		Precedido de ruidos subterráneos.	
15 —		Precedidos de ruidos subterráneos.....	Dos movimientos seguidos con igual duración.
15 —		Precedidos de ruidos subterráneos.....	Dos movimientos seguidos con igual duración.



MINUTOS		Fenómenos acompañantes	OBSERVACIONES
Duración	Dirección		
3 segundos. 10 —	.....	Precedido de ruidos subterráneos; Precedido de fuertes ruidos subterráneos. Precedido de fuertes ruidos subterráneos.	
10 segundos.	.....		
10 —	.....		
Un minuto. 5 segundos. Corta.	.....		
— — 4 segundos. 5 —	.....		

## MAYO

5 segundos.	Norte - Sur.	.....	Tres movimientos.	} Dos sacudidas. Se sintió en Churumucó, Guadalupe, Huacana, Nuevo Urecho y Zihuatran.
33 segundos. Corta.	.....	.....		
15 segundos. 7 — Corta.	N. E. - S. W. E. - W. Sur - Norte	.....		
15 segundos. 6 — 55 —	N. W. - S. E.	.....	Precedido de ruidos subterráneos.	
15 — 4 — 5 — 5 —	Sur - Norte. S. W. - N. E.	.....		
3 — 3 — 3 —	.....	.....	Precedido de ruidos subterráneos. Fuerte ruido subterráneo.	
.....	.....	.....		

LUGAR	Puebla	Hora de Greenwich	Grados en la escala Columbi	MOVI	
				Clase	
Acámbaro (Guanajuato).....	31	h. m.	II.	Oscilatorio.	
Acapulco (Guerrero).....	31	4-57	IV.	—	
Avila (Guerrero).....	31	4-55	V.	Trepidatorio.	
Chilpancingo (Guerrero).....	31	4-57	III.	Oscilatorio.	
Coscomatepec (Veracruz).....	31	4-58	III.	—	
Cuernavaca (Morelos).....	31	4-57	III.	—	
Cuicatlan (Oaxaca).....	31	4-57	II.	—	
El Oro (México).....	31	4-57	II.	—	
Iguala (Guerrero).....	31	4-57	III.	—	
Jamiltepec (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
Jofutla (Morelos).....	31	4-57	III.	—	
Juxtlahuaca (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
México (Distrito Federal).....	31	4-57	III.	—	
Morelia (Michoacán).....	31	4-57	III.	—	
Nochistlán (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
Oaxaca (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
Ometepec (Guerrero).....	31	4-57	IV.	Trepidatorio.	
Orizaba (Veracruz).....	31	4-57	III.	—	
Pinotepa (Oaxaca).....	31	4-57	III.	Oscilatorio.	
Puebla (Puebla).....	31	4-57	III.	—	
—	31	5-07	III.	—	
Puerto de Ixtla (Morelos).....	31	4-57	III.	—	
San Luis Allende (Guerrero).....	31	4-57	III.	—	
San Marcos (Guerrero).....	31	4-57	III.	—	
San Nicolás (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
Silacayoapan (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
Tacubaya (Distrito Federal).....	31	4-57	III.	—	
Tecamachaleo (Puebla).....	31	4-58	III.	—	
Tehuacán (Puebla).....	31	4-58	III.	—	
Teposcolula (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
Texmelucan (Puebla).....	31	4-57	III.	—	
Tierra Colorada (Guerrero).....	31	4-57	III.	—	
Tlaxpan (Distrito Federal).....	31	4-57	III.	—	
Tlaxcala (Tlaxcala).....	31	4-57	II.	—	
Tlaxiaco (Oaxaca).....	31	4-57	III.	—	
Toluca (México).....	31	4-59	III.	—	
Veracruz (Veracruz).....	31	4-57	II.	—	



LUGAR	Fecha	Hora de Greenwich	Grados en la escala Centesimal	MENS DE	
				Oscilatorio.	Clase
Guaymas (Sonora) .....	7	h. m. 16-55	II.	Trepidatorio.	—
Chilpancingo (Guerrero) .....	7 23	19-17 10-57	II. II.	—	—
MENS DE					
Acapulco (Guerrero) .....	4	19-27	II.	Oscilatorio.	—
Chospan (Oaxaca) .....	13	8-02	II.	—	—
Villa Alta (Oaxaca) .....	13	7-52	II.	—	—
Tapamatpec (Oaxaca) .....	14	1-34	II.	—	—
Chilpancingo (Guerrero) .....	18	2-37	II.	—	—
MENS DE					
Colima (Colima) .....	6	6-22	II.	Oscilatorio.	—
Juchitán (Oaxaca) .....	6	7-22	III.	—	—
Manzanillo (Colima) .....	6	6-10	II.	—	—
Nitlpec (Oaxaca) .....	6	7-20	II.	—	—
Tapamatpec (Oaxaca) .....	6	7-13	V.	—	—
Chilpancingo (Guerrero) .....	7	6-27	II.	—	—
—	7	8-27	II.	—	—
—	7	10-37	II.	—	—
—	8	15-37	II.	—	—
Jamiltepec (Oaxaca) .....	19	14-47	III.	—	—
Huetamo (Michoacán) .....	19	14-47	III.	—	—
MENS DE					
Colima (Colima) .....	5	11-29	III.	Oscilatorio.	—
—	5	11-29	III.	—	—
Huetamo (Michoacán) .....	13	15-22	III.	—	—
Pochutla (Oaxaca) .....	22	13-37	II.	—	—
Manzanillo (Colima) .....	23	2-32	II.	—	—
Juchitán (Oaxaca) .....	24	3-37	II.	—	—

MOMENTOS		Fenómenos acompañantes		OBSERVACIONES
Duración	Dirección			
Un segundo. — Corta.				
JULIO				
10 segundos. Corta.				
4 segundos. Muy corta.				
AGOSTO				
9 segundos. 10 —	Norte - Sur. .....	Acompañado de ruidos subterráneos. Precedido de ruidos subterráneos.		
5 — 7 —	.....	.....		
3 — Corta.	Sur - Norte. .....	.....		Dos secudidas que cuatraron varias casus.
5 segundos. Un segundo.	Este - Oeste. .....	.....		
SEPTIEMBRE				
5 segundos. 3 — 2 — 5 — Corta.	Norte - Sur. ..... Este - Oeste. ..... .....	Acompañado de ruidos subterráneos. ..... Acompañado de ruidos subterráneos. Precedido de ruidos subterráneos.		
5 segundos.	.....	.....		

LUGAR	Fecha	Hora de Greenwich	Grados en la escala Cantant	MOV	
				Clase	
Oaxaca (Oaxaca).....	24	h. m.	III.	Oscilatorio.	—
Pochutla (Oaxaca).....	24	3-47	II.		
Silacyoapan (Oaxaca).....	24	3-37	III.		
Tehuantepec (Oaxaca).....	24	3-32	III.		
Teposcolula (Oaxaca).....	24	3-52	III.		
Villa Alta (Oaxaca).....	24	3-32	II.		
MES DE					
Chicharras (Chiapas).....	16	2-22	III.	Oscilatorio.	—
Huetamo (Michoacán).....	26	22-09	II.		
MES DE					
Chilpancingo (Guerrero).....	3	1-17	II.	Oscilatorio.	—
Juxtahuaaca (Oaxaca).....	3	1-17	II.		
Chilpancingo (Guerrero).....	19	1-42	II.		
Tehuantepec (Oaxaca).....	21	23-02	II.		
MES DE					
Tehuantepec (Oaxaca).....	2	1-52	II.	Oscilatorio.	—
Jamitpepec (Oaxaca).....	2	13-52	II.		
Chalchihuites (Zacatecas).....	10	6-37	III.		
Silacyoapan (Oaxaca).....	10	12-56	II.		
San Carlos Yautpepec (Oaxaca).....	21	20-06	II.		
Tuxtla Gutierrez (Chiapas).....	26	5-45	III.		
	30	21-07	III.		
	31	21-54	III.		
	31	21-54	III.		

ACIENTOS		Fenómenos acompañantes	OBSERVACIONES
Duración	Dirección		
50 segundos.	Este - Oeste.		
10 —	S. E. - N. W.		
8 —	—		
60 —	—		
4 —	Sur - Norte.		
30 —	—		
OCTUBRE			
85 segundos.	Este - Oeste.		El movimiento vino del Este.
5 —	.....		
NOVIEMBRE			
Corta. 2 segundos.			
Corta. 2 segundos.			
DICIEMBRE			
4 segundos.	.....	Acompañado de ruidos subterráneos.	
4 —	Este - Oeste.		
5 —	—		
4 —	S. E. - N. W.		
3 —	Este - Oeste.		
5 —	—		



ESTACION SEISMOLOGICA CENTRAL. TACUBAYA, D. F.

---

**CATALOGO DE LOS MICROSEISMOS**

**REGISTRADOS DURANTE EL AÑO DE 1910**



---

---

# ESTACION SEISMOLOGICA CENTRAL

Inaugurada el 5 de Septiembre de 1910

TACUBAYA, D. F.

REPUBLICA MEXICANA

---

Coordenadas: Latitud N., 19°24'18"; Longitud, 99°11'37" W. de Greenwich.—Altitud, 2,320 metros.

DIRECTOR, José G. Aguilera.

SUBDIRECTOR, Juan D. Villarello.

SECRETARIO, Rafael Aguilar y Santillán.

OBSERVADORES: Francisco Patiño y Ordaz, Heriberto Camacho y Manuel Muñoz Lumbier.

## DIRECCION POSTAL

Instituto Geológico Nacional.

6<sup>ª</sup> del Ciprés núm. 176.—México, D. F.

## NOTACION USADA

---

### CARACTER DEL TEMBLOR

**I**—perceptible; **II**—notable; **III**—muy notable.

**d**—terre motus domesticus—temblor local á menos de 100 kilómetros.

**v**—terre motus vicinus—plesioseismo—temblor vecino, cercano, á menos de 1000 kilómetros.

**r**—terre motus remotus—teleseismo—temblor lejano, de 1000 á 5000 kilómetros.

**u**—terre motus ultimus—mundial—temblor muy lejano á más de 5000 kilómetros.

### FASES

**P**—undæ primæ—primeros tremors (ondas longitudinales).

**S**—undæ secundæ—segundos tremors (ondas transversales).

**P R<sub>n</sub>**—ondas primeras reflejadas **n** veces.

**S R<sub>n</sub>**—ondas segundas reflejadas **n** veces.

**P S**—ondas que por reflexión cambian su carácter de longitudinales en transversales ó recíprocamente.

**L**—undæ longæ—porción principal (ondas largas).

**M**—undæ maximæ—movimiento máximo en la porción principal.

**C**—coda—cola.

**F**—finis—fin.

#### NATURALEZA DEL MOVIMIENTO

**i**—ímpetus—ímpetu—comienzo brusco claramente definido.

**e**—emersio—emersión—comienzo gradual más ó menos incierto.

**?**—dudoso.

**T**—tempus—período—duración de una oscilación completa.

**A**—amplitud—desviación de la posición del equilibrio.

**A<sub>N</sub>**—amplitud en la componente Norte-Sur.

**A<sub>E</sub>**—amplitud en la componente Este-Oeste.

**Z**—amplitud en la componente vertical.

#### TIEMPO Y UNIDADES DE MEDIDA

Tiempo—tiempo medio de Greenwich contado de media noche á media noche.

$\mu$ —micron— $\frac{1}{1000}$  de milímetro.

**s**—segundo de tiempo.

$\Delta g$ —miligal—aceleración de 10  $\mu$  por segundo.

**Dotación de instrumentos y cuadro de las constantes instrumentales de la Estación Seismológica Central,  
determinadas el 24 de Agosto de 1911**

T<sub>0</sub>—Período propio del instrumento (sin amortiguar).

V—Amplificación.

L—Longitud del péndulo equivalente.

e—Relación del amortiguamiento.

E—Sensibilidad.

r—Pérdida de amplitud por razonamiento.

J—Longitud del indicador.

INSTRUMENTOS				CONSTANTES						
Autor		Masa	Componente	T <sub>0</sub>	L	E	J	V	e	r
Wiechert.	Horizontal.	17000 kg.	N. - S.	s. 1.2	m. 0.36	mm. .....	m. 152	veces 422		mm. 1.5
—	—	—	E. - W.	1.5	0.56	.....	.....	.....	2:1	1.0
—	—	1000 kg.	N. - S.	4.3	4.62	5.0	1030	223	1.6:1	1.6
—	—	—	E. - W.	5.0	6.25	7.32	1508	241	2.2:1	2.7
—	—	200 kg.	N. - S.	5.4	7.29	2.7	556.2	80	3:1	2.1
—	—	—	E. - W.	4.0	4.00	1.55	320.0	80	2.8:1	1.9
—	—	125 kg.	N. - S.	3.5	3.06	1.2	247.2	80	3:1	1.0
—	—	—	E. - W.	3.5	3.06	1.2	247.2	80	2.7:1	0.8
B. Ömori.	—	10.5	N. - S.	36.0	324	23.5	4860	15	1:1	0.8
—	—	—	E. - W.	36.0	324	23.5	4860	15	1:1	0.8
Bosch.	—	200 gr.	N. - S.	5.5	7.56	4.8	1005.5	133	2.5:1	0.0
—	—	—	E. - W.	5.0	6.25	4.0	831.25	133	2.5:1	0.0
Wiechert.	Vertical.	1300 kg.	Z.	1.2	.....	.....	.....	40	3:1	1.0
—	—	80 kg.	Z.	4	.....	.....	.....	80	3:1	1.8
Schmidt.	—	Gravímetro.	Z.							

NOTAS.— Un peso de 1970 gr. se colocó á 90 cm. del centro de la masa del péndulo de 17000 kg., transportándolo atrás y adelante, lo que produjo una rotación de 37".97, es decir, que 50 gr. producirán á la misma distancia una rotación de 1", que es imposible apreciar en los registros. Las constantes de los péndulos B. Ömori de 10<sup>k</sup>.5 son las que tenían antes de desmontarlos.

## MICROSEISMOS REGISTRADOS

MES DE

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Período.	Carácter.	Fases en tiempo medio		
						P	S	L
10	B. Omori.	15 kg. 15 kg.	N.-S. E.-W.	36 36	II <sub>r</sub> II	h. m. s. 5-37-07 5-37-11	h. m. s. ..... .....	h. m. s. 5-37-38 5-37-38
11	Schmidt.	Gravímetro.	Z.	...	I <sub>r</sub>	14-43-37	.....	.....
11	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36	I <sub>r</sub>	14-44-21	.....	.....
13	—	15 kg.	E.-W.	36	I <sub>r</sub>	14-44-17	.....	.....
13	—	15 kg.	N.-S.	36	I	20-36-47	.....	.....
13	—	15 kg.	E.-W.	36	I	20-36-47	.....	.....
14	Schmidt.	Gravímetro.	Z.	...	I <sub>r</sub>	2-05-10	2-06-11	2-06-34
19	—	—	Z.	...	II <sub>r</sub>	2-32-46	.....	2-33-29
20	—	—	Z.	...	II	9-40-17	.....	9-40-58
22	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>a</sub>	9-09-04	9-17-34	9-25-22
23	—	15 kg.	E.-W.	36	II <sub>a</sub>	9-09-04	9-17-34	9-25-22
23	—	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>r</sub>	18-56-51	19-02-45	19-06-47
23	—	15 kg.	E.-W.	36	II <sub>r</sub>	18-56-51	19-02-45	19-06-47
31	—	15 kg. Gravímetro.	N.-S. E.-W.	36 36	I I	21-39-55	.....	.....

MES DE

5	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36	I <sub>r</sub>	21-17-12	.....	.....
8	—	15 kg.	E.-W.	36	I <sub>r</sub>	7-43-19	.....	16-33-49
11	—	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>r</sub>	16-32-01	.....	11-39-00
11	Schmidt.	Gravímetro.	E.-W.	...	II <sub>r</sub>	11-37-59	11-38-40	11-39-00
13	—	—	Z.	...	II <sub>r</sub>	14-00-02	.....	14-00-48
14	—	—	Z.	...	II <sub>r</sub>	0-29-23	.....	0-29-59
14	—	—	Z.	...	II <sub>r</sub>	0-40-05	.....	0-44-44
17	—	—	Z.	...	II <sub>r</sub>	3-04-30	3-05-06	3-05-23
17	—	—	Z.	...	II <sub>r</sub>	10-34-27	10-35-10	10-35-46
18	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>r</sub>	7-26-07	7-26-59	7-27-35
18	Schmidt.	Gravímetro.	E.-W.	36	II <sub>r</sub>	7-26-07	.....	7-27-35
18	—	—	Z.	...	III <sub>r</sub>	7-26-05?	.....	7-26-34

MES DE

11	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36	I	13-15-00	.....	.....
15	—	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>r</sub>	17-16-54	.....	17-17-18

S  
EDURANTE EL AÑO DE 1910  
ENERO

de Greenwich

M	C	F	Amplitud			Aceleración.	Distancia.	NOTAS
			N	E	Z			
$h_{\mu}$ 6-27-46	$h_{\mu}$ 5-42-35	$h_{\mu}$ 5-54-00	$\mu$ 576	$\mu$ 872	$\mu$ 872	Milicms 6.00	Km. 268	
	5-39-01	5-46-00				18.00	268	
14-44-47		14-49-00						
14-44-47		14-46-27	62			2.50		
		14-46-25		88		8.00		
		20-38-00						
2-07-00	2-09-02	2-11-10					649	
2-33-40	2-34-47	2-37-56					351	
9-41-14	9-41-27	9-42-25					314	
9-32-15	9-39-36	9-40-50	74			0.50	7100	
9-32-15	9-39-36	9-40-50		78		0.40	7100	
19-07-05	19-10-23	19-28-23	89			0.20	4300	
19-07-05	19-10-23	19-28-23		39		0.20	4300	
		21-41-00						

## FEBRERO

.....	.....	21-18-57						
.....	.....	7-45-39						
16-34-09	16-35-50	16-46-00	930			37.50	387	
11-39-18	11-43-10	11-45-30					481	
14-00-58		14-02-20					372	
.....	0-32-10	0-34-00					307	
.....	0-45-31	0-45-57					322	
3-05-41	3-07-01	3-10-13					452	
10-35-55	10-37-04	10-40-04					612	
7-27-58	7-29-53	7-38-30	841			21.00	678	
7-27-59	7-30-00	7-37-00	187			11.70	678	
7-28-36	7-31-12	7-36-00					?	

## MARZO

.....	.....	13-25-00						
17-17-31	.....	17-19-00					212	

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Periodo.	Carácter.	Fases en tiempo medio		
						P	S	L
15	B. Omori.	15 kg.	E.-W.	36	I <sub>v</sub>	<sup>h</sup> 17-16-54	<sup>h</sup> m. s.	<sup>h</sup> 17-17-50
16	—	15 kg.	N.-S.	36	I <sub>v</sub>	19-56-19	.....	19-56-46
25	—	15 kg.	E.-W.	36	I <sub>v</sub>	19-56-20	.....	.....
26	—	15 kg.	N.-S.	36	I <sub>v</sub>	15-50-04	15-50-13	15-50-38
30	—	15 kg.	E.-W.	36	I <sub>v</sub>	15-50-00	15-50-19	.....
	—	15 kg.	N.-S.	36	III <sub>v</sub>	14-33-17	14-40-35	14-49-30
	—	15 kg.	N.-S.	36	III <sub>v</sub>	17-22-47	17-28-05	17-41-21
	—	15 kg.	E.-W.	36	III <sub>v</sub>	17-22-54	17-28-10	17-41-21

MES DE

3	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>v</sub>	2-32-34	.....	2-32-57
8	—	15 kg.	E.-W.	36	I <sub>v</sub>	2-32-36	.....	16-56-55
9	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	I <sub>v</sub>	16-47-34	16-50-51	.....
11	—	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>v</sub>	16-37-49	.....	16-38-23
12	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	I <sub>v</sub>	16-52-19	.....	6-53-25
13	—	15 kg.	N.-S.	36	I <sub>v</sub>	0-48-00	0-47-38	0-51-50
18	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	I <sub>v</sub>	19-07-49	19-09-35	19-10-41
20	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	I <sub>v</sub>	6-47-23	6-49-54	6-52-36
23	—	15 kg.	N.-S.	36	I <sub>v</sub>	7-27-24	7-31-55	7-33-36
26	—	15 kg.	E.-W.	36	I <sub>v</sub>	8-56-05	.....	8-57-05
27	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	I <sub>v</sub>	8-56-03	.....	8-57-05
28	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	I <sub>v</sub>	21-01-01	.....	21-01-39
30	—	15 kg.	N.-S.	36	I <sub>v</sub>	5-32-14	.....	5-33-01
	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	II <sub>v</sub>	1-30-09	1-33-36	1-38-32
	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	II <sub>v</sub>	7-17-16	.....	7-18-01

MES DE

1	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>u</sub>	18-57-05	19-07-49	19-17-01
1	—	15 kg.	E.-W.	36	II <sub>u</sub>	18-57-07	19-07-19	19-16-57
5	—	15 kg.	N.-S.	36	II <sub>v</sub>	0-31-33	.....	0-34-47
12	—	15 kg.	E.-W.	36	II <sub>v</sub>	0-31-35	.....	0-34-42
13	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	II <sub>v</sub>	9-03-41	.....	9-04-10
18	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	II <sub>v</sub>	14-36-47	.....	.....
20	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	II <sub>v</sub>	8-12-19	8-19-13	8-29-02
	—	15 kg.	N.S.Y.E.W.	36	III <sub>v</sub>	12-07-59	.....	12-11-55
	—	17 ton.	N.S.Y.E.W.	12	I <sub>v</sub>	23-33-57	.....	23-34-30
	Wichert.	17 ton.	N.S.Y.E.W.	12	I <sub>v</sub>	24-04-20	.....	.....

de Greenwich		Amplitud				Aceleración.		Distancia.		NOTAS
M	C	F	N	E	Z	Miligras.	Km.			
h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	μ	μ	μ					
19-57-09	19-57-38	19-59-00	.....	.....	.....	.....	212			
.....	.....	19-59-02	.....	.....	.....	.....	234			
15-50-55	15-51-27	15-58-05	.....	.....	.....	.....	284			
.....	15-51-31	15-58-40	.....	.....	.....	.....	285			
14-54-09	14-56-55	15-02-00	.....	.....	.....	.....	5,730			
17-44-57	17-51-20	18-26-20	.....	.....	.....	.....	8,700			
17-45-38	17-52-00	18-11-00	.....	.....	.....	.....	3,700			

## ABRIL

2-38-28	2-38-59	2-34-47	67	.....	.....	7.40	278		
.....	.....	2-35-00	.....	.....	.....	0.10	1,933		
.....	.....	17-25-00	13	13	.....	7.40	285		
16-38-43	16-39-37	16-41-01	67	.....	.....	3.00	300		
.....	.....	16-54-05	16-55-45	33.5	33.5	1.20	3,083		
.....	1-03-18	1-24-00	62	.....	.....	1.10	1,288		
19-11-59	19-12-43	19-19-28	67	.....	.....	0.80	1,300		
6-58-08	6-56-48	7-03-50	52	52	.....	0.50	2,300		
7-36-14	7-42-47	8-03-50	45	45	.....	0.20	474		
.....	8-59-17	9-01-32	5.5	.....	.....	0.20	.....		
.....	8-59-05	9-01-08	.....	55	.....	3.70	314		
21-02-01	21-02-47	21-04-47	83.5	.....	.....	3.10	380		
5-33-41	5-33-41	5-36-47	85.0	.....	.....	0.77	1,250		
1-45-33	1-51-09	2-00-09	12.4	.....	.....	0.10	.....		
7-18-24	7-19-30	7-24-47	5.5	.....	.....	.....	365		

Apenas perceptible en la Comp. E. W.

Muy inquietos.

## MAYO

19-28-29	19-26-47	19-39-47	52	.....	.....	0.80	.....		
.....	.....	19-42-47	.....	52	.....	0.80	.....		
19-22-47	19-27-47	0-43-59	104	.....	.....	1.60	1,950		
0-37-37	0-43-59	0-59-47	104	.....	.....	1.60	.....		
0-37-35	0-44-47	0-55-47	104	.....	.....	1.60	.....		
9-04-37	9-08-10	9-17-00	924	924	.....	103.00	249		
.....	.....	14-38-17	33.0	33	.....	3.60	.....		
.....	.....	14-38-17	33.0	33	.....	3.60	.....		
8-34-32	8-43-06	9-33-47	75	75	.....	0.90	.....		
12-15-49	12-19-05	12-56-05	78	75	.....	1.00	2,930		
23-34-44	23-35-54	23-36-29	75	75	.....	1.50	278		
.....	.....	24-05-26	.....	.....	.....	.....	.....		

Este movimiento se registró mejor en la Comp. N. S.

Terremoto de Cartago C R

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Período.	Carácter.	Fases en tiempo medido		
						P	S	L
22	B. Omori.	15 kg.	N.S.y.E.W.	36	I <sub>v</sub>	h. m. s. 6-07-11	h. m. s. .....	h. m. s. 6-11-01
27	Wiechert.	17 ton.	N.S.y.E.W.	12	I <sub>v</sub>	14-01-37	.....	14-02-10
28	—	17 ton.	N.S.-E.W.	12	I <sub>v</sub>	19-34-04	.....	19-34-36
29	—	17 ton.	E.-W.	12	I <sub>v</sub>	6-31-26	.....	6-31-58
31	—	125 kg.	N.S.-E.W.	4.3	III <sub>v</sub>	4-56-06	.....	4-56-46
	B. Omori.	15 kg.	N.S.y.E.W.	36	III <sub>v</sub>	4-56-06	.....	4-56-46

MFS DE

1	B. Omori.	15 kg.	N.S.y.E.W.	36.0	I <sub>v</sub>	5-43-42?	.....	5-46-56?
	—	15 kg.	N.S.y.E.W.	36.0	I <sub>v</sub>	7-31-31?	.....	7-33-47?
2	Wiechert.	17 ton.	N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	8-52-25	.....	8-54-05
	—	17 ton.	E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	8-52-22	8-53-20	8-54-07
	—	1000 kg.	E.-W.	4.5	I <sub>v</sub>	8-52-25	.....	8-54-10
6	—	17 ton.	N.S.y.E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	1-07-35	.....	1-08-14
	—	1000 kg.	N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>v</sub>	1-07-37	.....	1-00-01
	B. Omori.	17 ton.	N.S.y.E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	0-59-26	.....	16-39-32
7	Wiechert.	17 ton.	N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	16-38-52	.....	16-39-32
	—	1000 kg.	N.-S.	4.5	I <sub>v</sub>	16-38-52	.....	16-39-30
	—	1000 kg.	E.-W.	4.5	I <sub>v</sub>	16-38-52	.....	7-16-31
16	—	17 ton.	N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	6-45-56	7-03-34	7-16-31
	—	17 ton.	E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	6-46-00	7-03-13?	7-16-32
20	—	17 ton.	N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	23-24-44	.....	23-26-32
	—	17 ton.	E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	23-24-44	.....	23-26-32
	—	1000 kg.	N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>v</sub>	23-26-10?	.....	.....
	—	200 kg.	N.S.y.E.W.	5.0	I <sub>v</sub>	23-26-10?	.....	.....
	—	125 kg. I.	N.S.y.E.W.	4.3	I <sub>v</sub>	23-26-30?	.....	.....
	B. Omori.	15 kg.	N.-S.	36.0	I <sub>v</sub>	23-24-50	.....	23-26-31
23	Wiechert.	17 ton.	N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	11-04-20	.....	11-05-01
	—	17 ton.	E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	11-04-20	.....	11-05-02
	—	1000 kg.	N.-S.	4.5	I <sub>v</sub>	11-04-20	.....	11-05-01
	—	1000 kg.	E.-W.	4.5	I <sub>v</sub>	11-04-20	.....	11-05-01
	—	200 kg.	N.S.y.E.W.	5.0	I <sub>v</sub>	11-04-21	.....	11-05-03
	—	125 kg. I.	E.-W.	4.3	I <sub>v</sub>	11-04-22	.....	11-05-02
	—	15 kg.	E.-W.	36.0	I <sub>v</sub>	11-04-50	.....	11-04-56
	B. Omori.	1300 kg.	Z	1.0	I <sub>v</sub>	11-04-27	.....	11-05-01
	Wiechert.	80 kg.	Z	5.5	I <sub>v</sub>	11-04-22	.....	?
24	—	17 ton.	N.S.y.E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	7-39-17	.....	7-39-48
25	—	17 ton.	N.S.y.E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	7-38-02	.....	7-38-40
	—	17 ton.	N.S.y.E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	10-09-37	.....	10-10-12
28	—	17 ton.	N.S.y.E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	17-49-57	.....	17-50-35

de freemwlich		Amplitud				Aceleración.		Distancia.		NOTAS
M	C	F	N	E	Z					
h. m. s.	h. m. s.	h. m. s. <sup>2</sup>	$\mu$	$\mu$	$\mu$	Miligrs.	Km.		El movimiento se registró mejor en la Comp. E.-W.	
0-19-00	.....	6-19-54	.....	.....	.....	.....	2,380			
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....			
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....			
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		Costa de Guerrero. Macroseísmo. Grado IV.	
4-57-14	5-01-44	5-38-00	2560	2560	.....	284.4	329			
4-57-14	5-09-50	5-49-00	.....	.....	.....	.....	329			

## JUNIO

5-48-47	.....	5-52-57	100	100	.....	1.40	2,100	Apenas perceptible en la Comp. N.-S.
7-39-35	.....	7-44-47	75	75	.....	1.00	2,100	
.....	.....	9-01-00	96	.....	.....	3.00	801	
8-54-26	8-54-36	8-57-00	.....	96	.....	3.00	801	
1-08-20	8-54-26	8-58-24	.....	.....	.....	.....	801	
.....	1-08-44	1-09-24	66	66	.....	0.80	322	
.....	.....	1-08-47	.....	.....	.....	.....	.....	
1-00-08	.....	1-09-17	.....	.....	.....	.....	292	
.....	1-00-41	1-01-17	.....	.....	.....	.....	329	
.....	16-40-37	16-42-07	206	.....	.....	4.50	829	
.....	16-40-40	16-43-00	180	.....	.....	.....	314	
7-23-13	7-27-17	7-39-47	144	.....	.....	3.40	16,000?	
29-27-27	.....	7-39-47	.....	.....	.....	.....	828	
.....	.....	23-30-47	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	23-30-00	65	65	.....	0.90	.....	
.....	.....	23-30-80	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	23-30-80	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	23-30-80	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	23-30-80	72	.....	.....	1.20	772	
.....	11-07-02	11-09-17	825	.....	.....	.....	760	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	348	
11-05-20	11-07-54	11-12-17	.....	.....	.....	.....	348	
11-06-17	11-08-45	11-13-17	.....	.....	.....	.....	336	
11-05-33	11-07-51	11-11-47	.....	.....	.....	.....	336	
.....	11-06-17	11-11-17	.....	.....	.....	.....	348	
11-05-42	11-05-50	11-08-47	360	.....	.....	.....	329	
.....	11-07-02	11-08-47	.....	.....	.....	.....	.....	
11-05-17	11-07-02	11-08-47	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
7-88-45	7-39-58	7-40-17	98	98	.....	1.40	585	
.....	7-39-10	7-40-17	84	84	.....	2.30	322	
17-50-42	10-10-52	10-10-47	.....	.....	.....	.....	296	
.....	17-50-52	17-51-47	35	35	.....	0.81	315	

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Periodo.	Carácter.	Fases en tiempo medio		
						P	S	L
28	Wiechert.	1000 kg.	N.S.-E.W.	4.5	I <sub>v</sub>	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.
29	Bosch.	15 kg.	N.S.-E.W.	4.5	I <sub>u</sub>	17-50-12	11-28-46	11-43-46?
	Wiechert.	1000 kg.	E.-W.	36.0	I <sub>u</sub>	11-12-83	11-28-57	11-47-57?
			N.S.-E.W.	4.5	I <sub>v</sub>	11-14-13?	11-28-57	14-48-42
						14-88-06		

MSES DE

1	Wiechert.	17 ton.	N.S.-E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	11-54-57	.....	11-55-34
2			N.S.-E.W.	1.2	I <sub>v</sub>	13-28-40	.....	.....
3			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	11-17-18	.....	11-18-02
4			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	11-17-18	.....	.....
5			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	12-42-48	.....	12-43-26
6			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	12-42-50	.....	12-43-27
7			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	1-81-53	1-82-46	1-83-81
8			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	1-81-52	1-82-46	1-83-88
9			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	12-55-46	.....	12-56-25
10			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	12-55-46	.....	12-56-25
11			N.-S.	4.5	I <sub>v</sub>	12-55-50	.....	12-56-25
12			E.-W.	4.5	I <sub>v</sub>	12-55-46	.....	12-56-25
13			N.S.-E.W.	5.0	I <sub>v</sub>	12-55-50	.....	12-56-25
14			N.S.-E.W.	4.2	I <sub>v</sub>	12-55-46	.....	12-56-25
15			N.S.-E.W.	?	I <sub>v</sub>	12-55-46	.....	12-56-25
16			N.-S.	36.0	I <sub>v</sub>	12-55-49	.....	13-01-28
17			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	13-00-49	.....	13-01-28
18			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	13-00-49	.....	13-01-28
19			N.-S.	4.5	I <sub>v</sub>	13-00-49	.....	13-01-28
20			E.-W.	4.5	I <sub>v</sub>	13-00-50	.....	13-01-28
21			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	17-34-82	.....	17-35-11
22			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	17-34-84	.....	17-35-12
23			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-17
24			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-16
25			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-16
26			E.-W.	4.5	I <sub>v</sub>	19-30-43	.....	19-31-21
27			N.-S.	4.5	I <sub>v</sub>	19-30-43	.....	19-31-21
28			E.-W.	5.0	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-17
29			N.-S.	5.0	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-17
30			E.-W.	3.4	I <sub>v</sub>	19-30-42	.....	19-31-18
31			N.-S.	3.4	I <sub>v</sub>	19-30-42	.....	19-31-18
32			E.-W.	3.4	I <sub>v</sub>	19-30-40	.....	19-31-17
33			N.-S.	.....	I <sub>v</sub>	19-30-40	.....	19-31-17
34			E.-W.	.....	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-16
35			N.-S.	1.0	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-17
36			E.-W.	5.5	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-17
37			N.-S.	36.0	I <sub>v</sub>	19-30-39	.....	19-31-17
38			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	19-53-47	.....	19-54-23
39			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	19-53-47	.....	19-54-24
40			E.-W.	1.2	I <sub>v</sub>	19-53-47	.....	19-54-24
41			N.-S.	1.2	I <sub>v</sub>	2-19-26	.....	2-20-14

de Greenwich			Amplitud			Aceleración.	Distancia.	NOTAS
M	C	F	N	E	Z			
h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	$\mu$	$\mu$	$\mu$	Miligras.	Km.	
11-57-00	.....	17-51-25	128	128	.....	2.60	15000	
11-52-27	11-56-27	12-06-47	150	.....	.....	3.00	.....	
.....	.....	14-39-14	98	98	.....	2.10	800	

## JULIO

11-55-48	11-56-14	11-56-57	.....	.....	.....	.....	307	
11-18-14	11-18-24	13-29-47	.....	.....	.....	.....	358	
.....	.....	11-18-54	.....	.....	.....	.....	.....	
12-43-29	12-44-15	12-45-15	.....	.....	.....	.....	314	
12-43-40	12-44-15	12-45-20	.....	.....	.....	.....	307	
1-33-46	1-34-07	1-34-44	.....	.....	.....	.....	750	
1-33-41	.....	1-35-47	.....	.....	.....	.....	770	
12-56-36	12-57-33	12-59-17	17	.....	.....	17	822	
.....	12-57-25	12-58-47	.....	22	.....	22	822	
.....	.....	12-59-00	.....	.....	.....	.....	314	
.....	.....	12-59-00	.....	.....	.....	.....	314	
.....	.....	12-58-00	31	.....	.....	.....	822	
.....	.....	12-57-47	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	12-58-30	56	.....	.....	25	822	
13-01-32	13-02-05	12-57-40	.....	.....	.....	.....	314	
13-01-43	13-02-05	13-03-22	6	.....	.....	112	822	
.....	.....	13-03-13	.....	11	.....	.....	822	
.....	.....	13-04-00	.....	8	.....	.....	822	
17-85-14	17-85-50	13-04-00	.....	.....	.....	.....	822	
17-85-14	17-85-52	17-36-50	5	.....	.....	.....	822	
19-31-23	19-32-22	19-34-47	30	.....	.....	53	314	
.....	19-32-30	19-35-22	.....	23	.....	92	307	
19-31-47	.....	19-36-49	128	.....	.....	128	314	
19-32-13	19-32-55	19-36-46	.....	.....	.....	53	314	
19-32-05	19-32-59	19-34-00	112	.....	.....	112	814	
.....	19-32-59	19-36-39	.....	187	.....	30	814	
.....	.....	19-32-40	75	.....	.....	75	?	
.....	.....	19-36-40	.....	100	.....	44	?	
19-31-32	.....	19-35-47	162	.....	.....	.....	307	
.....	.....	19-32-20	.....	.....	.....	11	307	
19-31-21	19-31-43	19-32-40	.....	.....	.....	4	307	
.....	.....	19-32-18	.....	.....	.....	25	814	
.....	.....	19-34-40	133	.....	.....	15	800	
.....	19-54-44	19-55-02	.....	.....	.....	.....	307	
.....	.....	19-55-24	.....	.....	.....	.....	307	
2-20-27	2-21-12	2-22-12	10	.....	.....	40	387	

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Periodo.	Carácter.	Fases en tiempo medio		
						P	S	L
10	8	Wiechert.	E.-W.	1.2	II	h. m. s. 2-19-26	h. m. s. ....	h. m. s. 2-20-18
11	8	—	N.-S.	1.2	I	3-56-01	.....	3-56-34
12	8	—	E.-W.	1.2	I	3-56-01	.....	3-56-34
		—	N.-S.	1.2	II	14-58-07	.....	14-58-46
		—	E.-W.	1.2	IV	14-58-07	.....	14-58-45
		1000 Kg.	N.-S.	4.5	I	14-58-06	.....	14-58-44
		—	E.-W.	4.5	I	14-58-06	.....	14-58-44
		200 kg.	N.S. y E.W.	5.0	I	14-58-07	.....	.....
		—	—	.....	I	14-58-12	.....	.....
		125 kg. I.	—	.....	I	14-58-06	.....	14-58-44
		15 kg.	—	.....	I	14-58-06	.....	.....
		17 ton.	—	.....	I	15-38-06	.....	.....
13	8	B. Omori. Wiechert.	N.-S.	36.0	I	14-58-06	.....	.....
		—	N.-S.	1.2	I	15-38-06	.....	.....
		—	E.-W.	1.2	I	15-38-06	.....	.....
		—	N.-S.	1.2	I	11-26-09	.....	11-26-46
14	9	—	E.-W.	1.2	I	11-26-09	.....	11-26-46
15	16	—	N.-S.	1.2	I	4-04-38	.....	4-05-14 <sup>2</sup>
		—	E.-W.	1.2	I	4-04-38	.....	.....
		1000 kg.	N.-S.	4.5	I	4-04-38	.....	.....
		—	E.-W.	4.5	I	4-04-42	.....	.....
		—	N.-S.	1.2	IV	16-81-16	.....	16-82-19
16	16	—	E.-W.	1.2	IV	16-81-16	.....	16-82-19
		17 ton.	N.-S.	1.2	IV	16-81-16	.....	16-82-19
		—	E.-W.	4.5	I	16-81-36	.....	16-82-19
		1000 kg.	N.-S.	4.5	IV	16-81-36	.....	16-82-19
		—	E.-W.	5.0	I	16-81-36	.....	16-82-20 <sup>2</sup>
		200 kg.	N.S. y E.W.	5.0	I	16-81-36	.....	16-82-20
		125 kg. I.	—	3.4	I	16-81-38	.....	16-82-18
		15 kg.	—	3.4	I	16-81-38	.....	16-82-26
		1300 kg.	N.-S.	36.0	I	?	.....	16-82-26
		80 kg.	Z.	.....	.....	.....	.....	16-82-19
17	17	B. Omori. Wiechert.	N.-S.	.....	.....	.....	.....	16-82-19
		—	Z.	.....	.....	.....	.....	16-82-19
		—	N.-S.	1.2	IV	10-01-22	10-03-12	10-03-53
		—	E.-W.	1.2	IV	10-01-27	10-03-22	10-04-04
		—	N.-S.	4.5	IV	10-01-33	10-04-09	10-04-09
		1000 kg.	N.-S.	4.5	IV	10-01-27 <sup>2</sup>	.....	10-04-06
		—	E.-W.	5.0	I	10-01-23 <sup>2</sup>	?	10-03-52
		200 kg.	N.-S.	5.0	I	10-01-23	10-03-20	10-03-52
		—	E.-W.	5.0	I	10-01-23	10-02-53	10-04-01
		125 kg. II.	N.-S.	.....	I	10-01-23	10-03-10	10-04-01
		125 kg. I.	N.-S.	4.3	I	10-01-27	10-03-10	10-04-12
		—	E.-W.	4.2	I	10-01-23	10-03-11	10-04-07
		—	Z.	5.5	I	10-01-20	10-03-15	10-04-08
		80 kg.	N.-S.	36.0	I	10-01-27	10-03-03	10-03-55
		15 kg.	E.-W.	36.0	I	10-01-22 <sup>2</sup>	10-03-14 <sup>2</sup>	10-03-50
		1300 kg.	Z.	1.0	I	.....	.....	.....
18	18	Wiechert.	N.-S.	1.2	IV	2-36-07	.....	2-36-45
		—	E.-W.	1.2	IV	2-36-07	.....	2-36-45
		—	N.-S.	4.5	IV	2-36-07	.....	2-36-45
		1000 kg.	E.-W.	4.5	IV	2-36-07	.....	2-36-45
		—	N.-S.	5.0	IV	2-36-07	.....	2-36-45
		200 kg.	—	.....	.....	.....	.....	.....



Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Período.	Carácter.	Fases en tiempo medio			
						P	S	L	
								h. m. s.	h. m. s.
18	18	Wiechert.	E.-W. N.-S. E.-W.	5.0 4.3 4.2	IV IV IV	h. m. s. 2-36-07 2-36-09 2-36-09	h. m. s. ..... ..... .....	h. m. s. 2-36-45 2-36-45 2-36-45	
19	23	B. Omori. Wiechert.	N.-S. Z. E.-W. N.-S. E.-W.	36.0 5.5 1.2 1.2 4.5	IV IV IV IV IV	2-36-07 2-36-09 2-36-18 2-36-18 2-36-18	..... ..... ..... ..... .....	2-36-44 2-36-45 2-36-08 2-36-08 2-36-03	
			N.-S. E.-W. N.-S. E.-W.	..... ..... 4.3 5.0	IV IV IV IV	2-36-04-19 2-36-04-19 2-36-04-19 2-36-04-19	..... ..... ..... .....	2-36-02 2-36-02 2-36-01 2-36-01	
			N.S.yE.W. N.-S. E.-W.	4.3 ..... .....	IV IV IV	2-36-04-30? 2-36-04-19 .....	..... ..... .....	2-36-02 2-36-02 .....	
			N.-S. E.-W.	36.0 36.0	IV IV	2-36-34-25 .....	..... .....	..... .....	
			Z.	1.0	IV	2-36-34-25	.....	.....	
			Z.	5.5	IV	.....	.....	.....	
20	2	Wiechert.	N.-S. E.-W. N.-S. E.-W. N.S.yE.W. N.-S. E.-W.	1.2 1.2 4.5 4.5 ..... ..... .....	II II II II II II II	12-04-04 12-04-04 12-04-04 12-04-04 12-04-04? 12-04-04 12-04-04	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	12-04-48 ..... ..... ..... 12-04-48 12-04-48 12-04-46	
			N.S.yE.W.	.....	II	12-04-04	.....	12-04-48	
			125 kg. II.	.....	.....	.....	.....	.....	
			200 kg. I.	.....	.....	.....	.....	.....	
			125 kg. I.	.....	.....	.....	.....	.....	
			17 ton.	.....	.....	.....	.....	.....	
			15 kg.	.....	.....	12-04-04?	.....	12-04-37	
			1300 kg.	.....	.....	12-04-04	.....	12-04-48	
			80 kg.	.....	.....	12-04-04	.....	12-04-48	
			17 ton.	.....	.....	12-25-34	.....	12-26-18	
			1000 kg.	.....	.....	12-25-34	.....	12-26-18	
			200 kg.	.....	.....	12-25-34	.....	12-26-18	
			125 kg. I.	.....	.....	12-25-34	.....	12-26-16	
			125 kg. II.	.....	.....	12-25-34	.....	12-26-16	
			17 ton.	.....	.....	18-50-47	.....	18-51-25	

MES DE



Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Período.	Carácter.	Fases en tiempo medio		
						P	S	L
22	3	Wiechert.	E.-W. N.-S. E.-W.	1.2 4.5 4.5	I I I	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.
		17 ton. 1000 kg.				18-50-47 18-50-47 18-50-47	..... ..... .....	18-51-25 18-51-25 18-51-25
		125 kg. I. 80 kg. 17 ton.	N.S. E.-W. Z.	5.5 6.5 1.2	I I I	18-50-50 18-50-50 1-38-22	..... ..... .....	..... ..... .....
23	5	1000 kg.	N.-S. E.-W.	4.5 1.2	I I	1-38-22 ?	1-45-00 1-44-25?	1-49-00 1-50-00
		17 ton. 1000 kg.	N.S. E.-W.	4.5 1.2	I I	1-38-22 1-38-22	1-44-02 ?	1-49-15 1-49-10
		125 kg. I. 10.5 kg.	N.S. E.-W.	3.6	I	1-38-22?	1-45-35	1-49-15
24	5	B. Omori. Wiechert.	N.S. E.-W.	1.2	I	6-10-12	1-49-23	1-49-18
		1000 kg.	N.-S.	1.5	I	6-10-12	.....	6-11-12
		125 kg. I. 125 kg. II.	E.-W. N.-S.	4.5 4.8	I I	6-10-12 6-10-12	..... .....	6-11-12 6-11-12
		10.5 kg. 17 ton.	N.S. E.-W.	36.0 1.2	I I	6-10-12 6-10-12	..... .....	6-11-12 6-11-12
25	6	B. Omori. Wiechert.	N.S. E.-W.	1.2	I	6-27-57?	.....	6-28-32
		1000 kg.	N.-S.	4.5	I	6-27-57	.....	6-28-32
		200 kg. 17 ton. 1000 kg.	E.-W. N.S. E.-W.	5.0 1.2 4.5	I I I	6-27-57 6-28-00 7-10-08	..... ..... .....	..... 7-10-44 7-10-44
26	6	200 kg. 125 kg. I. 17 ton. 1000 kg.	N.S. E.-W.	4.5	I	7-10-08	.....	7-10-45
		200 kg. 125 kg. I. 10.5 kg. 1800 kg.	N.S. E.-W. Z.	5.5 1.0	I I	7-10-08 7-10-08	..... .....	7-10-45 7-10-45
		80 kg. 17 ton. 1000 kg.	N.S. E.-W. N.-S.	4.5 1.2 1.2	I I I	8-48-08 8-48-08 10-22-14?	..... ..... .....	8-48-44 8-48-44 10-22-52
27	6	B. Omori. Wiechert.	N.S. E.-W.	4.5	I	10-22-14	.....	10-22-52
		1000 kg. 125 kg. I. 125 kg. II.	E.-W. N.S. E.-W.	4.5 ..... .....	I I I	10-22-14 10-22-19 10-22-17	..... ..... .....	10-22-52 10-22-55 10-22-58
28	10	1000 kg.	N.S. E.-W.	86.0	I	?	.....	10-22-58
		17 ton.	N.-S.	1.2	I	10-22-19	.....	10-22-58
29	11	B. Omori. Wiechert.	N.S. E.-W.	1.2	I	16-38-47	.....	16-38-04
		10.5 kg. 17 ton.	N.-S. E.-W.	1.2 4.8	I I	16-38-42 16-38-42	16-36-37 16-36-32	16-37-59 16-38-17
		125 kg. I. 80 kg. 17 ton.	E.-W. Z. N.-S.	..... 5.5 1.2	I I I	16-38-42 16-38-38 11-19-47	16-36-29 16-36-29 .....	16-38-08 16-37-11? 11-20-27?
30	12	125 kg. I. 125 kg. II.	E.-W. N.-S.	..... 1.2	I I	..... .....	..... .....	..... .....



Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Periodo.	Carácter.	Fases en tiempo medio		
						P	S	L
30	12	Wiechert.	E.-W. N.S., Y.E.W.	1.2 4.5	II IV	h. m. s. 11-19-47	h. m. s. .....	h. m. s. 11-20-28
		—	N.S., Y.E.W.	5.0	IV	11-19-47	.....	11-20-28
		—	N.S., Y.E.W.	4.3	IV	11-19-47	.....	11-20-27
		125 kg., II.	N.S., Y.E.W.	4.3	IV	11-19-47	.....	11-20-27
		17 ton.	Z.	1.0	IV	11-19-47	.....	11-20-28
31	13	—	N.-S.	1.2	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	E.-W.	1.2	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		1000 kg.	N.-S.	4.5	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	E.-W.	4.5	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		200 kg.	N.-S.	5.0	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	E.-W.	5.0	IV	2-39-08	.....	2-39-45
		125 kg., I.	N.-S.	4.3	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	E.-W.	4.3	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		125 kg., II.	N.-S.	.....	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	E.-W.	.....	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		10.5 kg.	N.-S.	36.0	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	E.-W.	36.0	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		B. Omori.	N.-W.	.....	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	E.-W.	.....	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		Wiechert.	Z.	1.0	IV	2-39-08	.....	2-39-44
		—	Z.	5.5	IV	5-48-12	.....	5-48-50
32	13	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	5-48-12	.....	5-48-50
		80 kg.	N.S., Y.E.W.	4.5	I	15-53-47	.....	15-54-23
		17 ton.	N.-S.	1.2	I	15-53-47	.....	15-54-23
		1000 kg.	E.-W.	1.2	I	15-53-47	.....	15-54-23
33	13	—	N.-S.	4.5	I	15-53-47	.....	15-54-23
		1000 kg.	E.-W.	4.5	I	15-53-47	.....	15-54-23
		—	Z.	1.0	I	2-51-22	.....	2-52-05
34	18	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	2-51-22	.....	2-52-05
35	19	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	7-18-05	.....	7-18-43
36	19	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	14-32-59	.....	3-30-42
37	27	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	3-29-37	.....	3-30-42
38	30	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	7-06-48	.....	7-07-41
MES DE								
39	1 <sup>o</sup>	Wiechert.	N.S., Y.E.W.	1.2	I	2-25-14	.....	2-25-51
40	1 <sup>o</sup>	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	11-18-33	.....	11-19-31
41	1 <sup>o</sup>	—	N.S., Y.E.W.	1.2	I	14-22-18	.....	14-23-00
42	1 <sup>o</sup>	—	N.-S.	4.5	I	1-24-38	1-33-23	1-42-38
		—	E.-W.	4.5	I	1-24-38	1-33-23	1-42-38
43	9	B. Omori.	E.-W.	36.0	I	1-24-53	1-33-53	1-42-53
44	10	Wiechert.	N.S., Y.E.W.	1.2	I	22-14-50 <sup>o</sup>	.....	.....
		—	N.S., Y.E.W.	4.5	I	4-40-41	.....	.....
45	11	B. Omori.	N.-S.	36.0	I	4-40-42	.....	.....
		Wiechert.	N.S., Y.E.W.	1.2	I	4-38-45	.....	.....
		—	N.-S.	36.0	I	2-52-10	.....	2-53-10
46	13	Wiechert.	N.-S.	1.2	I	2-52-10	.....	2-54-23

de Greenwich			Amplitud				Aceleración.		Distancia.		NOTAS
M	C	F	N	E	Z	Milímetros.	Km.				
h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	$\mu$	$\mu$	$\mu$						
11-20-36	11-21-19	11-22-40	26	26	26	26					
11-20-36	11-21-02	11-22-38	.....	25	.....	100					
.....	11-20-57	11-22-12	.....	.....	.....	.....					
.....	11-21-03	11-23-57	.....	.....	.....	.....					
.....	11-20-52	11-22-00	.....	.....	.....	.....					
2-40-04	2-40-52	2-45-50	37	.....	.....	37					
2-40-09	2-41-14	2-51-00	.....	32	.....	56					
2-40-09	2-40-42	2-47-40	57	.....	.....	14					
2-40-05	2-41-17	2-46-57	81	.....	.....	20					
2-40-09	2-40-48	2-46-30	150	.....	.....	150					
2-39-54	2-40-50	2-46-50	187	.....	.....	187					
2-40-05	2-41-00	2-49-40	250	.....	.....	250					
2-40-05	2-40-44	2-43-16	.....	125	.....	56					
2-40-05	2-40-44	2-43-16	.....	125	.....	56					
2-40-26	2-40-44	2-45-14	.....	138	.....	138					
2-40-02	2-40-44	2-43-52	600	.....	.....	188					
2-40-08	2-40-48	2-53-50	.....	533	.....	38					
2-40-08	2-40-54	2-43-00	.....	.....	.....	33					
2-40-14	2-41-20	2-44-20	.....	50	.....	.....					
.....	5-49-26	5-50-30	833	.....	.....	0.82					
.....	5-49-16	5-50-20	8	.....	.....	8					
.....	15-54-33	15-54-48	15-56-00	3.3	.....	3.3					
15-54-28	15-54-47	15-55-22	.....	14	.....	24					
.....	15-55-08	15-56-10	.....	.....	.....	.....					
15-54-30	15-54-45	15-56-50	.....	.....	.....	.....					
2-52-12	2-52-32	2-53-30	2.33	.....	.....	2.33					
7-19-23	7-20-23	7-20-28	5	.....	.....	8					
.....	3-31-12	3-31-12	24	.....	.....	24					
7-07-51	7-08-11	7-09-31	1.33	.....	.....	1.33					

## SEPTIEMBRE

.....	2-26-21	2-27-41	1.33	.....	.....	21	307
.....	11-19-55	11-21-13	1.33	.....	.....	1.33	460
.....	14-23-34	14-24-30	.....	1.33	.....	1.33	348
1-47-38	2-03-38	2-13-38	2	.....	.....	1.33	
1-47-38	2-03-38	2-13-38	5	.....	.....	1.95	
1-47-53	2-03-50	2-13-49	.....	33	.....	33	
.....	.....	22-20-09	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	22-22-30	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	22-22-40	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	4-47-00	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	4-47-15	.....	.....	.....	.....	
2-54-42	2-56-55	3-07-35	0.66	.....	.....	0.17	1,005

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Período.	Carácter.	Fases en tiempo medí		
						P	S	L
46	13	Wiechert.	E.-W. N.-S.	1 <sup>s</sup> 4.5	I. I.	<sup>h.</sup> 2-52-10 <sup>m.</sup>	<sup>h.</sup> 2-53-46 <sup>m.</sup>	<sup>h.</sup> 2-54-20 <sup>s.</sup>
		—	E.-W. E.-W.	4.5 5.0	I. I.	2-52-10 <sup>p</sup>	2-53-29	2-54-10
		—	E.-W.	4.3	I. I.	2-52-12	.....	2-54-18
		—	E.-W.	4.5	I. I.	2-52-10	.....	2-54-15
		—	E.-W.	5.0	I. I.	2-52-10 <sup>p</sup>	.....	2-54-10
		—	E.-W.	4.3	I. I.	2-52-12	.....	2-54-18
47	13	B. Omori.	N.-S.	3.5	I. I.	2-52-21	2-53-45	2-54-27
		—	N.-S.	36.0	I. I.	2-52-20	2-53-56	2-54-20
		—	E.-W.	36.0	I. I.	2-52-10 <sup>p</sup>	.....	2-54-39
		—	E.-W.	1.2	I. I.	15-81-45	.....	15-82-45
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	15-81-45	.....	15-82-48
48	14	—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	3-29-05	.....	3-29-39
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	3-29-05	.....	3-29-39
49	14	—	N.S.y.E.W.	1.2	II. I.	7-42-47	.....	7-43-28
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	7-42-47	.....	7-43-21
		—	N.S.y.E.W.	5.0	I. I.	7-42-50 <sup>p</sup>	.....	7-43-28
		—	N.S.y.E.W.	4.3	.....	7-42-47	.....	7-43-28
		—	N.S.y.E.W.	4.3	.....	7-42-47	.....	7-43-28
		—	N.S.y.E.W.	3.5	.....	7-42-47	.....	7-43-28
		—	N.S.y.E.W.	36.0	.....	7-42-47	.....	7-43-28
50	16	B. Omori.	N.-S.	1.2	I. I.	7-42-47	.....	7-43-28
		—	N.-S.	80 kg.	I. I.	19-10-26	19-18-31	19-14-27
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	I. I.	19-10-53 <sup>p</sup>	19-13-30	19-14-30
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	I. I.	19-10-26	19-13-28	19-14-38
		—	N.S.y.E.W.	4.3	I. I.	19-10-26	19-13-41	19-14-41
		—	N.S.y.E.W.	3.5	I. I.	19-10-30 <sup>p</sup>	.....	19-14-41
		—	N.S.y.E.W.	3.5	I. I.	19-10-30 <sup>p</sup>	.....	19-14-41
		—	N.S.y.E.W.	1.2	I. I.	1-40-43	1-42-32	1-44-10
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	1-40-37	.....	1-43-39
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	1-40-42	1-42-29	1-44-08
		—	N.S.y.E.W.	5.0	I. I.	1-40-42	1-42-29	1-44-08
		—	N.S.y.E.W.	4.3	I. I.	1-40-58 <sup>p</sup>	1-43-22	1-43-58
		—	N.S.y.E.W.	3.5	I. I.	1-40-30	1-43-18	1-45-36 <sup>p</sup>
		—	N.S.y.E.W.	3.5	I. I.	1-40-30	1-43-18	1-45-36
51	18	—	N.S.y.E.W.	36.0	I. I.	1-40-32	1-42-46	2-00-18
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	I. I.	1-59-47	.....	2-00-18
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	I. I.	1-59-47	.....	2-00-18
		—	N.S.y.E.W.	4.3	I. I.	1-59-40 <sup>p</sup>	.....	2-00-18
		—	N.S.y.E.W.	4.3	I. I.	1-59-40 <sup>p</sup>	.....	2-00-18
		—	N.S.y.E.W.	3.5	I. I.	1-00-12	.....	2-01-30
		—	N.S.y.E.W.	36.0	I. I.	2-00-16	.....	2-01-42
		—	N.S.y.E.W.	1.2	I. I.	3-38-39	.....	3-40-42
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	3-38-39	.....	3-40-42
		—	N.S.y.E.W.	4.3	I. I.	3-38-39	.....	3-40-39
		—	N.S.y.E.W.	3.5	I. I.	3-38-39	.....	3-40-39
		—	N.S.y.E.W.	3.5	I. I.	3-38-39	.....	3-40-45
		—	N.S.y.E.W.	36.0	I. I.	3-38-37	.....	3-40-35
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	I. I.	22-82-19	.....	22-83-12
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	I. I.	22-82-10	.....	22-83-12
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	22-82-19	.....	22-83-12
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	22-85-11	.....	22-85-58
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	22-85-11	.....	22-85-58
		—	N.S.y.E.W.	1.2	I. I.	6-03-08	.....	6-04-08
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	6-03-08	.....	6-04-08
		—	N.S.y.E.W.	4.5	I. I.	6-03-09	.....	6-04-09
52	18	B. Omori.	N.-S.	200 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	17 ton.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	1000 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. I.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	125 kg. II.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.	10.5 kg.	.....	.....	.....	.....
		—	N.S.y.E.W.</					

de Greenwich		Amplitud						Aceleración.		Distancia.		NOTAS
M	C	F	N	E	Z	Milimétr.	Km.					
2-54-23	h. m. s. 2-58-24	h. m. s. 3-06-30	μ 0.83	μ 0.83	μ 0.15	4	474	Apenas visible. No se distinguen las fases.				
2-54-32	2-56-15	3-02-26	13	13	4	2.25	949					
2-54-39	2-56-20	3-07-00	25	25	4	.....	.....	Apenas perceptible en la Comp. N-S.				
2-54-39	2-57-54	3-04-12	13	.....	6	6	300					
.....	2-56-40	3-04-00	67	.....	4	4	300					
.....	2-57-59	3-04-30	67	.....	4	4	300					
16-33-17	15-33-50	15-35-50	1.6	.....	1.6	1.6	460					
15-33-20	15-33-45	15-36-00	10	.....	10	10	285					
3-29-46	3-30-10	3-31-30	2	.....	2	2	285					
.....	3-30-10	3-30-47	6	.....	6	6	300					
7-43-43	7-44-48	7-45-50	.....	28	.....	50	300					
7-43-29	7-44-03	7-46-00	36	.....	36	36	285					
7-43-29	7-43-50	7-45-20	25	.....	25	25	300					
7-43-29	7-43-56	7-45-00	25	.....	25	25	300					
.....	7-43-59	7-45-00	12	.....	12	12	300					
7-43-29	7-44-05	7-46-00	.....	.....	.....	.....	300					
.....	7-43-53	7-44-50	.....	.....	.....	.....	300					
.....	19-16-47	19-26-00	0.33	0.66	.....	0.5	1,733					
19-14-40	19-15-50	19-27-00	6	8	.....	0.75	?					
19-15-07	19-16-45	19-28-00	.....	.....	.....	1.7	1,733					
19-14-53	19-16-11	19-27-00	.....	12	.....	0.59	1,909					
.....	.....	19-26-50	.....	.....	.....	.....	.....					
1-45-15	1-48-26	1-50-00	1.66	7.33	.....	0.32	.....					
1-46-43	1-49-19	1-58-19	96	.....	.....	10	14					
1-45-08	1-48-10	1-58-30	124	.....	.....	14	14					
1-45-08	1-48-10	1-58-30	87.5	18.8	.....	14	28					
1-45-28	1-47-16	1-53-36	.....	112	.....	18	.....					
.....	1-47-59	1-55-11	75	.....	.....	4.15	.....					
.....	1-47-08	1-50-48	266	.....	.....	0.51	.....					
2-01-50	2-02-50	2-11-00	5	5	.....	1.96	.....					
.....	2-02-47	2-13-50	16	24	.....	2.77	.....					
2-02-00	2-03-30	2-09-50	12.5	.....	.....	8.12	.....					
.....	2-02-42	2-09-54	67	.....	.....	7.44	.....					
3-41-57	3-42-00	3-51-30	0.66	0.33	.....	0.13	.....					
3-42-00	3-42-48	3-52-10	4	16	.....	0.44	.....					
.....	3-42-36	3-49-06	.....	.....	.....	.....	.....					
3-41-33	3-42-25	3-47-05	12.5	.....	.....	8.12	.....					
3-40-45	3-42-30	3-51-05	100	.....	.....	6.25	.....					
22-33-25	22-34-30	22-35-07	10	.....	.....	10	.....					
22-33-34	22-34-31	22-35-07	16	16	.....	4	.....					
22-36-08	22-36-38	22-37-31	.....	3.10	.....	5.51	.....					
22-36-08	22-36-38	22-37-30	.....	.....	.....	.....	.....					
6-04-36	6-05-36	6-12-02	.....	14	.....	14	.....					
6-04-36	6-05-35	6-12-00	44	96	.....	10	.....					

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Periodo.	Carácter.	Fases en tiempo medio		
						P	S	L
57	22	Wiechert.	N.S.y E.W.	1.2 <sup>s</sup>	I.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.
58	23					21-46-42	21-46-17	21-46-17
59	24					10-10-24	10-11-04	10-11-04
			E.W.	1.2	I.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.
				1.2	I.	8-33-53	8-35-09	8-35-09
60	25	B. Omori.	N.S.y E.W.	86.0	II.	3-24-23	3-34-23	3-35-35 <sup>2</sup>
						3-34-23	3-34-23	3-35-39
						3-34-22	3-34-22	3-35-37
			N.S.y E.W.	5.0	II.	3-24-23	3-35-39	3-35-39
				5.0	II.	3-24-23	3-35-39	3-35-39
			N.S.y E.W.	4.3	I.	3-24-23	3-35-39	3-35-39
				4.3	I.	3-24-23	3-35-39	3-35-39
61	25	B. Omori.	N.S.y E.W.	36.0	I.	13-21-12	13-21-08	13-21-52
						13-42-32	13-42-32	13-43-17
						13-42-32	13-42-32	13-43-22
			N.S.y E.W.	1.2	I.	13-21-08	13-21-08	13-21-50
				1.2	I.	13-21-08	13-21-08	13-21-50
			N.S.y E.W.	4.5	I.	13-42-32	13-42-32	13-43-16
				4.5	I.	13-42-32	13-42-32	13-43-16
			N.S.y E.W.	5.0	I.	13-42-32	13-42-32	13-43-17
				4.3	I.	13-42-32	13-42-32	13-43-17
			N.S.y E.W.	36.0	I.	13-42-49	13-43-31	13-43-31
				36.0	I.	13-42-49	13-43-31	13-43-31
62	4	Wiechert.	N.S.y E.W.	1.2	I.	23-09-06	23-11-50	23-16-14
						23-09-06	23-11-46	23-16-12
						23-09-07	23-11-48	23-16-22
			N.S.	36.0	I.	23-09-07	23-11-48	23-16-22
			E.W.	4.5	I.	22-27-01	22-07-39	22-07-39
				5.0	I.	22-27-06 <sup>2</sup>	22-07-36	22-07-36
63	11	B. Omori.	N.S.y E.W.	36.0	I.	2-22-21	2-23-41 <sup>2</sup>	2-24-25
						2-22-20	2-23-41 <sup>2</sup>	2-24-25
						2-22-20	2-23-41 <sup>2</sup>	2-24-25
			N.S.y E.W.	1.2	I.	2-22-21	2-23-41 <sup>2</sup>	2-24-25
				4.5	I.	2-22-20	2-23-41 <sup>2</sup>	2-24-25
			N.S.y E.W.	36.0	I.	2-22-21	2-23-41 <sup>2</sup>	2-24-25
				36.0	I.	2-22-21	2-23-41 <sup>2</sup>	2-24-25
64	16	Wiechert.	N.S.y E.W.	1.2	I.	7-58-18	7-58-18	7-58-18
						7-58-18	7-58-18	7-58-18
						7-58-18	7-58-18	7-58-18
			N.S.y E.W.	4.5	I.	7-58-18	7-58-18	7-58-18
				4.5	I.	7-58-18	7-58-18	7-58-18
			N.S.y E.W.	1.2	I.	7-58-18	7-58-18	7-58-18
				1.2	I.	7-58-18	7-58-18	7-58-18
65	16	B. Omori.	N.S.y E.W.	36.0	I.	13-13-41	13-13-41	13-13-41
						13-13-41	13-13-41	13-13-41
						13-13-41	13-13-41	13-13-41
			N.S.y E.W.	4.5	I.	13-13-41	13-13-41	13-13-41
				4.5	I.	13-13-41	13-13-41	13-13-41
			N.S.y E.W.	1.2	I.	13-13-41	13-13-41	13-13-41
				1.2	I.	13-13-41	13-13-41	13-13-41
66	24	Wiechert.	N.S.y E.W.	4.5	I.	22-18-47	22-18-47	22-19-82
						22-18-49	22-18-49	22-19-83
						22-18-50	22-18-50	22-19-85
			N.S.y E.W.	5.0	I.	22-18-47	22-18-47	22-19-82
				5.0	I.	22-18-49	22-18-49	22-19-83
			N.S.y E.W.	4.3	I.	22-18-50	22-18-50	22-19-85
				4.3	I.	22-18-50	22-18-50	22-19-85
			N.S.y E.W.	36.0	I.	22-18-50	22-18-50	22-19-85
				36.0	I.	22-18-50	22-18-50	22-19-85
67	25	B. Omori.	N.S.y E.W.	10.5 kg.	I.	10.5 kg.	10.5 kg.	10.5 kg.
						10.5 kg.	10.5 kg.	10.5 kg.
						10.5 kg.	10.5 kg.	10.5 kg.
			N.S.y E.W.	10.5 kg.	I.	10.5 kg.	10.5 kg.	10.5 kg.
				10.5 kg.	I.	10.5 kg.	10.5 kg.	10.5 kg.
			N.S.y E.W.	10.5 kg.	I.	10.5 kg.	10.5 kg.	10.5 kg.
				10.5 kg.	I.	10.5 kg.	10.5 kg.	10.5 kg.

MFS DE



MES DE

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Período.	Carácter.	Fases en tiempo medio			
						P	S	h. m. s.	L
68	3	Wiechert.	N.S.y.E.W.	4.5	I	<sup>h.</sup> 1-17-57	<sup>h. m. s.</sup> .....	<sup>h. m. s.</sup> .....	.....
			N.S.y.E.W.	36.0	I	<sup>h.</sup> 1-17-58	<sup>h. m. s.</sup> .....	<sup>h. m. s.</sup> .....	.....
			N.S.y.E.W.	1.2	I <sub>m</sub>	20-38-40?	20-45-08	20-55-00	.....
			N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	20-38-44	?	20-55-08?	.....
			N.S.y.E.W.	5.0	I <sub>m</sub>	20-38-50	20-45-10	20-54-50	.....
			N.S.y.E.W.	4.3	I <sub>m</sub>	20-38-47	20-45-08	20-54-47	.....
			Z.	1.0	I <sub>m</sub>	20-38-44?	.....	20-55-06	.....
			N.S.y.E.W.	36.0	I <sub>m</sub>	20-41-15	.....	20-55-00	.....
			N.S.y.E.W.	4.3	I <sub>m</sub>	22-30-14	.....	22-30-47	.....
70	5	B. Omori.	N.S.y.E.W.	36.0	I <sub>m</sub>	6-21-29	6-31-30	6-39-16	.....
			N.S.y.E.W.	14.0	I <sub>m</sub>	6-21-26?	6-31-05	6-51-00	.....
			N.S.y.E.W.	36.0	I <sub>m</sub>	13-56-05	.....	14-04-09	.....
			N.S.y.E.W.	14.0	I <sub>m</sub>	13-56-00?	.....	14-04-10	.....
			N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	20-22-21	.....	20-23-01	.....
			N.S.y.E.W.	5.0	I <sub>m</sub>	20-22-21?	.....	20-22-54	.....
			Z.	1.0	I <sub>m</sub>	20-22-27?	.....	20-23-00	.....
			N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	21-31-17	.....	21-36-20	.....
			N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	21-36-27	.....	21-36-20	.....
			N.S.	4.5	I <sub>m</sub>	11-44-03	.....	11-44-47	.....
			E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	11-44-05	.....	11-44-47	.....
			N.S.y.E.W.	4.3	I <sub>m</sub>	11-44-02	.....	11-44-47	.....
			Z.	1.0	I <sub>m</sub>	11-44-04	.....	11-44-47	.....
			N.S.	4.5	I <sub>m</sub>	1-41-59	.....	1-41-59	.....
			E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	1-41-59	.....	1-41-59	.....
			N.S.	4.3	I <sub>m</sub>	1-47-17	.....	1-47-17	.....
			E.W.	4.3	I <sub>m</sub>	1-41-17	.....	1-41-18	.....
			N.S.	4.3	I <sub>m</sub>	1-41-18	.....	1-41-18	.....
			E.W.	4.3	I <sub>m</sub>	1-41-18	.....	1-41-18	.....
			Z.	1.0	I <sub>m</sub>	1-41-59	.....	1-41-59	.....
			N.S.	36.0	I <sub>m</sub>	1-41-25	.....	1-41-25	.....
			N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	14-56-07	.....	14-56-35	.....
			N.S.y.E.W.	5.0	I <sub>m</sub>	14-56-11	.....	14-56-37	.....
			Z.	1.0	I <sub>m</sub>	14-58-19	.....	14-56-27	.....
			N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	2-22-47	.....	2-23-17	.....
			N.S.y.E.W.	5.0	I <sub>m</sub>	2-22-53	.....	2-23-17	.....
			N.S.y.E.W.	.....	I <sub>m</sub>	2-22-10	.....	.....	.....
			N.S.y.E.W.	.....	I <sub>m</sub>	2-22-08	.....	.....	.....
			N.S.	36.0	I <sub>m</sub>	2-22-19?	.....	2-22-15	.....
			Z.	1.0	I <sub>m</sub>	2-22-15	.....	17-23-17	.....
			N.S.y.E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	17-22-47	.....	2-18-40?	.....
			N.S.	4.5	I <sub>m</sub>	2-12-07	.....	2-18-41?	.....
			E.W.	4.5	I <sub>m</sub>	2-12-07	.....	2-18-41?	.....
			N.S.	36.0	I <sub>m</sub>	2-12-09	.....	2-17-57	.....

## NOVIEMBRE

de Greenwich		Amplitud				Aceleración.	Distancia.	NOTAS
M	C	F	N	E	Z	Miligrs. 336	Km.	
h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	$\mu$	$\mu$	$\mu$			
1-18-47	1-20-17	1-23-11	3 336	.....	.....	336	4740	
1-18-46	1-20-11	1-24-17	133	.....	.....	60	4740	
20-56-00	?	?	.....	.....	.....	.....	4740	
20-56-56	21-00-53	21-10-00	188	.....	.....	5	4740	
20-56-50	21-00-59	21-09-00	.....	.....	.....	.....	4740	
20-56-44	.....	21-00-00	.....	.....	.....	.....	.....	
20-56-20	20-59-00	21-15-00	333	.....	.....	20	4740	
22-31-23	22-32-30	22-33-40	.....	.....	.....	.....	278	
6-42-20	6-57-00	7-50-00	266	266	.....	66	9000	
6-54-00	7-16-10	7-38-00	.....	214	.....	70	.....	
14-05-12	14-08-00	14-18-30	.....	.....	.....	.....	.....	
14-05-00	14-06-30	14-17-00?	.....	100	.....	30	329	
20-23-25	20-23-40	20-25-00	.....	24	.....	10	.....	
20-23-18	20-23-36	20-25-20	50	.....	.....	22	278?	
20-23-20	.....	20-24-30	.....	.....	25	.....	.....	
21-36-09	.....	21-33-20	.....	.....	.....	.....	.....	
11-44-58	11-43-38	11-38-54	16	.....	.....	1	.....	
.....	.....	11-40-46	.....	20	.....	1.2	.....	
.....	.....	11-46-48	.....	.....	.....	.....	.....	
1-42-15	.....	1-44-15	26	.....	.....	1.6	.....	
?	.....	1-44-15	.....	16	.....	.....	.....	
1-41-47	.....	1-44-10	18	.....	.....	3	.....	
?	.....	1-44-12	.....	18	.....	5	.....	
1-42-17	.....	1-44-12	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	1-43-47	.....	.....	15	.....	.....	
.....	.....	1-44-12	.....	.....	.....	.....	.....	
14-56-59	14-57-11	14-57-43	12	.....	.....	12	.....	
14-56-46	14-57-14	14-57-29	.....	10	.....	10	.....	
14-56-44	14-57-20	14-57-36	.....	.....	.....	.....	.....	
2-23-33	2-23-53	2-24-30	.....	10	.....	10	.....	
.....	.....	2-23-45	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	2-23-00	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	2-23-16	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	2-23-30	.....	7	.....	?	.....	
.....	.....	2-23-45	.....	.....	.....	8	300	
2-19-38?	2-20-23	17-24-17	8	.....	.....	0.2	?	
.....	.....	2-22-00	2	.....	.....	0.2	?	
.....	.....	2-22-00	.....	4	.....	.....	.....	
2-18-43	2-19-57	2-22-57	60	.....	.....	3.7	3333	

M.E.S. D.P.

Núm. progresivo.	Fecha.	Instrumento	Componente	Período.	Cardeter.	Fases en tiempo medido		
						P	S	L
82	2	Wiechert.	N.S. y E.W.	4.5	I.	<sup>h</sup> 6-29-14	<sup>h</sup> 6-29-47	<sup>h</sup> 6-30-01
83	3	Bosch. Wiechert.	N.S. y E.W.	14.0	I.	<sup>h</sup> 6-29-64	.....	<sup>h</sup> 6-30-16
84	11	—	E.-W.	1.2	I.	20-07-28	.....	.....
85	13	—	N.-S.	1.2	I.	13-13-24 <sup>h</sup>	.....	.....
86	13	B. Omori.	E.-W.	1.2	I.	11-58-47	.....	.....
87	14	Bosch. Wiechert.	N.S. y E.W.	36.0	I.	12-28-47	.....	.....
88	16	—	N.S. y E.W.	14.0	I.	12-88-47	.....	.....
89	16	—	N.S. y E.W.	1.2	I.	12-47-29	.....	.....
90	20	B. Omori. Bosch.	E.-W.	1.2	IV	12-47-29	.....	.....
91	20	—	N.-S.	1.2	IV	12-47-29	.....	.....
92	21	—	N.S. y E.W.	4.5	IV	12-47-35	.....	.....
93	22	—	N.S. y E.W.	1.2	IV	12-08-25	.....	.....
		—	N.S. y E.W.	36.0	I.	15-05-38	15-16-29	15-28-31
		—	N.S. y E.W.	14.0	IV	15-05-00	15-17-00 <sup>h</sup>	15-28-20
		—	N.S. y E.W.	1.2	I	18-20-19	.....	.....
		—	N.S. y E.W.	1.2	I	20-06-29	.....	20-07-07
		—	N.S. y E.W.	36.0	I	10-28-22	10-32-28	10-35-59
		—	N.S. y E.W.	1.2	IV	5-57-21	.....	5-57-59
		—	N.S. y E.W.	4.5	IV	5-57-21	.....	5-58-00
		—	N.S. y E.W.	5.0	IV	5-57-27	.....	5-58-05
		—	N.S. y E.W.	3.4	IV	5-57-26	.....	5-58-02
		—	N.S. y E.W.	4.8	IV	5-57-27	.....	5-58-05
		—	N.-S.	36.0	I	5-57-27	.....	5-58-05
		—	N.S. y E.W.	14.0	IV	5-57-21	.....	5-58-01
		—	N.S. y E.W.	1.0	I	5-57-21	.....	5-57-57
		—	Z.	?	I	5-57-25	.....	5-58-05
		—	N.S. y E.W.	1.2	IV	5-45-55	.....	5-46-13
		—	N.S. y E.W.	4.5	IV	5-45-40	.....	5-46-12
		—	N.S. y E.W.	5.0	IV	5-45-40 <sup>h</sup>	.....	5-46-18
		—	N.S. y E.W.	8.4	I	5-45-42	.....	5-46-15
		—	N.-S.	4.8	I	5-45-38	.....	5-46-14
		—	N.-S.	36.0	I	5-45-41	.....	5-46-13
		—	Z.	1.0	I	5-45-40 <sup>h</sup>	.....	5-46-18
94	30	B. Omori. Wiechert.	N.S. y E.W.	10.5 kg. 1300	I	.....	.....	.....
		—	Trillar.	17 ton.	I	.....	.....	.....
		—	Schmidt.	1000 kg.	IV	.....	.....	.....
		—	Wiechert.	200 kg.	IV	.....	.....	.....
		—	—	125 I.	I	.....	.....	.....
		—	—	10.5 kg.	I	.....	.....	.....
		—	—	200 gs.	I	.....	.....	.....
		—	—	1300	I	.....	.....	.....

## DICIEMBRE

de Greenwich			Amplitud			Aceleración.		Distanci.	NOTAS
M	C	F	N	E	Z	Millgals.	Km.		
b <sup>m</sup> 6-30-30	b <sup>m</sup> 6-30-51	b <sup>m</sup> 6-31-51	μ 8	μ	μ	Millgals. 2	Km.		
20-08-11	20-08-37	20-08-50	2	2	2	2	2		
?	18-14-39	18-15-52	7	7	7	12	829		
?	18-14-52	18-15-44	4	4	4	7	329		
12-57-39	13-16-43?	13-30-43	100	100	100	2	6,000		
?	12-49-07	12-50-07	130	130	130	2.3	372		
12-48-30	12-49-12	12-51-12	4	2	2	8	365		
12-09-10	12-09-46	12-11-16	4	2	2	0.4	348		
15-46-30	16-15-00	16-36-00	133	133	133	0.9	9,860	Tembor de Calabria.	
15-54-00	16-20-00	16-48-00	18-22-00	18-22-00	18-22-00	.....	314		
.....	20-07-30	20-08-43	.....	.....	.....	.....	2,600		
.....	10-44-00	11-04-00	66	66	66	0.66	314		
.....	5-58-56	6-03-00	.....	.....	.....	.....	314		
.....	5-59-12	6-01-42	112	112	112	28	321		
.....	5-59-00	6-03-00	.....	.....	.....	.....	314		
.....	5-58-56	6-03-00	100	50	50	44	300		
.....	5-59-09	6-02-40	150	.....	.....	150	314		
5-58-15	5-59-53	6-02-03	.....	133	.....	5	300		
5-58-05	5-59-21	6-05-00	.....	.....	.....	.....	329		
.....	.....	6-02-00	.....	.....	.....	.....	300		
.....	5-59-13	6-01-43	.....	.....	.....	.....	329		
.....	5-47-26	5-49-46	.....	.....	.....	.....	314		
.....	5-47-08	5-49-16	112	80	.....	112	270?		
.....	5-47-00	5-49-30	100	.....	.....	44	314		
.....	5-46-57	5-48-39	50	.....	.....	22	277		
.....	5-47-08	5-49-38	125	.....	.....	22.2	300		
.....	5-47-01	5-49-13	66	.....	.....	17	270?		
.....	5-47-00	5-48-12	.....	.....	25	.....	270?		

J. G. AGUIRERA,  
Director.



# ESTACION SEISMOLOGICA DE MAZATLAN

---

## MICROSEISMOS

REGISTRADOS DE AGOSTO A DICIEMBRE DE 1910

ESTACION SEISMOLOGICA DE MASATLAN

MICROSEISMOS

INVESTACION (EN AVANCE) A LA RED DE LA

## ESTACION SEISMOLOGICA DE MAZATLAN

## CERRO DE "EL VIGIA"

 $\varphi = 23^{\circ}11'17''.13$  N.  $\lambda = 106^{\circ}24'22''$  W. de Greenwich.  $\alpha = 65^{\circ}.00$ 
OBSERVADOR, *Trinidad Casas*

## DOTACION DE INSTRUMENTOS

Un péndulo astático horizontal de 200 kg. del Profesor E. Wiechert.  
Un seismógrafo vertical de 80 kg. del Profesor E. Wiechert.

## CONSTANTES INSTRUMENTALES

## PENDULO HORIZONTAL

Símbolos.	SIGNIFICACION	COMPONENTES	
		N. - S.	E. - W.
$T_0$	Período propio del instrumento (sin amortiguamiento) .....	5 <sup>s</sup> .00	5 <sup>s</sup> .00
L	Longitud del péndulo equivalente .....	6 <sup>m</sup> .25	6 <sup>m</sup> .25
E	Sensibilidad .....	2 <sup>mm</sup> .47	2 <sup>mm</sup> .46
J	Longitud del indicador .....	508 <sup>m</sup> .00	508 <sup>m</sup> .00
V	Amplificación .....	81.00	81.00
$\epsilon$	Relación de amortiguamiento .....	4.5:1	4.52:1
r	Pérdida de amplitud por rozamiento .....	1 <sup>mm</sup> .25	1 <sup>mm</sup> .30

## SEISMOGRAFO VERTICAL

Símbolos.	SIGNIFICACION	Componente Z
$T_0$	Período propio del instrumento (sin amortiguamiento) .....	5 <sup>s</sup> .00
V	Amplificación .....	80
$\epsilon$	Relación de amortiguamiento .....	4.3:1
r	Pérdida de amplitud por rozamiento .....	1 <sup>mm</sup> .4

## MICROSIISMOS REGISTRADOS EN LA ESTACION SEISMOLOGICA

MES DE

Número progresivo.	Fecha.	INSTRUMENTO					Carácter.	Fases en tiempo medio			
		Autor	Masa	Componente	Amplificación.	Amortiguamiento.		T <sub>0</sub>	P	S	L
1	19	Wiechert.	200 kg.	N. S. y E. W.	80	4.5	5.0	I.	h. m. s. 16-28-56	h. m. s. .....	h. m. s. .....
2	21	—	—	E. - W.	80	4.5	5.0	I.	h. m. s. 5-51-38	h. m. s. .....	h. m. s. .....

MES DE

3	9	Wiechert.	200 kg.	N. S. y E. W.	80	4.5	5	I.	1-07-47	.....	1-15-14
4	9	—	80 kg.	Z.	80	4.3	5	I.	1-07-48?	.....	1-15-16?
5	16	—	200 kg.	N. S. y E. W.	80	4.5	5	I.	4-22-47	.....	.....
6	18	—	—	N. - S.	80	4.5	5	I.	19-09-44	.....	19-10-35?
7	24	—	80 kg.	Z.	80	4.3	5	I.	19-09-47?	.....	19-10-35?
		—	200 kg.	N. S. y E. W.	80	4.5	5	II.	1-48-05	.....	3-35-20
		—	—	E. - W.	80	4.5	5	II.	3-31-44	.....	3-35-24
		—	80 kg.	Z.	80	4.3	5	II.	3-31-44	.....	3-35-24

MES DE

8	27	Wiechert.	200 kg.	N. S. y E. W.	80	4.5	5	I.	5-15-47	.....	.....
---	----	-----------	---------	---------------	----	-----	---	----	---------	-------	-------

MES DE

9	7	Wiechert.	200 kg.	E. - W.	80	4.5	5	I.	20-18-33	.....	.....
		—	80 kg.	Z.	80	4.3	5	I.	20-18-35?	.....	.....
10	9	—	200 kg.	N. S. y E. W.	80	4.5	5	I.	6-23-28	.....	.....
		—	80 kg.	Z.	80	4.3	5	I.	6-23-27	.....	.....

MES DE

## DE MAZATLAN, SINALOA, DE AGOSTO A DICIEMBRE DE 1910

AGOSTO

de Greenwich		Maxima			Distancia.	OBSERVACIONES
M	C	F	A	T		
h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	$\mu$	s.		
16-38-20 <sup>7</sup>	16-41-08	16-20-56	337	6	12	.....
El movimiento es poco perceptible en la tira.						

SEPTIEMBRE

1-19-02	1-21-47	1-36-47	154	18	2	2,500	El movimiento es muy poco perceptible en la tira por lo mal abumada.
1-19-00	.....	1-36-48	144	18	2.5		
19-10-59	19-13-14	4-34-47	418	3	186	410	
19-11-00	19-13-55	19-20-35	324	3	144	410	
3-36-14	3-42-02	2-02-05	1643	6	182	1,638	
3-37-50	3-44-38	3-57-38	1210	6	134	1,638 <sup>7</sup>	El movimiento es poco visible por lo mal abumado de la tira.

OCTUBRE

.....	.....	5-18-47					
-------	-------	---------	--	--	--	--	--

NOVIEMBRE

20-23-23	20-26-11	20-33-35	392	18	4		
20-23-53	20-27-23	20-33-30	314	16	5		
.....	.....	7-08-28					
.....	.....	7-02-20					

MIES DE											
INSTRUMENTO											
Número progresivo.	Fecha.	Autor	Masa	Componente	Amplificación.	Amortiguamiento.	T <sub>0</sub>	Carácter.	Fases en tiempo medio		
									P	S	L
11	10	Witchert.	200 kg.	N.-S. E.-W. N.-S.	80	4.5	5	I.	h. m. s. 9-44-50	h. m. s. 9-53-44	h. m. s. 10-07-50
12	13	—	—	N.-S.	80	4.5	5	I.	9-44-48	9-53-45	10-07-49?
13	16	—	80 kg.	Z.	80	4.3	5	I.	15-06-14	15-16-29?	15-32-32?
14	21	—	200 kg. 80 kg.	N.S. y E. W. Z.	80	4.5	5	I.	10-36-08	.....	.....
15	23	—	200 kg.	N.S. y E. W.	80	4.5	5	I.	10-36-07	.....	.....
									18-09-12	.....	.....

DE  
DICIEMBRE

pendio		de Greenwich			Máxima			Distancia.	OBSERVACIONES
M	C	F	A	T	$\Delta g$				
h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	$\mu$	"					
10-27-50	10-41-02	11-06-12	80	10	3	6,500		El movimiento es poco visible pues el estilite dejó de marcar en algunos lugares. En el diagrama del seismógrafo horizontal los estilites se desvianon sobreponiendose las es-piras.	
10-27-49	10-39-49	11-04-49	80	10	3				
12-52-20?	13-19-29	13-46-29	295	18	3	.....			
15-48-14	16-06-14	16-39-14	294	18	3	8,996?			
.....	.....	10-59-32							
.....	.....	10-59-35							
.....	.....	18-20-12							

827

50

497

.....



# ESTACION SEISMOLOGICA DE OAXACA

---

## MICROSEISMOS

REGISTRADOS DE AGOSTO A DICIEMBRE DE 1910

ESTACION SEISMOLOGICA DE OAXACA

MICROSEISMOS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS DE OAXACA

## ESTACION SEISMOLOGICA DE OAXACA

## HACIENDA DE SAN MIGUEL

 $\varphi = 17^{\circ}01'13''.59$  N.  $\lambda = 96^{\circ}42'32''.5$  W. de Greenwich.  $a = 1570^m.85$ 
OBSERVADOR, *José María Ortega*

## DOTACION DE INSTRUMENTOS

Un péndulo astático horizontal de 200 kg. del Profesor E. Wiechert.

Un seismógrafo vertical de 80 kg. del Profesor E. Wiechert.

## CONSTANTES INSTRUMENTALES

## PENDULO HORIZONTAL

Símbolos.	SIGNIFICACION	COMPONENTES	
		N.-S.	E.-W.
$T_0$	Período propio del instrumento (sin amortiguar).....	5 <sup>s</sup> .3	5 <sup>s</sup> .0
L	Longitud del péndulo equivalente.....	7 <sup>m</sup> .02	6 <sup>m</sup> .25
E	Sensibilidad.....	3mm.	3mm.
J	Longitud del indicador.....	618 <sup>m</sup> .	618 <sup>m</sup> .
V	Amplificación.....	80	80
$\varepsilon$	Relación de amortiguamiento.....	4:1	4.2:1
r	Pérdida de amplitud por rozamiento.....	1mm.	1mm.

## SEISMOGRAFO VERTICAL

Símbolos.	SIGNIFICACION	Componente
		Z
$T_0$	Período propio del instrumento (sin amortiguar)...	5 <sup>s</sup> .5
V	Amplificación.....	80
$\varepsilon$	Relación de amortiguamiento.....	3.8:1
r	Pérdida de amplitud por rozamiento.....	1mm.

## CATALOGO DE LOS MICROSEISMOS REGISTRADOS EN LA ESTACION

SEISMOS DE GRAN MAGNITUD

MIES DE

Número progresivo.	Fecha.	INSTRUMENTO					Carácter.	Fases en tiempo medio			
		Autor	Masa	Componente	V	e		T <sub>0</sub>	P	S	L
1 27	Wiechert.	200 kg.	N.-S. E.-W.	80 80	4.1 42.1	5.3 5.0	I <sub>d</sub>	<sup>h</sup> <sub>1</sub> m. 3-81-44	<sup>h</sup> <sub>1</sub> m. 8-81-44	<sup>h</sup> <sub>1</sub> m. 8-81-53	

MIES DE

2 13	Wiechert.	200 kg.	N.-S. E.-W.	80 80	4.1 42.1	5.3 5.0	I <sub>v</sub>	2-51-47	2-52-51?	2-53-11
3 18	—	—	N.-S.	80	4.1	5.3	I <sub>v</sub>	2-51-47	2-53-14	2-53-14
4 22	—	—	N.-S.	80	4.1	5.3	II <sub>v</sub>	12-89-00	.....	1-47-29
5 24	—	—	E.-W.	80	4.1	5.3	II <sub>v</sub>	12-88-58	.....	12-89-25
6 25	—	80 kg.	N.-S. E.-W.	80 80	4.1 42.1	5.3 5.0	III <sub>d</sub>	3-89-53	.....	3-40-05
7 25	—	200 kg.	N.-S. E.-W.	80 80	4.1 42.1	5.3 5.0	III <sub>d</sub>	3-89-54	.....	3-40-07
8 26	—	—	E.-W.	80	42.1	5.0	I <sub>v</sub>	11-54-09	.....	11-54-35

MIES DE

9 16	Wiechert.	200 kg.	N.-S. E.-W.	80 80	4.1 42.1	5.3 5.0	I <sub>v</sub>	2-22-59	.....	2-24-03
	—	80 kg.	Z.	80	38.1	5.5	I <sub>v</sub>	2-22-57	.....	2-24-01
	—	—						2-23-00	.....	2-24-06

MIES DE

10	Wiechert.	200 kg.	N.-S. E.-W.	80 80	4.1 42.1	5.3 5.0	I <sub>v</sub>	1-17-06	.....	1-17-32
11	—	80 kg.	Z.	80	38.1	5.5	I <sub>v</sub>	1-17-07	.....	1-17-31
12	—	200 kg.	N.-S. E.-W.	80 80	4.1 42.1	5.3 5.0	I <sub>v</sub>	6-18-31?	6-27-15	6-32-47
	—	—	N.-S.	80	4.1	5.3	I <sub>v</sub>	16-11-55	16-14-27	16-15-43

## SEISMOLOGICA DE OAXACA. DE AGOSTO A DICIEMBRE DE 1910

AGOSTO

de Greenwich			Máxima			Distancia al epifoco.	OBSERVACIONES
M	C	F	A	T	$\Delta$ g		
h. m. s. 3-31-55	h. m. s. 3-32-19	h. m. s. 3-33-31	$\mu$ 1049	s. 9	Miligrs. 52	Km. 103	
.....	3-32-11	3-34-00	351	6	39	103	

SEPTIEMBRE

2-53-20	2-55-27	3-06-45	16	5	2.6	649	
2-53-18	2-55-54	3-01-42	10	4	2.5	670	
1-49-25	1-54-07	2-10-00	44	8	2.7	780	
12-30-27	12-42-07	12-50-40	200	4	50.0	220	
12-30-26	12-41-02	12-47-32	151	4	37.7	214	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Salto el estilete.
3-40-37	3-43-43	4-00-50	912	5	136	132	
3-40-41	3-42-01	4-08-00	970	2	970	147	
12-22-14	12-22-50	12-26-30	66	6	7.3	518	
12-22-10	12-22-40	12-25-16	40	4	10.0		
13-45-45	13-46-33	13-48-30	84	6	9.3	387	
13-45-29	13-46-01	13-48-30	66	4	16.5	380	
11-54-37	11-55-11	11-57-37	34	4	34	227	
11-54-35	11-55-03	11-56-43	40	2	40	227	

OCTUBRE

2-24-07	2-25-27	2-30-47	68	2	68	503	
2-24-07	2-25-35	2-28-55	125	2	125	503	
2-24-09	2-25-19	2-27-54	41	3	18	518	

NOVIEMBRE

1-17-45	1-18-55	1-24-17	56	3	24.9	227	
1-17-45	1-18-33	1-21-33	105	3	46.6	212	
1-17-49	1-18-24	1-20-48	20	3	8.8	234	
.....	6-51-50	7-42-50	147	26	0.8	7380	
16-16-03	16-16-39	16-18-09	44	8	2.7	1193	

Número progresivo.	Fecha.	INSTRUMENTO					Carácter.	Fases en tiempo medio			
		Autor	Masa	Componente	V	e		T <sub>0</sub>	P	S	L
13	12	Wiechert.	200 kg.	N.-S.	80	4.1	5.3	I <sub>v</sub>	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.
				E.-W.	80	42.1	5.0	I <sub>v</sub>	20-16-47	.....	20-17-18
				Z.	80	38.1	5.5	I <sub>v</sub>	20-16-47	.....	20-17-16
14	13	---	200 kg.	N.-S.	80	4.1	5.3	I <sub>v</sub>	11-41-49	.....	20-17-14
				E.-W.	80	42.1	5.0	I <sub>v</sub>	11-41-47	.....	11-42-08
15	13	---	---	N.-S.	80	38.1	5.3	I <sub>v</sub>	16-49-15	.....	11-42-08
MES DE											
16	22	Wiechert.	200 kg.	E.-W.	80	42.1	5.0	I <sub>v</sub>	5-36-06	.....	5-36-36
17	30	---	---	N.-S.	80	4.1	5.3	I <sub>v</sub>	5-30-27	.....	5-31-00
				E.-W.	80	42.1	5.0	I <sub>v</sub>	5-30-27	.....	5-30-58
				Z.	80	38.1	5.5	I <sub>v</sub>	5-30-29	.....	5-30-57
18	30	---	200 kg.	N.-S.	80	4.1	5.3	I <sub>v</sub>	21-46-51	.....	21-47-27
				E.-W.	80	42.1	5.0	I <sub>v</sub>	21-46-51	.....	21-47-27
				Z.	80	38.1	5.5	I <sub>v</sub>	21-46-53	.....	21-47-26

de Greenwich		Máxima					Distancia al epicentro.	OBSERVACIONES
M	C	F	A	T	$\Delta g$			
			$\mu$	$\nu$	Miligravs.	Km.		
20-17-22	20-18-22	20-20-00	28	4	5.7	263		
20-17-30	20-18-07	20-20-20	31	3	13.7	249		
20-17-19	20-17-41	20-18-56	17	2	17	220		
11-42-07	11-42-23	11-44-11	52	2	52	140		
11-42-05	11-42-19	11-48-43	35	1.5	93.3	154		
.....	.....	16-52-25						

## DICIEMBRE

5-36-42	5-37-06	5-38-30	19	3	8.4	256	
5-31-04	5-31-32	5-33-02	45	2	45	278	
5-31-01	5-31-27	5-32-57	57	2	57	264	
5-31-00	5-31-15	5-32-30	32	2	32		
21-47-33	21-48-15	21-51-03	51	3	22.6	300	
21-47-30	21-48-00	21-49-40	42	3	18.6	300	
21-47-28	21-47-53	21-48-43	20	3	8.8	278	



---

## ERRATA

—

Página 180, línea 6 ascendiendo, *dice* aceleración de 1 cm. por segundo, *léase* aceleración de  $10 \mu$  por segundo.