

OBSERVATORIO GEOFISICO DE ALMERIA

BOLETIN SISMICO

AÑO 1.969

CONSTANTES INSTRUMENTALES

SISMOGRAFOS DE REGISTRO GALVANOMETRICO							
TIPO	COMPONENTE	PERIODOS		M^2	f_0	AMPLIFICACION	
		Pénd.	Galv.			$\frac{a}{\pi R}$	$V_{\text{máx.}}$
Hiller (Galitzin)	Z (ZH)	1,5	1,5	0	7.300	19.150	9.350
	E-W (EH)	1,5	1,5	0	6.250	16.200	7.900
	N-S (NH)	1,5	1,5	0	6.600	17.250	8.400

SISMOGRAFOS DE REGISTRO MECANICO

TIPO	COMPONENTE	M A S A	T_0	AMPLIFICACION	$\frac{r}{T_0^2}$	ϵ
MAINKA	E-W (EM)	750	11,0	340	0,006	5,2
	N-S (NM)	750	10,4	314	0,003	4,6
	Z (ZM)	500	5,6	171	0,004	1,1

DATOS GEOGRAFICOS

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

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			
5	ZH	e	PKP ₁	13	46	14	Compr.	16.290	146,5	1	
	ZH	i	PKP ₂		46	17,6					Dilat.
	ZH	e	PP		49	44,6					
	EM	e	L	14	38	11					
	NM		M		50	11					
Ep.: 8,0 S, 158,9 E; H=13 26 39,9; h=47; M=6,4 (U.S.C.G.S.). Pequeños daños en la Isla de Santa Isabel.											
6	ZH	i	PKP ₁	15	58	49,5	Compr.	16.790	151	2	
	ZH	i	PKP ₂		59	03					Compr.
	NM	e	L	16	52	11					
Ep.: 10,5 S, 164,5 E; H=15 39 00,9; h=32; M=6,2 (USCGS). Región Islas Santa Cruz.											
6	ZH	e	PKP ₁	17	53	31	Compr.	16.790	151	3	
	ZH	e	PKP ₂		53	46					
Ep.: 10,7 S, 164,4 E; H=17 33 40,5; h=33; M=5,4 (USCGS). Región Islas Santa Cruz.											
7	ZH	i	Pg	19	42	07,9	Compr.	56	0,50	4	
	ZH	i	P*		42	09,2					
	EH	i	Sg		42	12,5					
Ep.: 36,4 N, 2,8 W; H=19 41 58; h=33; M=4,7. (LCSS). Sentido el Adra (Almeria, España).											
14	ZH	(e	Pg)	23	08	14,8		139	1,25	5	
	ZH	e			08	20,3					
	EH	i	Sg		08	31,2					
14	ZH	i	P	23	17	33,4	Compr.	2.780	25	6	
	ZH	i	PP		18	14,8					Compr.
	NH	i	S		21	59					
Ep.: 36,2 N, 29,1 E; H=23 12 09; h=50; M=6,2 (BCIS). Costa Sur de Anatolia. Daños importantes en Kas.											
19	ZH	i	P	07	14	54	Compr.	10.260	92,3	7	
	NM	e	SKS		25	05					
	EM	i	S		25	34,6					
Ep.: 45,0 N, 143,2 E; H=07 02 04,4; h=204; M=6,4 (USCGS). Sentido en la región septentrional de Hokkaido.											
19	ZH	e	PKP ₁	19	10	35	Dilat.	17.350	156	8	
	ZH	i	PKP ₂		11	04					Compr.
	ZH	e	PP		14	37,6					
Ep.: 14,9 S, 167,2 E; H=18 50 52,1; h=112; M=6,2 (USCGS). Islas Nuevas Hebridias. Sentido en Lamap y Por Vila.											
20	ZH	e	PKP ₁	12	44	32,5	Compr.	16.790	151	9	
	Ep.: 10,3 S, 164,6 E; H=12 24 35,2; h=4; M=5,6 (USCGS). Islas Santa Cruz.										
20	ZH	e	P	14	33	00,7	Compr.	9.750	87,7	10	
	ZH	e	PP		36	28					
Ep.: 54,9 N, 166,0 E; H=14 20 11,5; h=23; M=6,1 (USCGS). Región Islas Komandorsky.											
21	ZH	i	PKP ₁	02	06	23,7	Dilat.	14.075	126,6	11	
	Ep.: 7,3 S, 128,3 E; H=01 47 29,6; h=91; M=5,6 (USCGS). Mar de Banda.										

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	
21	ZH EH EM	e P e S e L	08	12	37,7	Dilat.	3.900	35	12
Ep.: 28,7 N, 43,6 W; H=08 05 40,1; h=33; M=5,2 (USCGS). Atlántico Norte.									
22	ZH NH	e Pn i Sn	13	02	32,4	Compr.	178	1,60	13
Ep.: 35,45 N, 3,85 W; H=17 55 31; h=33 (LCSS). Mar de Alborán.									
22	ZH NH	i Pn i Sn	17	56	03,4	Dilat.	200	1,80	14
Ep.: 35,45 N, 3,85 W; H=17 55 31; h=33 (LCSS). Mar de Alborán.									
23	ZH ZH ZH EH EH	e Pn e P* e Pg e Sn L	18	29	19,5		334	3	15
Ep.: 39,0 N, 0,7 W; H=18 28 28; h=33; M=5,0 (LCSS). Próximo a Chiva (Valencia, España). Sentido en Valencia.									
24	ZH ZH ZH ZH	e PKP ₁ e PKP ₂ e PP e PPP	02	52	01	Dilat. Compr. Dilat.	18.300	164,5	16
Ep.: 21,9 S, 179,6 W; H=02 33 03,5; h=595; M=5,9 (USCGS). Islas Fiji.									
25	ZH ZH	e PKP ₁ e PP	05	38	07	Compr.	13.265	119,3	17
Ep.: 0,8 N, 126,1 E; H=05 19 17,1; h=24; M=5,9 (USCGS). Molucas.									
25	ZH ZH	e P i	23	46	39,4	Compr.	8.915	80,2	18
Ep.: 22,9 N, 92,3 E; H=23 34 28,4; h=50; M=5,2 (USCGS). Este Región India-Pakistán.									
26	ZH ZH EH EH	e Pn i e Sn i S*	14	27	59	Compr.	756	6,80	19
Ep.: 36,4 N, 6,0 E; H=14 26 17 (BCIS). Región de Batna (Argelia).									
26	ZH	e P	15	18	20	Compr.	9.600	86,3	20
Ep.: 55,8 N, 162,9 E; H=15 05 32,7; h=16; M=5,5 (USCGS). Proximo a la costa E. de Kamchatka.									
27	ZH ZH NH EH	i Pn e i i Sg	21	57	26,4	Dilat.	153	1,38	21
Ep. hacia el NE de Almeria, España.									
27	ZH ZH EH	e Pn e e Sn	23	15	43	Dilat.	187	1,68	22
Ep.: 36,5 N, 4,5 W; H=23 15 15; h=71; M=3,9 (LCSS). 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	
29	ZH	e PKP ₁	18	04	26,4	Compr.	17.600	158,2	23
	ZH	e PKP ₂		05	00	Dilat.			
Ep.: 17,2 S, 171,6 W; H=17 44 31,1; h=33; M=6,0 (USCGS). Sentido en Apia.									
30	ZH	e PKP ₁	10	48	21,8	Compr.	13.060	117,5	24
	ZH	i PP		49	41,8	Dilat.			
	EM	e L		11	26 00				
Ep.: 4,8 N, 127,4 E; H=10 29 40,4; h=70; M=5,9 (USCGS). Sentido en Mindanao.									
31	ZH	i PKP ₁	23	50	40,7	Dilat.	19.470	175,1	25
Ep.: 32,1 S, 179,6 E; H=23 31 16,2; h=391; M=5,2 (USCGS). Al S. de las Islas Kermadec.									
M E S D E F E B R E R O 1.969									
3	ZH	e PKP ₁	08	10	22,3	Compr.	18.750	168,5	26
	ZH	e		19	52,3				
Ep.: 25,8 S, 178,1 E; H=07 51 25,4; h=629; M=5,3 (USCGS). Sur de las Islas Fiji.									
3	ZH	e PKP ₁	08	37	09,3	Compr.	18.740	168,5	27
Ep.: 25,7 S, 178,3 E; H=08 18 14,7; h=654; M=5,3 (USCGS). Sur de las Islas Fiji.									
3	ZM	e PP	22	01	45		13.060	117,5	28
	NM	e		09	28,5				
	NM	e SS		17	46,4				
	EM	e M		43	00				
Ep.: 4,9 N, 127,4 E; H=21 41 41,9; h=33; M=6,1 (USCGS). Islas Talaud.									
4	ZH	e P	04	22	55,6		9.475	85,2	29
	EM	e S		33	17,2				
	EM	e M		05	01 00				
Ep.: 8,2 S, 80,2 W; H=04 10 13,3; h=16; M=6,0 (USCGS). Cerca costa N. de Perú. Sentido en Trujillo.									
5	ZH	i Pg	17	36	45,7	Compr.	20	0,18	30
	EH	i Sg		36	48,1				
10	ZH	i PKP ₁	23	16	57,6	Dilat.	18.410	165,6	31
	ZH	i PKP ₂		18	02	Compr.			
	ZH	i PP		21	50	Dilat.			
Ep.: 22,7 S, 178,6 E; H=22 58 05,8; h=673; M=6,0 (USCGS). Al Sur de las Islas Fiji.									
11	ZH	i P	22	19	07,9	Compr.	6.785	61	32
	ZH	i PcP		19	51,6	Dilat.			
	ZH	e PP		21	32				
	EM	e S		27	31				
Ep.: 41,4 N, 79,2 E; H=22 08 54,7; h=33; M=5,8 (USCGS). Sentido en la Región Kirgiz-Sinkiang.									
11	ZH	i PKP ₁	22	34	25,7	Compr.	13.900	125	33
	ZH	i (PP)		36	10	Compr.			
	ZH	i PKS		37	59,4	Compr.			
	NH	i SKS		40	46,6				
	EH	i SKKS		42	29,6				
Ep.: 6,7 S, 126,8 E; H=22 16 13,5; h=450; M=6,0 (USCGS). Mar Banda.									

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	
12	ZH NH	i Pg i Sg	04	52	36,8 52 40,0	Compr.	28	0,25	34
17	ZH ZH	e PKP ₁ e PP	01	01	51 03 14,1		13.210	118,8	35
			Ep.: 3,8 N, 128,4 E; H=00 42 59,2; h=14; M=5,6 (USCGS). N. de Halmahera.						
20	ZH ZH ZH	e (PKP ₁) i e PP	10	14	22,7 14 28,9 15 47,7	Dilat.	13.210	118,8	36
			Ep.: 3,5 N, 128,2 E; H=09 55 33,8; h=33; M=5,7 (USCGS). Al N. de Halmahera.						
20	ZH ZH	i PKP ₁ e PP	10	49	06 50 24,2	Compr.	13.210	118,8	37
			Ep.: 3,5 N, 128,4 E; H=10 30 22,1; h=77; M=6,0 (USCGS). Norte de Halmahera.						
20	EH NH	e Sn i	10	59	53,7 59 55,2				38
22	EH	e Sn	08	10	33,6				39
			Ep.: 35,2 N, 3,9 W; H=08 09 33; h=33 (LCSS). Premonitorio del núm. 40.						
22	NH	i Sn	08	15	10,5		228	2,05	40
			Ep.: 35,2 N, 3,9 W; H=08 14 07,5; h=33. Norte de Marruecos.						
23	ZH ZH EM EM EM	e PKP ₁ e PP e PS e L M	00	55	42,9 56 51,9 01 06 40,6 35 05 43 05	Compr.	12.985	116,8	41
			Ep.: 3,1 S, 118,9 E; H=00 36 56,6; h=13; M=6,1 (USCGS). Célebes.						
24	NH	e Sg	12	18	07,8		503	4,52	42
			Ep.: 38,85 N, 7,6 W; H=12 15 39; h=33; M=4,5 (LCSS). Sentido Grado III en Evora y Arraiolos (Portugal).						
25	ZH	e P	07	50	55,4	Dilat.	8.560	77	43
			Ep.: 15,2 N, 87,5 W; H=07 39 00,6; h=15; M=5,4 (USCGS). Sentido en Tegucigalpa.						
28	ZM	i Pn	02	42	11,7	Dilat.			44
			Ep.: 36,0 N, 10,7 W; H=02 40 32,7; h=20-40; M=7,8 (LCSS). SW. Cabo San Vicente. Sentido Gr. VII en España y Portugal, Gr. VI en Marruecos. 13 muertos y 80 heridos.						
28	ZM EM	i Pn i Sn	04	27	12,4 28 24,1	Compr.	730	6,57	45
			Ep.: 36,2 N, 10,7 W; H=04 25 34,1; h=25; M=6,0 (LCSS). Réplica del anterior.						
28	ZH NH	(e Pn) e Sn	12	44	49,8 46 02		738	6,64	46
			Ep.: 35,9 N, 10,6 W; H=12 43 12,3; h=25; M=4,0 (LCSS). Réplica del nº 44.						

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	ZH NH EH	i e i	Pn Sn	15 22 18,5 23 28,7 23 50,1	Dilat.	774	6,95	47	
Ep.: 35,9 N, 11,0 W; H=15 20 38,1, h=25; M=4,3 (LCSS). Réplica del nº 44.									
28	NH	e	Sn	16 23 49,7				48	
Ep.: 36,2 N, 10,4 W; H=16 21 03,8; h=25; M=4,3 (LCSS). Réplica del nº 44.									
28	ZH NH	i	Pn Sn	18 26 15,2 27 26,8	Dilat.	773	6,95	49	
Ep.: 35,9 N, 11,0 W; H=18 24 35,1; h=25 (LCSS). Réplica del nº 44.									

M E S D E M A R Z O 1.969

1	ZH NH EH	i e i	Pn Sn	12 33 07,3 33 59,3 34 01,2	Dilat.	563	5,06	50	
Ep.: 36,0 N, 8,7 W; H=12 31 52,5; h=25; M=4,3 (LCSS). Réplica del nº 44.									
1	ZH NH EH	e e e	Pn Sn	22 09 29,7 10 41,2 10 43,7		744	6,69	51	
Ep.: 35,8 N, 10,7 W; H=22 07 52,8; h=25; M=4,0 (LCSS). Réplica del nº 44									
2	ZH ZH NH EH	i i e i	Pn Sn	18 02 37,6 02 40,1 03 47,2 03 53,1	Dilat. Dilat.	748	6,73	52	
Ep.: 36,1 N, 10,8 W; H=18 00 59,2; h=25; M=4,3 (LCSS). Réplica del nº 44.									
3	ZH NM	e e	P S	01 04 23,5 08 39,2	Compr.	2.580	23,2	53	
Ep.: 40,2 N, 27,4 E; H=00 59 14; h=33, M=5,9 (BCIS). Anatolia Occidental. Sentido fuertemente en Balikesir, Burso y Estambul. 20 casas destruidas,									
3	ZH ZH ZH EH	e e e i	(Pn) Pg Sn	08 08 05,5 08 11,5 08 13,8 08 27,6		275	2,48	54	
Ep.: 35,1 N, 4,55 W; H=08 07 19; h=33 (LCSS). N. de Marruecos.									
5	ZH ZM NM	i i e	P PcP S	19 42 50 43 37,9 50 31,9	Compr. Dilat.	6.350	57,1	55	
Ep.: 36,4 N, 70,7 E; H=19 33 23,0; h=208; M=5,9 (USCGS). Hindu Kush.									
6	ZH ZH ZH EH NH	e i e i i	Pn P* Sn	19 25 21,2 25 26,2 25 32,2 26 34,0 26 36,9	Compr. Compr. Dilat.	758	6,82	56	
Ep.: 36,2 N, 10,9 W; H=19 23 42,8; h=25; M=4,7 (LCSS). Sentido en Rabat y Casablanca. Réplica del nº 44.									

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	
6	ZH	e	Pg	21	24	25,6	Compr.	117	1,05	57
	EH	e			24	30,0				
	EH	i	Sg		24	41,9				
	EH	e	Sn		24	43,9				
Ep.: 37,8 N, 1,9 W; H=21 24 04; h=33 (LCSS). Provincia de Murcia (España).										
8	ZH	i	Pn	03	37	34,2	Dilat.	739	6,64	58
	NH		Sn		38	42,3				
	EH	e			38	43,6				
	NH	e			38	56,3				
Ep.: 35,8 N, 10,6 W; H=03 35 58,4; h=25; M=4,1 (LCSS). Réplica del nº 44.										
9	ZH	i	Pn	13	09	53,1	Compr.	755	6,79	59
	NH	i	Sn		11	03,2				
	EH	i			11	04,8				
Ep.: 36,2 N, 10,9 W; H=13 08 14; h=25; M=4,6 (LCSS). Réplica del nº 44.										
10	ZH	e	PKP	07	13	16,5		15.345	138	60
	ZH	e			16	35				
Ep.: 5,6 S, 147,2 E; H=06 54 17,6; h=206; M=5,8 (USCGS). E. de Nueva Guinea.										
10	ZH	i	Pn	09	58	24,4	Dilat.	732	6,58	61
	NH	e			58	27,8				
	EH	e			59	31,5				
	NH	i	Sn		59	33,2				
Ep.: 35,9 N, 10,5 W; H=09 56 48,5; h=25; M=4,1 (LCSS). Réplica del nº 44.										
10	ZH	e	P	19	13	31,7		6.375	57,3	62
Ep.: 36,4 N, 71,0 E; H=19 04 02,9; h=201; M=5,1 (USCGS). Sentido en Kabul.										
12	ZH	e	Pn	03	13	09,3	Dilat.	721	6,48	63
	EH	e	Sn		14	19,5				
	EH	e			14	20,4				
Ep.: 36,1 N, 10,4 W; H=03 11 34,9; h=25; M=3,8 (LCSS). Réplica del nº 44.										
14	ZH	e	P	08	58	59,7	Compr.	8.640	77,7	64
	ZH	i			59	39,3				
Ep.: 12,9 N, 86,8 W; H=08 47 16,3; h=178; M=5,6 (USCGS). Sentido en EL Salvador y Nicaragua.										
16	ZH	i	Pg	14	34	43,1	Compr.	83	0,75	65
	ZH	i	P*		34	44,1				
	NH	i			34	47,3				
	NH	i	Sg		34	52,9				
16	ZH	e	Pg	18	41	24,3		83	0,75	66
	ZH	i	P*		41	25,3				
	NH	i	Sg		41	34,1				
Réplica del anterior.										
16	ZH	e	Pg	21	12	35,8	Dilat.	80	0,72	67
	ZH	i	P*		12	36,8				
	NH	i	Sg		12	45,1				
Réplica del nº 65.										

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	
18	ZH	e Pg	01	16	35,7	Dilat.	80	0,72	68
	ZH	i P*		16	36,7	Compr.			
	EH	e		16	43,4				
	NH	i Sg		16	45,1				
Réplica del nº 65.									
18	ZH	i Pn	04	19	10,9	Dilat.	744	6,71	69
	NH	i		19	13,9				
	NH	i Sn		20	19,8				
	NH	i		20	21,5				
Ep.: 36,0 N, 10,7 W; H=04 17 34,6; h=25; M=4,6 (LCSS). Replica del nº 44.									
18	ZH	e Pn	06	02	08,9	Dilat.	726	6,53	70
Ep.: 35,9 N, 10,5 W; H=06 00 34,6; h=25; M=4,1 (LCSS). Replica del nº 44.									
20	ZH	e PKP	16	37	35,7	Compr.	12.730	114,5	71
	ZH	e PP		38	38,2				
Ep.: 8,7 N, 127,3 E; H=16 18 56,4; h=33; M=6,1 (USCGS). Islas Filipinas.									
21	ZH	e P	05	09	06	Dilat.	9.620	86,5	72
	ZH	e PP		12	35				
	NM	e L		40	20				
Ep.: 31,2 N, 114,2 W; H=04 56 20,3; h=33; M=5,4 (USCGS). Golfo de California.									
22	ZH	i P	05	02	15,4	Compr.	6.215	55,9	73
Ep.: 38,9 N, 70,6 E; H=04 52 32,6; h=8; M=5,3 (USCGS). Afghanistan-USSR.									
23	ZH	i P	21	14	02,7	Dilat.	2.680	24,1	74
	ZH	e PP		14	41,9				
	ZH	i PcP		17	41,4	Compr.			
	NM	e S		18	29,6				
Ep.: 39,1 N, 28,4 E; H=21 08 41 (BCIS). Anatolia Occidental. 1.100 casas destruidas en la región de Demerci, Gordes y Sindirgi.									
24	ZH	e P	02	04	52,2	Dilat.	2.690	24,2	75
Ep.: 39,1 N, 28,5 E; H=01 59 31 (BCIS). Anatolia Occidental. Replica del nº 74.									
24	ZH	ei Pn	09	35	04,9	Compr.	728	6,55	76
	NH	e Sn		36	19,1				
Ep.: 35,9 N, 10,5 W; H=09 33 29,7; h=25; M=4,5 (LCSS). Replica del nº 44.									
24	ZH	e P	12	00	43,7	Compr.	3.570	32,1	77
Ep.: 27,5 N, 33,9 E; H=11 54 13 (BCIS). Mar Rojo.									
25	ZH	i P	13	26	50,3	Dilar.	2.680	24,1	78
	ZH	i PP		27	24,7	Compr.			
	ZH	i PPP		27	40,1	Compr.			
	NM	e S		31	16,7				
Ep.: 39,2 N, 28,4 E; H=13 21 35 (BCIS). Anatolia Occidental. Daños en Sindirgi y Demerci.									

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		
26	ZH NH EH ZH	i i i	Pg Sg	11	11	09,6 19,0 22,3 23,5	Compr.	80	0,72	79
27	ZH	e (PP)		05	06	47,1		13.200	118,8	80
Ep.: 3,9 N, 128,5 E; H=04 46 26,1; h=33; M=5,7 (USCGS). Norte de Halmahera.										
27	ZH ZH NM EM EM	 i e e M	PKP PP	13	00	19,7 36,1 40,5 58 58	Compr.	13.065	117,5	81
Ep.: 4,8 N, 127,5 E; H=12 41 35,9; h=32; M=6,1 (USCGS). Islas Talaud.										
28	ZH ZH ZH NM	i i i e	P PP S	01	53	51,5 53,1 26,3 15,3	Compr. Compr. Dilat.	2.690	24,2	82
Ep.: 38,6 N, 28,4 E; H=01 48 29 (BCIS). 53 muertos, 350 heridos y millares de casas destruidas en Alacehir, Sarigol y Kiraz.										
29	ZH ZH EM NM NM	e i e e M	P PP S L M	09	24	19,2 11,4 13,2 55 05	Dilat. Compr.	5.160	46,4	83
Ep.: 12,0 N, 41,2 E; H=09 15 54,1; h=33; M=5,8 (USCGS). 24 muertos y 163 heridos. Desierto de Danakil; daños importantes en el Oasis de Sardo.										
29	ZH ZH ZH EM NM	e e i e M	P PP PPP S M	11	13	15,7 04 56,7 13,7 55	Compr. Compr.	5.160	46,4	84
Ep.: 12,0 N, 41,3 E; H=11 04 47,9; h=4; M=5,6 (USCGS). Réplica del nº 83										
31	ZH NH	e e	Pn Sn	05	22	13,3 45,9		288	2,59	85
31	ZM ZH ZH NM NM NM	i e i e i M	P PP PcP S SSS M	07	22	20,4 30,4 08,8 31,8 51,7 52	Compr. Dilat.	3.570	32,1	86
Ep.: 27,7 N, 33,9 E; H=07 15 51; h=33 (BCIS). Daños en Egipto, una Mezquita dañada, 1 muerto en Beni-Souef, 5 heridos y algunas casas destruidas en El Cairo. Sentido en Alexan- drie, Port-Saïd; Ismailia, Suez, Assouan; sentido Gr. III- IV en el Estado de Israel y Líbano.										
31	ZH ZH NM	e i e	P PP SKKS	19	38	06,2 08,6 02,3	Compr. Compr.	10.550	94,9	87
Ep.: 38,3 N, 134,6 E; H=19 25 27,2; h=417; M=5,9 (USCGS). Mar del 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	
1	ZH EH	i Pg i Sg	18	16	59,8 17 01,1	Compr.	11	0,10	88
3	ZH NM	e P e L	22	16	36 21 05		1.990	17,9	89
Ep.: 40,7 N, 19,9 E; H=22 12 23,8; h=33; M=5,1 (USCGS). Un muerto, 65 heridos y considerables daños en Southern Albania.									
4	ZH NH NH	Pg i Sg i	12	05	27,7 05 30,0 05 34,3		20	0,18	90
5	ZH ZH ZH EM NM NM	e P e Pcp e PP S e L M	02	26	57,8 28 34,4 28 48,6 34 57 40 18 44 17	Compr.	5.150	46,3	91
Ep.: 12,2 N, 41,2 E; H=02 18 29,9; h=17; M=6,2 (USCGS). Etiopia. Réplica del núm. 83.									
5	ZH ZH EH NH EH	i Pn e P* e i Sn e Sg	19	57	03,6 57 04,9 57 16,3 57 30,8 57 39,2	Compr.	252	2,27	92
Ep.: 35,6 N, 0,1 W; H=19 56 25,5; h=33 (LCSS). Argelia. Sentido en Sig y Mohamedia.									
5	ZH NM	e P e S	23	38	39,7 49 04,5		9.285	83,5	93
Ep.: 1,2 N, 85,2 W; H=23 26 11,5; h=31; M=5,8 (USCGS). A la altura de la costa de Ecuador.									
6	ZH ZH	i P i PPP	03	54	37,2 55 20,7	Compr. Compr.	2.550	22,9	94
Ep.: 38,5 N, 26,5 E; H=03 49 33; (BCIS). Anatolia occidental. 443 casas destruidas en Karaburun y Cesme; 3 heridos y algunos daños en la Isla de Chios.									
7	ZH	i P	20	37	02,3	Compr.	6.990	62,9	95
Ep.: 76,5 N, 130,8 E; H=20 26 29,9; h=33; M=5,5 (USCGS). Mar Laptev.									
8	ZH ZH NH EH	e Pn e e i Sn	07	31	57,2 32 11,4 32 14,2 32 19,6	Compr.	208	1,87	96
Ep.: 35,2 N, 3,55 W; H=07 31 20; h=33 (LCSS). Norte de Marruecos.									
8	ZH ZH NH EH NH	e Pg i i Sg i M	17	28	42,6 28 43,7 28 44,0 28 44,6 28 46,4	Compr.	12	0,11	97
10	ZH NH	e Pn e Sn	16	53	40,3 54 47,3	Dilat.	746	6,71	98
Ep.: 35,8 N, 10,7 W; H=16 52 03,6; h=25; M=4,0 (LCSS). Réplica del núm. 44.									

DIA	COMPO-- NENTE	F A S E	HOR. T.U.		MOCION	D I S T A N C I A		Nº
			h	m s		Kilómetros	Grados	
10	ZH NH	(e Pn) e Sn	19 28	19,6 39,9		164	1,47	99
11	ZH EH	i Pg i Sg	16 51	24,7 25,7	Compr.	9	0,08	100
12	ZH ZH	i P e (PP)	20 43	42,8 12,6	Compr.	2.490	22,4	101
Ep.: 45,3 N, 25,1 E; H=20 38 41; h=33; M=5,0 (BCIS). Cárpatos, en la región de Campulung. Ruidos subterráneos y fenómenos luminosos, seguido de numerosas réplicas.								
15	ZH ZH	e PKP e PP	22 32	45 48,8	Compr.	12.675	114	102
Ep.: 5,9 S, 113,2 E; H=22 15 09,6; h=575; M=5,6 (USCGS). Mar de Java.								
16	ZH ZH ZH NM	e PKP e PP e PKS e L	01 42	12 09 54 43	Compr.	15.425	138,7	103
Ep.: 3,5 S, 151,0 E; H=01 22 47,5; h=39; M=5,7 (USCGS). Nueva Bretaña. Sentido en Kavieng, Lassul y Rabaul.								
16	ZH ZH	P i	04 59	28,1 43,6	Compr.	2.715	24,4	104
Ep.: 35,3 N, 27,9 E; H=04 54 13; h=60; M=4,6 (BCIS). Inmediaciones de la Isla de Karpatos. Premonitorio del núm. 107.								
16	ZH ZH ZH ZH	e PKP ₁ e i PKP ₂ e PP	12 39	16,3 25,5 41,8 17,8	Compr. Dilat.	17.250	155,1	105
Ep.: 13,6 S, 166,9 E; H=12 19 40,1; h=153; M=5,7 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.								
16	ZH ZH	e P i PPP	23 00	56,1 44,2	Compr. Dilat.	2.715	24,4	106
Ep.: 35,2 N, 27,8 E; H=22 55 39; h=60; M=4,7 (BCIS). Islas Dodecaneso. Premonitorio del núm. 107.								
16	ZH ZH ZH	i P i PP e PPP	23 26	22,3 56,5 10	Compr. Compr.	2.725	24,5	107
Ep.: 35,1 N, 27,9 E; H=23 21 03; h=60; M=4,8 (BCIS). Islas Dodecaneso.								
17	EH	e Sn	00 52	20,5				108
Réplica del num. 44.								
17	ZH	e P	00 59	55,6		2.715	24,4	109
Ep.: 35,2 N, 27,9 E; H=00 54 39; h=60; M=4,6 (BCIS). Réplica del núm. 107.								
17	ZH EH	e Pn e Sn	02 31	39,5 04,1	Compr.	255	2,29	110
Ep.: 35,1 N, 4,3 W; H=02 31 00; h=33 (LCSS). Norte de Marruecos.								

AÑO 1969

ABRIL

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		
19	ZH	e	Pn	22	59	23,1	775	6,97	111	
	NH	e		23	00	48,1				
	EH	e			00	53,5				
Ep.: 36,2 N, 11,1 W; H=22 57 42,8; h=25; M=4,0 (LCSS). Réplica del núm. 44.										
20	ZH	i	Pn	06	59	52,9	Compr.	216	1,94	112
	NH	e	Sn	07	00	18,3				
	EH	i		00	19,6					
20	ZH	e	Pn	16	13	37,7	Compr.	733	6,59	113
	ZH	i	P*		13	54,6				
	NH	i	Sn		14	47,4				
	EH	i	S*		15	09,1				
Ep.: 36,0 N, 10,6 W; H=16 12 01,2; h=25; M=4,6 (LCSS). SW. del Cabo San Vicente.										
21	ZH	e	(P)	07	33	04	10.980	98,8	114	
	NM	e	SKS		43	42				
	EM	e	L	08	08	36				
	NM		M		15	00				
Ep.: 32,2 N, 131,9 E; H=07 19 27,5; h=41; M=6,1 (USCGS). Kyoshu (Japón). 4 heridos y pequeños daños en Miyazaki.										
26	ZH	e	P	06	16	01	10.385	93,4	115	
	ZH	e	PP		19	52,5				
Ep.: 30,6 S, 71,5 W; H=06 02 49,0; h=33; M=5,9 (USCGS). Próximo a la costa central de Chile.										
26	ZH	e	(P)	06	12	03,3	10.385	93,4	116	
	ZH	e	PP		15	49				
	EM		M		53	40				
Ep.: 30,6 S; 71,4 W; H=05 58 49,0; h=23; M=5,6 (USCGS). Proximo a la costa central de Chile.										
26	ZH	(e	Pn)	20	29	55,9			117	
	ZH	e			30	01,2				
	EH	e			30	50,5				
30	ZH	i	P	20	25	54,3	Compr.	2.700	24,3	118
Ep.: 39,1 N, 28,7 E; H=20 20 30; M=5,2 (BCIS). Anatolia occidental. Algunos heridos, 50 casas destruidas en Demirci y en Estambul. Numerosas réplicas.										

EL TOPOGRAFO ENCARGADO.



Eustaquio Soriano Ruiz.