

OBSERVATORIO GEOFISICO DE ALMERIA

BOLETIN SISMICO

CONSTANTES INSTRUMENTALES

AÑO 1.964

Ent. 31-8-64
220
S:
M:

SISMOGRAFOS DE REGISTRO GALVANOMETRICO							
TIPO	COMPONENTE	PERIODOS		μ^2	β	AMPLIFICACION	
		Pénd.	Galc.			$\frac{a \beta}{\pi l}$	V máx.
Hiller (Galitzin)	Z (ZH)	1,5	1,5	0	7.200	19.000	9.200
	E-W (EH)	1,5	1,5	0	6.200	16.100	7.900
	N-S (NH)	1,5	1,5	0	6.600	17.200	8.400

SISMOGRAFOS DE REGISTRO MECANICO

TIPO	COMPONENTE	M A S A	T_0	AMPLIFICACION	$\frac{r}{T_0^2}$	ϵ
MAINKA	Z (ZM)	500	5,4	200	0,009	1,05
	E-W (EM)	750	10,0	630	0,006	4,48
	N-S (NM)	750	10,0	415	0,015	4,43

La componente N-S empezó a funcionar en JUNIO de 1.964.

DATOS GEOGRAFICOS

Latitud: 36° 51' 09",1 N
 Longitud: 2° 27' 35",2 W
 Altitud: 65 metros.
 Subsuelo: Tosca marina
 (Caliza del plioceno)

A Ñ O 1 9 6 4

E N E R O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	H O R A T. U.			M O C I O N	D I S T A N C I A		Nº
			h.	m.	s		Kilómetros	Grados	
1	EM	e L	18	15	40		10.500	94,5	1
	Ep.: 45,4 N, 151,9 E; H=17 26 43,5; h=45; M=5,6 (USCGS). Islas Kubiles.								
5	ZH	e P	23	59	26	Dilat.	10.330	93	2
	ZH	i		59	35	Dilat.			
	ZH	e PP	0	03	09	Compr.			
	EH	i S		10	32				
	EH	e L		35	30				
	ZH	M		39	30				
	Ep.: 52,3 S, 28,6 E; H=23 46 10,8; h=33 (USCGS). Región de las Islas Príncipe Eduardo.								
6	ZH	e P	23	58	24	Compr.	10.000	90	3
	EH	(e SKS)	0	08	52				
	EH	e S		09	15				
	Ep.: 50,9 N, 157,3 E; H=23 45 23,4; h=33; M=5,6 (USCGS). S. de Kanchatka.								
8	ZH, EH	i Pg	1	21	32	Compr.	33	0,30	4
	EH	i P*		21	35				
	EH, NH	i Sg		21	36				
	EH	i		21	37				
	EH	i		21	44				
	Próximo.								
8	NH	e	7	47	13				5
	EH	e		47	15,5				
	NH	e Sg		47	17				
	EH	e		47	23				
	Próximo.								
9	EM	e L	19	16	40		10.460	94	6
	EM	M		25	40				
	Ep.: 45,5 N, 150,9 E; H=18 31 52,4; h=40; M=5,6 (USCGS). Islas Kuriles.								
10	EM	e L	5	36	40		10.530	94,5	7
	EM	M		46	10				
	Ep.: 42,0 N, 142,6 E; H=4 50 53,4; h=33; M=5,3 (USCGS). Próximo costa S. de Hokkaido, Japón.								
10	EH, NH	i (Sg)	7	04	06				8
	NH	i		04	07,5				
	Próximo.								
12	ZH, EH	i Pg	21	25	12,5	Compr.	128	1,15	9
	ZH	i		25	20,5				
	NH	i		25	24,5				
	EH, NH	i Sg		25	28				
	Ep.: 37,2 N, 3,8 W; H=21 24 52,5; h=33; M=4,7 (SSE). Próximo a Láchar (Granada). Sentido en Granada (Gr.IV) y Málaga, España.								
15	ZH	(e Pg)	20	10	19		(26)	0,24	10
	EH	i Sg		10	22				
	Próximo.								
15	EM	M	22	36	50		11.580	104	11
	Ep.: 29,1 N, 140,8 E; H=21 36 05; h=70; M=6,4 (USCGS). S. de Honshu (Japón).								

A Ñ O 1 9 6 4

E N E R O

DÍA	COMPO-		HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
	NENTE	F A S E	h.	m.	s.		Kilómetros	Grados	
16	ZH	(e Pn)	14	11	08		(195)	1,75	12
	EH	e Sg		11	34				
	NH	e		11	40				
	NH	i		11	47				
	Próximo.								
18	ZH	(e P)	12	18	24		11.050	99,5	13
	ZH	e PP		22	27	Dilat.			
	EM	e L		54	00				
	EM	M		13	00	40			
	Ep.: 23,1 N, 120,5 E; H=12 04 40,0; h=33; M=6,1 (USCGS). Taiwan, Formosa. 110 muertos y 479 heridos.								
18	ZH	i P	22	46	48	Dilat.	6.800	61	14
	ZH	i		46	58	Dilat.			
	ZH	i		53	29	Dilat.			
	Ep.: 18,8 N, 69,4 W; H=22 36 17,6; h=95; M=5,3 (USCGS). República Dominicana.								
20	ZH	i P'1	17	28	23	Dilat.	18.080	162,5	15
	ZH	i P'2		29	13	Compr.			
	ZH	i		30	01	Dilat.			
	ZH	i PP		32	58	Dilat.			
	ZH	i		33	39	Compr.			
	Ep.: 20,7 S, 169,9 E; H=17 08 37,4; h=141; M=6,1 (USCGS). Región de las Islas de la Lealtad.								
22	ZH	i! P	16	10	56	Dilat.	9.000	81	16
	EH	i		21	49				
	Ep.: 22,4 N, 93,6 E; H=15 58 4,65; h=88; M=6,1 (USCGS). Birmania.								
23	ZH	e P'1	0	19	34		17.090	153,5	17
	ZH	i		19	44				
	ZH	e P'2		20	03				
	ZH	e PP2		23	39				
	Ep.: 13,7 S, 165,9 E; H=23 59 43,6; h=33; M=6,0 (USCGS). Islas Nuevas Hébridás.								
26	ZH	i! P	9	21	51	Compr.	9.360	84	18
	NH	i S		32	05				
	ZH	e		34	10				
	Ep.: 16,3 S, 71,7 W; H=9 09 33,9; h=116; M=6,1 (USCGS). Al SE. del Perú. 6 heridos y ligeros daños materiales en Arequipa.								
27	ZH	(e P)	1	20	03		4.400	39,5	19
	ZH	e PP		21	36	Dilat.			
	ZH	e		21	48	Dilat.			
	EH	e		26	39				
	EM	M		35	20				
	Ep.: 0 N, 17,9 W; H=1 12 23,5; h=33; M=5,3 (USCGS). Atlántico Central.								
27	ZH	e Pg	4	40	16		106	0,95	20
	EH	i Sg		40	28,5				
	ZH	i		40	39				
	Próximo.								

A Ñ O 1 9 6 4

E N E R O

DIA	COMPO-		HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
	NENTE	F A S E	h.	m.	s.		Kilómetros	Grados	
28	ZH, EH	i! P	14	18	46	Compr.	6.450	58	21
	ZH	i! pP		19	32	Dilat.			
	EH	i sP		19	52	Compr.			
	ZH	e PP		21	09				
	EH	i		21	57				
	NH	e		27	38				
	EH	i! sS		27	50				
	ZM	M		43	30				
Ep.: 36,0 N, 71,6 E; H=14 0912; h=220 (BCIS) Hindu-Kush.									
29	ZH, EH	i Pg	1	48	10,5	Compr.	125	1,12	22
	EH	e		48	22				
	EH	i Sg		48	25				
	EH	M		48	58				
Ep.: 37,3 N, 3,7 W; H=1 47 51; h=33; M=4,7 (SSE). Próximo a Pinos Puente (Granada). Sentido en Granada, España (Grado VI)									
29	ZH	Pg	2	02	34,5		125	1,12	23
	EH	i Sg		02	49				
Ep.: 37,3 N, 3,7 W; H=2 02 12; h=33; M=4,2 (SSE). Réplica del núm. 22. Sentido (Gr. III) en Granada, España.									
29	ZH	e Pg	2	02	57,5		125	1,12	24
	NH	e		03	06,5				
	EH	i Sg		03	13				
Superpuesto al anterior. Ep.: 37,3 N, 3,7 W; H=2 02 36; h=33; M=4,5 (SSE). Réplica del núm. 22. Sentido (Gr. IV) en Granada, España.									
30	ZH	i Pg	9	53	31,5		17	0,15	25
	EH	Sg		53	33,5				
Próximo.									

EL INGENIERO JEFE



Julio Morencos Tévar.

A Ñ O 1 9 6 4

F E B R E R O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	H O R A T. U.			MOCIÓN	D I S T A N C I A		Nº
			h.	m.	s.		Kilómetros	Grados	
6	ZH	i P	13	20	02	Dilat.	9.440	85	26
	ZH	i		20	34	Dilat.			
	ZH	e PP		23	14	Dilat.			
	EH	e S		30	23				
	ZH	e		31	31	Compr.			
	EH	M		57	00				
Ep.: 55,7 N, 155,8 W; H=13 07 25,2; h=33; M=6 3/4 - 7 (USCGS). Región de las Islas Kodiak.									
11	ZH	(e Pg)	1	29	36,5		(52)	0,47	27
	NH	i Sg		29	42,5				
Próximo.									
12	EM	M	21	46	30		15.150	136	28
	Ep.: 3,5 S, 146,6 E; H=20 31 53,2; h=33; M=5,4 (USCGS). Región Islas Almirante.								
18	NH	(e Pg)	9	11	16		(52)	0,47	29
	EH, NH	i Sg		11	22				
	EH	i Sn		11	29,5				
	Próximo.								
19	ZH	e Pn	2	45	14,5		150	1,35	30
	NH	i Sn		45	33				
	EH	i L		45	35				
	Ep.: 35,7 N, 3,3 W; H=2 44 48; h=33; M=4,3 (SSE). Mar de Alborán. Sentido en Melilla Grado III-IV								
19	EH	e	2	56	02,5				31
	EH	e		56	11				
	Próximo.								
22	ZH, EH	e (Sg)	8	53	31				
Próximo.									
23	ZH	e P	22	45	50	Compr.	2.320	21	33
	ZH	e PP		46	11	Compr.			
	EH	e S		49	39				
	Ep.: 39,1 N, 24,1 E; H=22 41 04; h=33 (BCIS). Mar Egeo al NE de la Isla de Eubee. Sentido fuertemente en Lamia.								
27	ZH	e P	15	23	02	Compr.	9.130	82	34
	ZH	i		23	03	Compr.			
	ZH	i! PP		23	29	Dilat.			
	EH	i S		33	09				
	Ep.: 21,7 N, 94,4 E; H=15 10 48,4; h=102; M=6,4 (USCGS). Birmania central.								

EL INGENIERO JEFE



Julio Morencos Tévar.

OBSERVATORIO GEOFISICO DE ALMERIA

Ent: 31-10-66

517

BOLETIN SISMICO

AÑO 1964

Marzo

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº	
			h	m	s		Kil	Grados		
			h	m	s					
1	ZH	e	Pn	00	30	45,9	Dilat.	295	2,65	35
	EH	e	P		30	50				
	EH		Pg		30	55,5				
	NH	e			31	00,2				
	NH	e	Sn		31	19,4				
	NH	e	Sg		31	28				
Próximo.										
1	ZH	i	Pg	10	20	21	Compr.	135	1,22	36
	NH	e			20	26				
	EH	e			20	29				
	NH, EH		Sg		20	37				
Ep.: 37,8 N, 1,5 W; H=10 19 58,5; h=33; M=4,4 (SSE). Totana (Murcia, España).										
5	ZH	i	Pg	08	53	08	Dilat.	76	0,68	37
	ZH	i	Pn		53	11				
	NH	e			53	13,8				
	NH	i			53	15,3				
	NH	i	Sg		53	16,8				
	NH	i	Sn		53	20				
Ep.: 37,1 N, 3,3 W; H=08 52 54,5; h=33; M=3,8 (SSE). Sierra Nevada (Granada, España)										
5	ZH	e	P'1	10	25	26	Dilat.	16.780	150,9	38
	ZH	i			25	30	Compr.			
Ep.: 11,2 S, 162,2 E; H=10 05 37,2; h=38; M=5,1 (USCGS). Islas Salomón.										
10	ZH	e	(P')	14	18	33	Compr.	13.260	119,2	39
	ZH	i	PP		19	59,5	Compr.			
	ZH	i	PPP		22	33,5	Dilat.			
Ep.: 1,9 N, 127,5 E; H=13 59 54,8; h=117; M=5,6 (USCGS). Estrecho de Molucas.										
14	ZH	e	P	02	40	26	Compr.	1.400	12,6	40
	ZH	e	PPP		40	42				
	EH	e	(S)		42	53				
	EH		M		45	10				
Ep.: 46° 57' N, 8° 17' E; H=02 37 22; M=5,3 (BCIS). Suiza al Sur de Lucerna. Sentido fuertemente en Sarneu, Kerus, Sachseln y Staldeu Sentido Grado IV-V en el Tirol y N. de Italia.										
14	ZH	i	PP	16	46	12	Compr.	4.480	40,3	41
	EH	e	S		50	45				
Ep.: 1,9 S, 12,9 W; H=16 36 52,1; h=33; M=5,4 (USCGS). Atlántico Central.										
15	ZH	i	Pn	22	31	29,8	Compr.	468	4,20	42
	ZH	i			31	30,5				
	EH	e	(P)		31	36,4				
	EH	i			31	44				
	ZH		Pg		31	50				
	EH		Sn		32	24				
Ep.: 36,2 N, 7,6 W; H=22 30 26,2; h=33; M=6,0 (SSE). Golfo de Cadiz. Sentido en España, Marruecos y Portugal.										

A Ñ O 1 9 6 4

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	H O R A T. U.			M O C I O N	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
19	ZH ZH	e P e	09	52	24	Compr.	6.300	56,7	43
Ep.: 14,7 N, 56,3 E; H=09 42 34,9; h=33 (USCGS). Mar de Arabia									
21	ZH ZH NH ZH ZH NH EM	P' e (PP) e e e e M	04	00	43,5	Dilat.	13.950	125,5	44
Ep.: 6,4 S, 127,9 E; H=03 42 19,6; h=367 (USCGS). Mar de Banda. Sentido en Darwin, Australia.									
23	ZH ZH NH	e P i (e S)	13	50	12	Dilat.	6.520	58,6	45
Ep.: 38,3 N, 73,7 E; H=13 40 26,3; h=126; M=5,4 (USCGS). Hindu Kush.									
26	ZH ZH NH, EH EH	e Pg i Sg i	01	37	11	Dilat. Compr.	48	0,43	46
Próximo.									
26	ZH EH ZH ZH EH EH ZH EH EH	i Pn i (e P) e Pg i i Sn i i M	07	45	21,8	Compr.	720	6,48	47
Ep.: 39,2 N, 10,1 W; H=07 43 46; h=33; M=5,4 (SSE). Próximo a las costas de Portugal. Sentido Gr. III en Lisboa.									
28	ZH ZH EH	i P e PcP e S	03	48	16,5	Dilat.	8.910	80,1	48
Ep.: 61,1 N, 147,6 W; H=03 36 12,7; h=20; M=8,5 (USCGS). 114 muertos y muchos heridos en Alaska, daños producido por maremoto en Alaska, costa E. de Norte America y Islas Hawaii.									
28	ZH ZH	e P i	05	48	02,5	Dilat. Dilat.	9.210	82,8	49
Ep.: 57,2 N, 153,0 W; H=05 35 38,4; h=33; M=5,7 (USCGS). Alaska.									
28	ZH	P	06	56	14	Compr.	9.030	81,2	50
Ep.: 58,3 N, 151,3 W; H=06 43 57,4; h=25; M=6,1 (USCGS). Alaska.									
28	ZH ZH	e P i	07	22	36	Compr. Dilat.	8.920	80,2	51
Ep.: 58,8 N, 149,5 W; H=07 10 21,4; h=20; M=6,1 (USCGS). Alaska.									
28	ZH	e P	07	42	50	Compr.	9.130	82,1	52
Ep.: 57,4 N, 151,7 W; H=07 30 29,6; h=15; M=5,7 (USCGS). Alaska.									

A Ñ O 1 9 6 4

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	H O R A T U.			M O C I O N	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
28	ZH Ep.: 56,5	i P N, 152,0	09	13	29	Dilat. H=09 01 00,5; h=20; M=6,0	9.240	83,1	53
28	ZH ZH ZM Ep.: 57,2	i P i M N, 152,4	10	48	04	Compr. Compr. H=10 35 38,9; h=33; M=6,0	9.180	82,6	54
28	ZH ZH	i P e	11	48	39	Dilat.			55
28	ZH ZH Ep.: 58,2	(e P) i N, 149,8	12	02	22,5	Dilat. H=11 50 01,9; h=25; M=5,3	9.000	81,0	56
28	ZH ZM Ep.: 56,5	e P M N, 154,0	12	33	19	Dilat. H=12 20 49,8; h=25; M=6,1	9.290	83,5	57
28	ZH ZM Ep.: 60,4	e P M N, 146,5	14	59	42,5	Dilat. H=14 47 37,1; h=10; M=5,7	8.690	78,1	58
28	ZH Ep.: 60,4	e P N, 147,1	15	01	20,5	Dilat. H=14 49 13,7; h=10; M=5,8	8.690	78,1	59
28	ZH ZM Ep.: 59,8	i P M N, 148,7	20	41	17	Dilat. H=20 29 08,6; h=40; M=4,7	8.800	79,1	60
30	ZH ZH Ep.: 56,6	e P e PP N, 152,9	02	30	33,5	Dilat. H=02 18 06,3; h=25; M=5,8	9.270	83,4	61
30	ZH Ep.: 59,9	i P N, 145,7	07	21	40,5	Dilat. H=07 09 34; h=15; M=5,6	8.730	78,5	62
30	ZH Ep.: 56,6	e P N, 152,1	16	22	02	Dilat. H=16 09 28,4; h=25; M=5,5	9.240	83,1	63

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO



[Handwritten signature]

Julio Morencos Tévar.

A Ñ O 1 9 6 4

A B R I L

DIA	COMPO-- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
2	ZH	(e P)	01	24	56,5		10.300	92,6	64
	ZH	e		24	59,5				
	ZH	i		25	02,5	Compr.			
	EM	e S		35	56				
	EM	e L		58	10				
	EM	M	02	06	50				
	Ep.: 5,9 N, 95,7 E; H=01 11 55; h=132; M=5,2 (USCGS). Sumatra.								
2	ZH	e Pg	16	03	08		195	1,75	65
	ZH	e Sn		03	25,5				
	NH	(e Sg)		03	31				
	NH	M		03	46,5				
	Ep.: 38,2 N, 1,1 W; H=16 02 31; h=33; M=4,2 (SSE). Serie de Callosa de Segura, Abanilla (Murcia, España).								
3	ZH	i P	04	25	58,5	Compr.	10.520	94,6	66
	ZH	e		26	40,5	Dilat.			
	ZH	e		27	43	Dilat.			
	Ep.: 4,0 N, 96,6 E; H=04 12 41,9; h=70; M=5,8 (USCGS). Sumatra.								
3	ZH	e Pn	18	29	06,5		193	1,73	67
	EH	e Sg		29	31				
	EH	M		29	42				
	Ep.: 38,2 N, 1,1 W; H=18 28 33; h=33; M=4,4 (SSE). Sentido grado V en Abanilla (Murcia, España).								
3	ZH	(e P)	22	45	37	Dilat.	8.610	77,4	68
	ZH	e PcP		45	56	Dilat.			
	ZH	e		46	31,5	Dilat.			
	Ep.: 61,6 N, 147,6 W; H=22 33 42,2; h=40; M=5,7 (USCGS). Alaska.								
4	ZH	e P	09	23	24		9.210	82,8	69
	ZH	i		23	56	Compr.			
	Ep.: 56,9 N, 152,7 W; H=09 10 55,1; h=15; M=5,9 (USCGS). Alaska.								
4	ZH	e P	17	58	41	Dilat.	9.330	83,9	70
	ZH	e		59	02				
	EM	e S	18	09	04				
	EM	e L		24	40				
	EM	M		34	40				
	Ep.: 56,3 N, 154,4 W; H=17 46 08,6; h=25; M=5,7 (USCGS). Alaska.								
8	ZH	e P	14	17	14,5	Dilat.	2.220	20,0	71
	ZH	i pP		17	19	Compr.			
	ZH	e		17	22				
	Ep.: 35,3 N, 24,3 E; H=14 12 33; h=100 (BCIS). Isla de Creta.								
8	ZH	e Pg	22	35	21				72
	NH	e		35	25,5				
	EH	e		35	33				
	NH	i		35	39				
	EH	e		35	41,5				
	Próximo.								
9	ZH	(e Pg)	14	25	44,3				73
	EH	e		25	53,1				
	NH	e		25	57,1				
	Próximo.								

D I A	COMPO- NENTE	F A S E	H O R A T. U.			M O C I O N	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
9	ZH	(e Pn)	22	30	26,3		205	1,84	74
	NH	e Pg		30	30,1				
	EH	e		30	46,9				
	EH	e Sn		30	52,8				
Ep.: 35,8 N, 4,3 W; H=22 29 52,5; h=33; M=4,2 (SSE). Mar de Alborán.									
11	ZH	i P	16	05	32	Dilat.	2.400	21,6	75
	NH	e (S)		09	33,5				
	EH	e		09	44,5				
Ep.: 40,0 N, 25,3 E; H=16 00 39 (BCIS). Mar Egeo.									
11	ZH	e Pn	18	57	29,9	Dilat.	187	1,68	76
	ZH	Pg		57	31,8				
	ZH	e		57	40,6				
	EH	i Sg		57	55				
	NH	i L		57	58,3				
	NH	e		58	04,8				
Ep.: 38,1 N, 1,0 W; H=18 56 53; h=33; M=4,1 (SSE). Sentido en Callosa de Segura (Alicante, España).									
12	ZH	P	01	37	01,5		9.250	83,2	77
	ZH	e PP		40	11	Compr.			
	EH	e S		47	22				
	EM	e L		02	04 40				
	EM	M		11	40				
Ep.: 56,6 N, 152,2 W; H=01 24 31,2; h=22; M=5,6 (USCGS). Alaska.									
12	ZH	e P'1	11	30	55,5		19.630	176,5	78
	ZH	e P'2		32	36,5				
Ep.: 33,9 S, 179,8 W; H=11 10 54,8; h=89; M=5,4 (USCGS) Islas Kermadec.									
12	ZH	i P	12	13	06,5	Dilat.	4.090	36,8	79
Ep.: 42,6 N, 45,2 E; H=12 06 04,3; h=33; M=4,8 (USCGS). Caucaso.									
13	ZH	i P	08	34	08,5	Dilat.	2.000	18,0	80
	ZH	i PP		34	29	Compr.			
	NH	e		37	29,5				
	EH	e S		37	39,5				
	EM	M		41	40				
Ep.: 45,3 N, 18,2 E; H=08 30 05 (BCIS). N. de Yugoslavia. Daños y heridas en Slavonski-Brad, Djakovo, Voukovar y Osijek. Sentido Gr. IV en Beograd, Topona, Subotida y Novisad. Fuertemente sentido en Hungría y Segsara hasta Budapest (según Prensa).									
13	ZH	e P	12	37	38,5		8.710	78,3	81
Ep.: 59,4 N, 143,9 W; H=12 25 36; h=40; M=4,9 (USCGS). Alaska.									
13	ZH	e P	14	17	21	Compr.	9.100	81,8	82
Ep.: 57,6 N, 151,2 W; H=14 05 00,0; h=25; M=5,5 (USCGS). Alaska.									
13	ZH	e P	21	37	56,5	Compr.	9.180	82,6	83
Ep.: 57,5 N, 153,9 W; H=21 25 33,0; h=30; M=5,5 (USCGS). Alaska.									
14	ZH	i Pn	10	22	18,4	Dilat.	200	1,80	84
	ZH	Pg		22	22,8				
	EH	PP		22	27,5				
	EH	i Sn		22	42				
	NH	i Sg		22	46,8				
	EH	i M		22	50,8				
Ep.: 38,2 N, 1,0 W; H=10 21 42,7; h=33; M=4,4 (SSE). Próximo a Abanilla (Murcia, España).									

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
14	ZH ZH	e P e	23	07	52	Dilat.	9.100	81,8	85
Ep.: 58,0 N, 152,6 W; H=22 55 31,3; h=30; M=5,4 (USCGS). Alaska.									
15	ZH EH	e Pn i Sn	01	37	49		334	3,0	86
Próximo.									
15	ZH NH EH NH	e i Sn i (Sg) i	08	41	15		177	1,59	87
Ep.: 38,4 N, 1,8 W; H=08 40 26; h=33; M=4,1 (SSE). Próximo a Doña Inés (Murcia, España).									
15	ZH NM EM	e P e S M	15	43	14		9.330	83,9	88
Ep.: 56,5 N, 154,4 W; H=15 30 47,1; h=35; M=5,5 (USCGS). Alaska.									
16	ZH	e P	14	24	42,5	Dilat.	10.000	89,9	89
Ep.: 52,3 N, 169,9 W; H=14 12 37,6; h=40; M=3,9 (USCGS). Islas Aleutianas.									
16	ZH EM EM	e P e S M	19	39	26	Compr.	9.270	83,4	90
Ep.: 56,4 N, 152,9 W; H=19 26 57,4; h=30; M=5,5 (USCGS). Alaska.									
17	ZH EM EM	(e P) (e S) M	05	02	00,5		9.280	83,4	91
Ep.: 56,4 N, 152,9 W; H=04 49 30,5; h=25; M=5,3 (USCGS). Alaska.									
17	ZH ZH NH ZH NH EH EH	i Pg i i e i Sg i (S) M	18	53	19,8	Dilat.	117	1,05	92
Ep.: 37,2 N, 3,7 W; H=18 53 02; h=33; M=4,2 (SSE). Sentido Grado III-II en Granada. Próximo a Santa Fé (Granada, España).									
20	ZH ZH ZH EM	e P i e (PP) M	12	08	35,5	Dilat.	8.610	77,4	93
Ep.: 61,4 N, 147,3 W; H=11 56 41,6; h=30; M=5,7 (USCGS). Alaska. Sentido en Anchorage.									
21	ZH NH	e P e (S)	05	13	41		8.630	77,6	94
Ep.: 61,5 N, 147,4 W; H=05 01 35,7; h=40; M=5,4 (USCGS). Alaska. Sentido en Anchorage.									
21	ZH EH EH NH EH EH	Pn e e e e i Sn	14	41	58,6		517	4,65	95
Ep.: 36,4 N, 3,3 E; H=14 40 47; h=33; M=4,4 (SSE). Tablat (Argelia).									

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	H O R A T. U.			M O C I O N	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
22	ZH Ep.: 56,1 co Norte.	i (P) N, 34,9 W;	09	53	25	Dilat.	3.220	28,9	96
H=09 46 54,2; h=33; M=4,8 (USCGS). Atlántico Norte.									
23	ZH ZH ZH ZH-EH ZM EM NM	i P' e PP i e (PKS) e PPP e SS M	03	51	59,5	Compr. Compr. Dilat.	14.350	129,1	97
Ep.: 5,3 S, 134,0 E; H=03 32 50,3; h=33; M=6,4 (USCGS). Sentido en Darwin, Australia.									
23	ZH Ep.: 36,9	e P N, 37,9 E;	14	30	17	Compr.	3.570	32,1	98
H=14 23 43,2; h=57; M=4,8 (USCGS). Turquía.									
24	ZH ZH ZH EM EM	i P' i pP' e PP e SS M	06	15	24,5	Compr. Dilat. Dilat.	15.100	135,8	99
Ep.: 5,1 S, 144,2 E; H=05 56 10,1; h=106; M=6,3 (USCGS). Nueva Guinea, daños en Hagen.									
25	ZH Ep.: 59,9	e P N, 144,9 W;	09	55	33	Dilat.	9.290	83,5	100
H=09 43 30,7; h=30; M=5,0 (USCGS). Alaska.									
25	ZH Ep.: 36,5	e P N, 28,1 E;	12	49	29,5	Dilat.	2.690	24,2	101
H=12 44 21; (BCIS). Islas Dodecaneso.									
25	ZH NH ZH-NH Próximo.	(e Pg) e Sg i	14	48	38,7		21	0,19	102
Ep.: 48 41,2 48 43,2 Dilat.									
26	ZH Ep.: 34,8	e P N, 26,1 E;	01	37	06	Dilat.	2.550	22,9	103
H=01 31 55; h=70; M=4,0 (USCGS). Isla de Creta.									
26	ZH NH ZH NH NH EH	i Pn i P i Pg i e i Sn	10	16	30,3	Dilat.	247	2,22	104
Ep.: 16 33 16 37 16 44 16 55,7 16 56,5 H=10 15 55; h=65; M=4,3 (SSE). Ceuta.									
26	ZH ZH ZH NH EH EH	e Pn i Pg i i Sn i e	20	29	18,3		156	1,40	105
Ep.: 29 20,5 Dilat. 29 23,3 Dilat. 29 37,9 29 39,3 29 44,1 H=20 28 51; h=33; M=4,3 (SSE). Mar de Alborán.									

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
27	ZH	ei Pg	02	34	57	Dilat.	94	0,85	106
	ZH	i Pn		34	59,3	Compr.			
	ZH	i		35	01,8	Dilat.			
	ZH	i		35	06,5	Dilat.			
	NH	i Sg		35	08,1				
	EH	M		35	12				
Ep.: 36,5 N, 1,5 W; H=02 34 41; h=33; M=4,4 (SSE). Mar Mediterráneo.									
27	ZH	e P'1	07	04	15,5		16.820	151,3	107
	ZH	e P'2		04	27	Compr.			
Ep.: 60,1 S, 151,0 E; H=06 44 25; h=33; M=5,0 (USCGS). Islas de las Ballenas.									
27	ZH	(e Pn)	07	39	59,7		267	2,40	108
	NH	e Pg		40	06,5				
	NH	e		40	10,7				
	EH	i Sn		40	30,3				
	EH	e		40	32,1				
Próximo.									
27	ZH	i Pg	08	41	37,7		90	0,80	109
	ZH	e Pn		41	39,5				
	ZH	i		41	41				
	ZH	i		41	44,2				
	NH	Sg		41	48				
Próximo.									
27	ZH	e Pg	08	43	38,5		103	0,92	110
	ZH	e		43	40,5				
	ZH	e		43	43,5				
	NH	e		43	49,9				
	EH	i Sg		43	50,5				
	EH	i		43	52,5				
Próximo.									
27	EH	i (Sn)	12	49	17,4				111
	EH	i		49	19,4				
	NH	e		49	23,1				
Próximo.									
27	ZH	e Pg	22	40	48,2		60	0,54	112
	NH	i Sg		40	55,2				
Próximo.									
28	ZH	i Pg	12	07	55,3	Compr.	100	0,90	113
	ZH	i		08	00,3				
	EH	i		08	05,3				
	EH	i Sg		08	07,1				
	NH	i S		08	07,6				
Próximo.									
29	ZH	i P	04	25	47	Dilat.	2.300	20,7	114
	ZH	e PP		26	09				
	ZH	e		27	05,5	Compr.			
	EH	i S		29	45,5				
	EM	M		34	40				
Ep.: 39,1 N, 23,8 E; H=04 21 07; (BCIS). Mar Egeo. Sentido grado VI-VII en Klima (Isla de Skopelo) en Skiathos (Isla de Skiathos).									

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
29	ZH-EH ZH	e P e	17	04	39,5 05 24	Dilat.	2.300	20,7	115
Ep.: 39 N, 24,3 E; H=17 00 02 (BCIS). Mar Egeo.									
30	ZH ZH ZH ZH ZH EH NH EH	e Pn e P e Pg e e e Sn e S e Sg	01	04	34,4 37,9 42,7 46,5 58,9 05 05,4 05 11,9 05 13,9	Dilat. Dilat.	208	1,87	116
Ep.: 37,0 N, 4,8 W; H=01 03 57; h=33; M=4,2 (SSE). Bobadilla (Málaga, España).									
30	ZH ZH EH	i Pg i i Sg	15	39	16,8 22,3 28,0	Compr. Compr.	95	0,85	117
Próximo.									
30	ZH ZH ZH	P' e e	16	22	54,5 23 14 26 33	Dilat.	15.610	140,4	118
Ep.: 4,6 S, 153,2 E; H=16 03 31,4; h=78; M=5,2 (USCGS). Nueva Islanda. Sentido en Londolovit Rabaul.									

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO



Julio Morencos Tévar

Julio Morencos Tévar.

A Ñ O 1 9 6 4

M A Y O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	H O R A T. U.			M O C I O N	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
2	ZH ZH NM--EM ZM	(e P) e e (SKS) M	16	24	32,5	Compr.	10.450	94,0	119
Ep.: 45,5 N, 150,3 E; H=16 11 00,2; h=35; M=5,7 (USCGS). Islas Kuriles.									
3	EH	e	04	51	09,8				120
Próximo.									
3	ZH ZH ZH NH EH	e Pg i (P) i Pn i (Sg) i Sn	23	30	15,9	Compr.	78	0,70	121
Ep.: 37,5 N, 2,1 W; H=23 30 02; h=33; M=4,2 (SSE). Albox (Almería, España).									
5	ZH	e P'1	09	04	39,5	Dilat.	16.270	146,3	122
Ep.: 9,0 S, 156,6 E; H=08 44 59,1; h=33; M=5,1 (USCGS). Islas Salomón.									
6	ZH ZH EH	e P'1 i (P'2) e	08	30	30,5	Compr.	16.750	150,6	123
Ep.: 11,1 S, 162,2 E; H=08 10 47,5; h=40; M=5,1 (USCGS). Islas Salomón.									
6	ZH ZH ZH EM NH EH EM	e P i e PP e S e e M	15	39	04,5	Dilat.	9.240	83,1	124
Ep.: 56,7 N, 152,1 W; H=15 26 35,5; h=15; M=5,4 (USCGS). Alaska.									
7	ZH ZH EH ZH EH ZH EM NM NM	e P i! i i e e PP e S e L i	05	54	50	Dilat.	5.970	53,7	125
Ep.: 3,9 S, 34,9 E; H=05 45 30; M=6,6 (BCIS). Tanganica, importantes daños, un muerto y varios heridos. Sentido ampliamente en Tanganica y Kenia.									
7	ZH ZH ZM	e P e PP M	08	11	35	Compr.	10.540	94,8	126
Ep.: 40,4 N, 139,0 E; H=07 58 14,3; h=33; M=6,2 (USCGS). Honshu, Japón.									
7	ZH ZH ZH EH	e P e PP e M	20	26	13	Compr.	10.550	94,9	127
Ep.: 40,5 N, 139,0 E; H=20 12 49,3; h=33; M=5,9 (USCGS). Honshu, Japón.									

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T. U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
8	ZH NH ZH	e P e e	21	46	35,5	Dilat.	8.580	77,2	128
Ep.: 60,8 N, 143,6 W; H=21 34 40,6; h=35; M=5,4 (USCGS). Alaska.									
9	ZH NH NH EH NH	e Pn e Pg e e Sn e Sg	05	19	38	Compr.	195	1,75	129
Ep.: 38,2 N, 1,0W; H=05 19 01; h=33; M=4,3 (SSE). Abanilla (Murcia, España).									
9	ZH ZH	e P'1 e	18	36	15,5	Dilat. Dilat.	17.200	154,7	130
Ep.: 13,7 S, 166,6 E; H=18 16 17,5; h=41; M=5,0 (USCGS). Islas Nuevas Hébridás.									
9	ZH	eP'1	21	27	21,5	Dilat.	16.300	146,6	131
Ep.: 9,2 S, 156,7 E; H=21 07 41,6; h=26; M=5,4 (USCGS). Islas Salomón.									
10	EH EH EH NH	e Pg i e M	00	47	23,7				132
Próximo.									
12	ZH EM EM EM	e P e S e L M	18	29	16	Compr.	9.250	83,2	133
Ep.: 56,6 N, 152,4 W; H=18 16 41,9; h=10; M=5,3 (USCGS). Alaska.									
13	ZH	e P'1	05	45	33,5		19.450	174,9	134
Ep.: 32,8 S, 178,3 W; H=05 25 26,1; h=33; M=5,3 (USCGS). Islas Kermadec.									
13	ZH-NH EM EM EH	i! Pg (e Sg) i M	13	46	44,1	Dilat.	128	1,15	135
Ep.: 35,8 N, 1,7 W; H=13 46 21; h=33; M=4,7 (SSE). Mar Mediterráneo al W. de Orán. Sentido en Lournel (Argelia).									
13	ZH ZH NH ZH EH ZH ZH EH ZH	i Pn i! i (Pg) i i i i i! Sn i (S)	17	33	03,8	Compr. Dilat. Dilat. Compr. Dilat.	232	2,08	136
Ep.: 36,2 N, 4,9 W; H=17 32 30; h=96; M=4,7 (SSE). Mar de Alborán, 30 Kms. al Sur de Marbella (Málaga, España).									

A N O 1 9 6 4

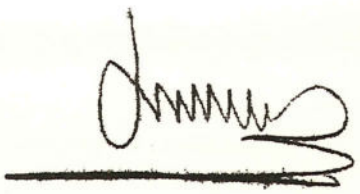
DIA	COMPO- NENTE	F A S E		HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
				h	m	s		Kilómetros	Grados	
14	ZH	i	Pg	10	45	49		103	0,92	137
	NH	e	Pn		45	50,2				
	NH	i			45	57				
	ZH	e			45	58,8				
	EH	i	Sg		46	01,0				
	EH	i	Sn		46	03,0				
	ZH	i			46	03,8				
	NH	e			46	08,5				
Próximo.										
16	ZH	e	P	08	48	35		6.450	58,0	138
	Ep.: 36,3 N, 71,5 E; H=08 38 54; h=122; M=5,3 (USCGS). Hindu-Kush.									
16	ZH	e	P'1	16	27	59,5	Dilat.	19.420	174,6	139
	ZH	e	PP		33	27,5	Compr.			
	EM		M	17	44	50				
Ep.: 32,8 S, 178,3 W; H=16 07 46,2; h=33; M=5,4 (USCGS). Islas Kermadec.										
17	ZH	e	P	01	02	17,5	Compr.	8.680	78,0	140
	EM	e	S		12	22				
	EM		M		32	10				
Ep.: 59,4 N, 142,7 W; H=00 50 17,9; h=35; M=5,1 (USCGS). Alarka.										
17	ZH	e	P	19	32	07,5	Compr.	2.950	26,5	141
	ZH	e			32	29,5				
	NH	e	L		39	20				
Ep.: 35,0 N, 35,0 W; H=19 26 20 (BCIS). Atlántico, al SW. de las Islas Azores.										
18	ZH	e	P'1	14	32	16	Dilat.	18.120	162,9	142
	Ep.: 21,2 S, 174,5 W; H=14 12 10,1; h=33; M=5,6 (USCGS). Islas Tonga.									
19	ZH	i	P	23	15	51	Dilat.	9.000	80,9	143
	EM	(e	S)		26	01,5				
	EH	e			27	14				
	EM	e	L		41	40				
Ep.: 0,7 S, 80,2 W; H=23 03 41,8; h=54; M=5,4 (USCGS). Ecuador.										
26	ZH	ei	P	11	12	27,5	Dilat.	10.620	95,5	144
	ZH	i			12	30,5	Compr.			
	ZM	e	pP		12	54,5				
	ZH	i			13	02	Dilat.			
	EH	i	SKS		22	50				
	EH	i	(S)		23	43				
	NM	e	SS		29	54				
	NM	e	SSS		33	54				
	EH	e	L		43	00				
	NM		M		49	50				
Ep.: 56,2 S, 27,8 W; H=10 59 12,3; h=120; M=7,5 (USCGS). Islas Sandwich.										
27	EM	e	S	01	21	07,5		10.580	95,1	145
	EM	e	L		44	50				
Ep.: 56,1 S, 27,6 W; H=00 56 42,5; h=105; M=5,6 (USCGS). Islas Sandwich.										

AÑO 1964

MAYO

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	grados	
28	EM	e PP	12	42	54,5		4.800	43,2	146
	EM	e SS		50	51				
	EM	M		55	50				
Ep.: 0,8 S, 24,7 W; H=12 33 10,2; h=33; M=5,2 (USCGS). Atlántico Central.									
30	EM	e L	15	21	10		11.050	99,4	147
	EM	M		27	40				
Ep.: 36,2 N, 141,1 E; H=14 30 45,3; h=49; M=5,4 (USCGS). Honshu, Japón.									
31	ZH	i P	00	53	58	Dilat.	10.550	94,9	148
	EH	e		54	22,5				
	ZH	e PP		57	54,5	Compr.			
	EH	e (S)	01	04	52				
	ZM	e L		24	40				
Ep.: 43,5 N, 146,8 E; H=00 40 36,4; h=48; M=6,3 (USCGS). Islas Kuriles.									

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO

 Julio Morencos Tévar.

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
2	ZH NH	i Pg i Sg	20	58	43,9 58 6,8	Compr.	25	0,23	149
Próximo.									
5	ZH ZH	e P e PcP	22	19	15 19 19,5	Compr.	9.080	81,6	150
Ep.: 58,1 N, 152,1 W; H=22 06 53; h=15; M=5,0 (USCGS). Alaska.									
6	ZH ZH	i P e pP	08	15	33 16 09,5	Dilat. Dilat.	6.450	58,0	151
Ep.: 37,1 N, 72,1 E; H=08 05 56,4; h=166; M=5,0 (USCGS). Hindu-Kush.									
9	ZH EH EH EH EH	i! Pg i i Sg i Sn M	02	33	49,8 33 55,6 34 03,7 34 05,6 36 22,6	Dilat.	102	0,92	152
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=02 33 31,5; h=33; M=5,2 (SSE). Sentido fuertemente en Huéscar, Orce y Calera (Granada, España).									
9	ZH ZH ZH NH EH EH EH NH EH	e Pg e Pn e e Sg e Sn e i i M	03	03	14,4 03 16,1 03 22,4 03 28,8 03 30,6 03 32,9 03 37,4 03 45,2 04 02,4		102	0,92	153
Ep.: 38,8 N, 2,5 W; H=03 02 56,3; h=33 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del núm. 152.									
9	ZH NH NH NH ZH	e Pg e (Pn) i Sg e Sn e	03	21	51,9 21 55 22 06 22 09,4 22 17,2	Compr.	102	0,92	154
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=03 21 33,5; h=33; M=3,9 (SSE). Réplica del nº 152.									
9	ZH ZH EH EH NH EH	e Pg e Pn e e i Sg e Sn	03	35	12,4 35 13,9 35 15,5 35 25,2 35 26,4 35 29,2		102	0,92	155
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=03 34 54,0; h=33; M=3,8 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del núm. 152.									
9	ZH ZH NH EH	e Pg e Pn i Sg e Sn	03	59	51,9 59 53 04 00 06 00 10,8		102	0,92	156
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=03 59 33,5; h=33; M=3,8 (SSE). Próximo a Huescar (Granada, España). Réplica del nº 152.									
9	ZH ZH NH EH EH	e Pg e (Pn) e (Sg) e i Sn	04	57	01,8 57 04,4 57 11,7 57 15,1 57 16,7	Compr.	102	0,92	157
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=04 56 43; h=33; M=3,9 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del núm. 152.									

10	COMPO- DIA	F A S E		H O R A T. U.			D I S T A N C I A		Nº	
				h	m	s	MOCION	Kilómetros		Grados
10	EH	e	Sg	03	32	46		102	0,92	158
	EH	e	Sn		32	50,2				
	Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=03 32 17,5; h=33; M=3,7 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152									
10	ZH	e	Pg	05	13	24,4		102	0,92	159
	ZH	i	Pn		13	27,2				
	NH	i	Sg		13	39				
	EH	e	Sn		13	41,4				
	NH	e			13	44				
	Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=05 13 07,5; h=33; M=3,8 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.									
10	ZH	e	Pg	09	54	52,6		102	0,92	160
	NH	i	Sn		55	06,4				
	EH	i	L		55	10,1				
	Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=09 54 33,5; h=33; M=4,0 (SSE). Próximo a Huéscar, sentido en Orde (Granada, España). Réplica del Nº 152.									
10	ZH	(e	Pg)	17	34	47,8		(70)	0,63	161
	EH	e	Sg		34	56				
	Próximo.									
10	ZH	i	P'	22	35	16	Dilat.	13.050	117,4	162
	ZH	e	PP		36	16,5	Dilat.			
	Ep.: 5,0 N, 127,4 E; H=22 16 44,8; h=146; M=5,5 (USCGS). Sentido en Santos e Hinatuan, Filipinas.									
11	ZH	e	Pg	12	14	06,7		118	1,06	163
	EH	e			14	12				
	EH	e			14	18,7				
	NH	i			14	19,2				
	EH	i	Sg		14	21,4				
	Ep.: 37,9 N, 2,5 W; H=12 13 45,5; h=33 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.									
11	ZH	i	Pg	22	50	31,3	Compr.	105	0,94	164
	ZH	e	Pn		50	33,4				
	NH	i			50	35,9				
	EH	e			50	38,4				
	EH	i	Sg		50	45,4				
	Ep.: 37,8 N, 2,6 W; H=22 50 14; h=33; M=4,3 (SSE). Próximo a Huéscar, sentido en Calera Gr. III (Granada, España). Réplica del nº 152.									
12	ZH	i	Pg	09	43	52,9	Compr.	95	0,86	165
	ZH	e			43	56,4				
	ZH	i	(Sg)		44	04,9				
	NH	i			44	08,2				
	NH	i	L		44	09,4				
	EH	i			44	12,8				
	EH	i			44	18,8				
	Ep.: 37,7 N, 2,5 W; H=09 43 35,5; h=33; M=3,9 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.									
13	ZH	i	Pg	16	01	07,3	Compr.	108	0,97	166
	NH	i	Sg		01	19,1				
	EH	i	(Sn)		01	21,7				
	Pr. 37,7 N, 2,3 W; H=16 00 48; h=33; M=4,0 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.									

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U.			MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
14	ZH	i P	12	22	03	Dilat.	3.600	32,4	167
	ZH	e PP		23	10	Compr.			
	NM-EM	e S		27	20				
	EM	M		35	20				
Ep.: 38,0 N, 38,5 E; H=12 15 31,3; h=8 (USCGS). Al SE. de Turquía. Un muerto y 15 heridos, grandes daños materiales en Malatya y Adiyaman. Grietas de mas de 800 m. en Malatya.									
14	ZH	e Pg	17	48	55,7		20	0,17	168
	ZH	e P		48	57,2				
	EH	i! Sg		48	58				
	NH	e		48	59,1				
	EH	i S		49	01,4				
Próximo.									
16	ZH	e P	04	15	16	Compr.	10.760	96,8	169
	ZH	i PP		19	15,5	Dilat.			
	ZH	e PPP		21	25	Compr.			
	EH	SKS		25	57,5				
	EH	M		57	20				
Ep.: 38,3 N, 139,1 E; H=04 01 44,3; h=57; M=6,1 (USCGS). Al W. de las costas de Hondo, Japón. 25 muertos, muchos heridos y daños materiales importantes en Niigata. Olas de maremoto de siete pies de altura en las costas de la región.									
16	ZH	(e Pg)	06	10	08,7		124	1,12	170
	EH	i Sg		10	23,2				
	NH	e		10	24,3				
Próximo.									
18	ZH	(e Pg)	11	26	32,9		125	1,12	171
	ZH	e		26	49,4				
	EH-NH	e Sg		26	51,4				
Ep.: 37,5 N, 3,6 W; H=11 26 10; h=33; M=3,9 (SSE). Próximo a Campotéjar (Granada, España).									
20	ZH	e Pn	12	56	49,3	Compr.	125	1,12	172
	NH	e Sg		57	07,4				
	EH	e		57	09,4				
	NH	M		57	11				
Ep.: 37,5 N, 3,6 W; H=12 56 26,5; h=33 (SSE). Próximo a Capotejar (Granada, España). Réplica del nº 171.									
21	ZH	e Pn	02	44	30,8		142	1,28	173
	NH	e		44	45,6				
	EH	e Sn		44	50				
	NH	e		44	52,5				
Ep.: 37,8 N, 3,6 W; H=02 44 05; h=33; M=3,8 (SSE). Próximo a Mancha Real (Jaén, España).									
22	ZH	e P ₁	03	23	20	Dilat.	16.670	149,9	174
Ep.: 10,4 S, 161,1 E; H=03 03 37,9; h=70; M=5,4 (USCGS). Islas Salomón.									
23	ZH	e P	01	39	52,5	Compr.	10.550	94,9	175
	ZH	i pP		40	18	Dilat.			
	ZH	e		40	27,5	Dilat.			
	ZH	e (PP)		43	42,5				
	ZH	e PPP		46	00,5				
	NH-EH	e SKS		50	21,5				
	EH	e S		51	06,5				
	EM	e L	02	10	50				
	EM	M		16	50				
Ep.: 43,3 N, 146,1 E; H=01 26 37,0; h=77; M=6,2 (USCGS). Islas Kuriles.									

AÑO 1964

JUNIO

DIA	COMPO- NENTE	FASE		HORA T.U.			MOCION	DISTANCIA		Nº
				h	m	s		Kilómetros	Grados	
26	ZH	i	Pg	23	50	58,2	Compr.	59	0,53	176
	ZH	e			51	00,7				
	EH	i	Sg		51	05,1				
	EH	e			51	13				
Ep.: 37,3 N, 2,2 W; H=23 50 47,5; h=33; M=4,3 (SSE). Albanchez (Almería, España).										
27	ZH	i	Pg	00	45	21,2	Compr.	59	0,54	177
	NH	e			45	22,3				
	EH	i	Sg		45	28,2				
Ep.: 37,3 N, 2,2 W; H=00 45 10,5; h=33 (SSE). Albanchez (Almería, España).										
27	ZH	e	Pg	02	35	53,8	Dilat.	102	0,92	178
	ZH	e	Pn		35	57,3				
	EH	i			35	59,3				
	EH	i			36	01,3				
	EH	e	Sg		36	06,1				
	EH	i	Sn		36	08,8				
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=02 35 35,5; h=33; M=4,1 (SSE). Próximo a Huéscar, sentido en Orce (Granada, España). Réplica del nº 152										
27	NH	e		02	47	16,1		102	0,92	179
	NH	e			47	18,9				
	EH	e	Sg		47	22,9				
	NH	e			47	26,3				
	EH	e			47	28,3				
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=02 46 52; h=33 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.										
27	NH	(e	Pg)	16	57	40,8		102	0,92	180
	NH	i	Sg		57	54,3				
	NH	i	Sn		57	57,5				
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=16 57 23; h=33 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.										
28	ZH	e	Pg	08	19	48,5		102	0,92	181
	EH	e	(Sg)		19	59,9				
	NH	e	Sn		20	03				
	EH	i			20	06				
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=08 19 31; h=33 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.										
28	ZH	e	P'	13	10	59	Compr.	15.150	136,2	182
	ZH	e	PP		13	48,5				
	EM	e	L		57	40				
Ep.: 1,7 S, 149,6 E; H=12 51 34,6; h=7; M=6,4 (USCGS). Nueva Irlanda.										
28	ZH	e	Pn	15	24	49,3	Dilat.	1.025	9,2	183
	ZH	e			24	54				
	ZH	e			25	09,5				
	ZH	e			26	05,8				
	ZH	e			26	27,1				
	ZH	e			26	42,3				
	EH	i	Sn		26	31,3				
	NH	i			26	37,1				
Ep.: 37,2 N, 14 W; H=15 22 45 (BCIS). Costa W. de Portugal.										

A Ñ O 1 9 6 4

J U N I O

DIA	COMPO- nente	F A S E	H O R A T. U.			M O C I O N	D I S T A N C I A		Nº
			h	m	s		Kilómetros	Grados	
28	ZH	e P	17	35	57		4.800	43,2	184
	ZH	e PPP		37	45				
	EM	e L		47	00				
Ep.: 4,0 N, 32,4 W; H=17 27 59,8; h=33; M=5,3 (USCGS). Atlántico central.									
29	ZH	i Pg	00	31	48,8	Dilat.	102	0,92	185
	ZH	i Pn		31	50,5				
	EH	i		31	53,5				
	ZH	i (Sg)		32	00,5				
	EH	i Sn		32	03,2				
Ep.: 37,8 N, 2,5 W; H=00 31 30; h=33; M=4,2 (SSE). Próximo a Huéscar (Granada, España). Réplica del nº 152.									
30	ZH	e	14	06	12,5	Dilat.	13.100	117,8	186
	ZH	e PP		06	32,5	Compr.			
	EM	e L		43	10				
	EM	M		53	10				
Ep.: 0,8 S, 122,5 E; H=13 46 21,6; h=36; M=6,3 (USCGS). Islas Célebes.									

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO



Julio Morencos Tévar.