

OBSERVATORIO GEOFISICO DE ALMERIA

BOLETIN SISMICO

AÑO 1.971

PRIMER SEMESTRE

CONSTANTES INSTRUMENTALES

SISMOGRAFOS DE REGISTRO GALVANOMETRICO								
TIPO	COMPONENTE	PERIODOS		2	M	Zl	AMPLIFICACION	
		Pénd.	Galv.				$\frac{a Zl}{r l}$	V _{máx.}
Hiller (Galitzin)	Z (ZH)	1,5	1,5	0		6.950	18.200	8.850
	E-W (EH)	1,5	1,5			5.800	14.050	5.350
	N-S (NH)	1,5	1,5			6.150	16.150	7.900

SISMOGRAFOS DE REGISTRO MECANICO

TIPO	COMPONENTE	M A S A	T ₀	AMPLIFICACION	$\frac{r}{T_0^2}$	ϵ
MAINKA	E-W (EM)	750	10,7	347	0,007	5,8
	N-S (NM)	750	10,1	258	0,004	5,5
	Z (ZM)	500	6,1	141	0,001	1,2

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	
3	ZH	e	P	17	48	52,3		10.285	92,5	1
	NM	e	L	18	18	27				
	NM		M	30	17					
Ep.: 55,5 S, 2,6 W; H=17 35 40,2; h=33; M=6,4 (USCGS). Arrecife Atlántico Sur.										
3	ZH	e	P	23	23	49,9		2.590	23,3	2
	ZH	e	PP	24	22,7					
Ep.: 34,6 N, 26,4 E; H=23 18 43; h=50; M=4,9 (BCIS). Sudeste de Creta.										
10	ZM	e	PKP	07	36	16,6	Compr.	14.630	131,6	3
	ZM	i	PP		38	41,7				
	NM	i	PKS		39	47,7				
	EM	i	SS		56	17,7				
	EM	i	L	08	20	40				
	NM		M		31	40				
Ep.: 3,1 S, 139,7 E; H=07 17 03,7; h=33; M=7,3 (USCGS). Sentido extensamente en Papua y Nueva Guinea.										
12	ZH	e	Pn	05	07	39,7		167	1,50	4
	NH	i	Sg		07	59,7				
Ep.: 38,1 N, 1,4 W; H=05 07 11,6; (LCSS). Sentido en Murcia (España) y su provincia.										
20	ZH	e	Pn	07	33	12,8		766	6,90	5
	EH	e	Sn		34	26,3				
Ep.: 36,0 N, 10,9 W; H=07 31 30,1; (LCSS). Oceano Atlántico.										
24	ZH	e	Pg	10	21	22,7		25	0,23	6
	NH	e	Sg		21	25,7				
	EH	e			21	29,9				
24	ZH	e	Pg	22	10	42,5				7
	NH	i			10	46,8				
	EH	e	Sg		10	50,2				
25	ZH	e	PKP	00	37	57,9	Compr.	15.000	143,9	8
	ZH	e	PKS		41	30,5				
Ep.: 9,6 S, 151,3 E; H=00 18 26,1; h=38; M=5,8 (USCGS). Islas Dentrecasteaux. Sentido (V) en Kurada y Salamo.										
26	ZH	e	Pn	04	08	49,5		215	1,93	9
	EH	e	Sn		09	16,5				
	EH	e	Sg		09	22,7				
Ep.: 38,1 N, 0,6 W; H=04 08 16,5; (LCSS). Sentido en Torrevieja y Guardamar (Alicante, España).										
29	ZH	i	P	22	10	02,1	Compr.	9.820	88,3	10
	ZH	i			12	00,7	Compr.			
	EH	i	SKS		19	37,2				
Ep.: 51,7 N, 150,9 E; H=21 58 05,4; h=544; M=6,1 (USCGS). Mar de Okhotsk. Sentido en Nemuro y Kushiro, 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	
MES DE F E B R E R O 1.971									
4	ZH	e P	15	47	08,2		10.975	98,7	11
	ZH	i PP		51	07,8	Dilat.			
	ZH	i PPP		53	18,3	Compr.			
	EH	i SKS		57	37,8				
	NM	e L	16	21	48				
Ep.: 0,6 N, 98,8 E; H=15 33 28,6; h=33; M=6,3 (USCGS). Daños en Sumatra septentrional. Sentido en Singapore.									
4	ZH	i Pg	21	39	10,4	Dilat.	120	1,08	12
	NH	e Sg		39	22,9				
Ep.: 36,3 N, 3,7 W; H=21 38 48 (LCSS). Mar de Alborán.									
4	ZH	e Pg	23	48	32,6		76	0,68	13
	EH	e Sg		48	41,4				
Ep.: 37,4 N, 29 W; H=23 48 19 (LCSS). Sierra de Baza (España).									
7	ZH	i Pg	00	43	54,4	Compr.	116	1,04	14
	NH	i Sg		44	07,9				
Ep.: 37,0 N, 3,75 W; H=00 43 33 (LCSS). Sentido en Granada (España)									
7	ZH	e P	02	42	36,3		10.175	91,5	15
	NM	e S		53	26,5				
	EM	e L	03	10	30				
Ep.: 51,4 N, 176,7 W; H=02 29 28,2; h=50; M=6,0 (USCGS). Islas Aleutianas. Pequeños daños en Adak (V).									
8	ZH	(e P)	21	18	59,7		12.340	111	16
	ZH	e PKP		23	00,9				
	ZH	e PP		23	41,9				
	EM	e S		31	12,1				
	EM	e L		56	55				
Ep.: 63,5 S, 61,2 W; H=21 04 21,8; h=33; M=6,3 (USCGS). Sur de las Islas Shetland. Sentido en la isla Argentina.									
9	ZH	e P	14	13	28,7	Compr.	9.670	87	17
	ZH	e PP		16	53,6				
	NM	e L		43	35				
Ep.: 34,4 N, 118,4 W; H=14 00 41,6; h=13; M=6,2 (USCGS). California Meridional. 65 muertos, muchos heridos.									
14	ZH	e P	16	35	58,6		5.090	45,8	18
	ZH	e PP		37	39,7				
Ep.: 36,6 N, 55,6 E; H=16 27 36,1; h=39; M=5,2 (USCGS). Irán.									
15	ZH	e PKP	08	10	03,6	Compr.			19
	ZH	e PKP ₂		11	16,3				
	ZH	e PP		15	06,9				
Ep.: 25,2 S, 178,3 E; H=07 51 02,6; h=584; M=5,7 (USCGS). Sur de las Islas Fiji.									
21	ZH	i P	10	47	42,3	Compr.	9.560	86	20
	ZH	i		48	28,3	Dilat.			
	ZH	e PP		51	06,8				
	EH	i SKS		57	50,1				
Ep.: 23,8 S, 67,2 W; H=10 35 20,1; h=169; M=6,3 (USCGS). Chile-Argentina. Sentido en Antofogasta (IV) y Arica (III).									
22	ZH	e P	14	33	16,1	Compr.	2.890	26	21
Ep.: 37,2 N, 30,2 E; H=14 27 44; M=4,8 (BCIS). Turquía Meridional.									

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	
23	ZH	e P	19	46	35,3		2.600	23,4	22
	Ep.: 39,5 N, 27,3 E; H=19 41 23; M=5,7 (BCIS). Anatolia occidental.								
25	ZH	e Pn	16	20	51,9		506	4,55	23
	NH	e Sn	21	48	9				
	EH	e Sg	22	11	2				
	EH	i	22	17	9				
	Ep.: 32,7 N, 0,1 E; H=16 19 39 (BCIS). Región de los montes Ksour.								
26	ZH	e PKP	05	15	30,6		16.680	150	24
	Ep.: 10,4 S, 161,3 E; H=04 55 50; h=90; M=5,9 (USCGS). Islas Salomón.								
M E S M A R Z O 1.971									
10	ZH	i Pg	21	47	33,3	Compr.	102	0,92	25
	EH	e Sg	47	47	8				
	Ep.: 36,2 N, 3,3 W; H=21 47 15 (LCSS). Mar de Alborán.								
13	ZH	i PKP	19	31	26,4	Compr.	15.270	137,3	26
	ZH	i	31	37	8				
	ZH	i PP	34	15	6				
	EH	i PKS	35	12	0				
	Ep.: 5,7 S, 145,4 E; H=19 12 25; h=118; M=6,3 (USCGS). Este de Nueva Guinea. Sentido Gr. IV en el área de Tabele.								
14	ZH	e Pn	20	48	30,1		352	3,17	27
	NH	i Sn	49	04	3				
	Ep.: 35,2 N, 5,8 W; H=20 47 37,6 (LCSS). Marruecos.								
16	ZH	i PKP ₂	12	52	31,2	Dilat.	16.800	151,1	28
	Ep.: 10,9 S, 163,7 E; H=12 32 30,6; h=42; M=5,8 (USCGS). Islas Salomón.								
23	ZH	i P	09	33	14,9	Dilat.	3.780	34	29
	ZH	i PP	34	32	6				
	NH	e S	38	45					
	EM	M	46	30					
	Ep.: 71,1 N, 6,1 W; H=09 26 24; M=5,7 (BCIS). Al E. de la Isla de Jan Mayen. Sentido Gr. V en dicha Isla.								
23	ZH	i P	10	02	26,1	Compr.	6.815	61,3	30
	ZH	i PP	04	43	4	Compr.			
	Ep.: 41,3 N, 79,6 E; H=09 52 05; M=6,8 (BCIS). Tian Chan.								
23	ZH	e P	20	57	30		6.815	61,3	31
	ZH	i	57	37	8	Dilat.			
	ZH	i PP	59	44	8				
	Ep.: 41,3 N, 79,7 E; H=20 47 10; M=6,9 (BCIS). Tian Chan.								
24	ZH	i PKP	02	45	38,1	Dilat.	15.600	140,3	32
	ZH	i	45	55	2	Dilat.			
	Ep.: 5,3 S, 151,5 E; H=02 26 14,7; h=71; M=5,6 (USCGS). Nueva Bretaña. Sentido Gr. III en Rabaul.								
24	ZH	e P	14	06	14,4		8.540	76,8	33
	Ep.: 35,5 N, 98,2 E; H=13 54 17,7; h=13; M=5,8 (USCGS). China. Provincia de Tsinghai.								

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	
24	ZH NH	e Pn e Sn	21 57 04,3 57 38,4			331	2,97	34
Ep.: 39,4 N, 0,4 W; H=21 56 14 (LCSS). Provincia de Valencia (España).								
26	ZH NH	e Pg i Sg	06 25 59,0 26 12,2			125	1,13	35
Ep.: 35,7 N, 2,4 W; H=06 25 38 (LCSS). Mar de Alborán.								
26	ZH ZH	e P e PP	17 47 14,2 50 09,5	Compr.		8.560	77	36
Ep.: 60,3 N, 141,0 W; H=17 35 18; h=7; M=5,5 (USCGS). Sureste de Alaska. Sentido Gr. IV en Yakutat.								
28	ZH	i P	08 36 20,6	Compr.		9.850	88,6	37
Ep.: 11,8 N, 95,1 E; H=08 23 19,9; h=33; M=5,5 (USCGS). Islas Andaman.								
MES DE A B R I L DE 1.971 =====								
6	ZH ZH	i PKP i PKP ₂	11 25 28,8 26 29,7	Dilat. Dilat.		18.350	165	38
Ep.: 22,2 S, 179,6 W; H=11 06 30,6; h=603; M=5,6 (USCGS). Sur de Islas Fiji.								
6	ZH	e PKP	16 20 29,9	Compr.		18.550	166,8	39
Ep.: 23,8 S, 179,2 E; H=16 01 25,2; h=540; M=5,3 (USCGS). Sur de las Islas Fiji.								
7	ZH ZH ZH	i PKP i PP i PPP	05 18 28,5 19 55,5 22 32,3	Dilat. Dilat. Compr.		13.380	120,3	40
Ep.: 2,4 N, 129,1 E; H=04 59 39,4; h=47; M=6,5 (USCGS). Halmahera								
12	ZH	e P	19 12 10,7			5.460	49,1	41
Ep.: 28,3 N, 55,7 E; H=19 03 27; h=60; M=6,0 (BCIS). Sentido Irán Meridional.								
13	ZH	i P	12 58 04,6	Compr.		2.815	25,3	42
Ep.: 39,0 N, 29,7 E; H=12 52 38; h=30; M=5,0 (BCIS). Al E. de Gédiz. Sentido fuertemente en Kutahya (Turquia).								
20	ZH ZH EM	e P i e SKS	14 25 18,0 25 41,5 35 32,8	Dilat.		9.585	86,2	43
Ep.: 21,8 S, 69,0 W; H=14 12 46,8; h=93; M=5,7 (USCGS). Sentido extensamente en el N. de Chile.								
25	ZH	i P	03 42 48,4	Compr.		6.340	57	44
Ep.: 49,9 N, 78,3 E; H=03 33 00; M=6,3 (BCIS). Región de Sanipalatinsk.								
28	ZH ZH EH	e P i PcP e S	15 44 45,9 44 48,4 55 16,9	Compr.		9.600	86,3	45
Ep.: 22,9 N, 101,0 E; H=15 32 00,9; h=15; M=5,6 (USCGS). Burma-China.								
29	ZH EH	i Pg i Sg	17 26 11,1 26 12,7	Compr.				46

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es

DIA	COMPO-		HORA T.U.			D I S T A N C I A		Nº
	NENTE	F A S E	h	m	s	MOCION	Kilómetros Grados.	
MES DE M A Y O 1.971								
1	ZH EM	i Pg i Sg	10	38	19,2 38 35,9	Compr.	123	1,11 47
Ep.: 36,8 N, 3,8 W; H=10 38 01,6; h=40; M=4,2 (LCSS). Sentido en Granada (España).								
1	ZH EH	e Pg i Sg	10	43	18,7 43 35,1		117	1,05 48
Ep.: 36,9 N, 3,8 W; H=10 42 55,9; (LCSS). Réplica del anterior.								
2	ZH NM EM	e P e SKS e L	06	21	31,5 32 06 48 47		10.175	91,5 49
Ep.: 51,4 N, 177,2 W; H=06 08 27,3; h=43; M=6,0 (USCGS). Sentido (IV) en Adak, (III) en Amchitka.								
3	ZH	e P	00	44	35,8	Compr.	7.780	70 50
Ep.: 30,8 N, 84,5 E; H=00 33 22,5; h=16; M=5,4 (USCGS). Tibet.								
4	ZH	e PP	02	23	21,5		12.045	108,3 51
Ep.: 6,6 S, 105,4 E; H=02 04 32,6; h=69; M=6,1 (USCGS). Sentido al E. de Java.								
6	EH	i Sn	03	30	22		260	2,34 52
Ep.: 34,5 N, 3,4 W; H=03 29 08 (LCSS). NE. de Marruecos.								
12	ZH ZH EM	e P i PPP e S	06	30	45,2 31 39 35 13	Dilat.	2.860	25,7 53
Ep.: 37,5 N, 29,9 E; H=06 25 11; M=6,5 (BCIS). Turquía. 51 muertos, muchos heridos y grandes daños en el área de Burdur.								
12	ZH ZH	e P i PP	10	16	05,5 16 42,5	Dilat.	2.845	25,6 54
Ep.: 37,6 N, 29,7 E; H=10 10 30; M=5,2 (BCIS). Turquía.								
12	ZH EM	e P e S	13	02	52,6 07 23,2		2.835	25,5 55
Ep.: 37,6 N, 29,6 E; H=12 57 21; M=5,7 (BCIS). Réplica del nº 53.								
14	ZH EH	i Pg i Sg	13	53	29,6 53 32,6	Dilat.	11	0,10 56
Ep.: 36,9 N, 2,4 W; H=13 53 27 (LCSS). Sierra Alhamilla (Almería-España).								
17	ZH ZH EM	i P i e S	11	15	54 16 36,3 25 40,9	Dilat. Dilat.	8.785	79 57
Ep.: 1,6 S, 77,7 W; H=11 04 07,1; h=176; M=5,7 (USCGS). Daños en Patate. También sentido en Quito (Ecuador).								
17	ZH ZH NH EH	i Pn i Pg i Sn i Sg	22	03	00,6 03 05,4 03 28,5 03 33,4	Compr. Compr.	240	2,16 58
Ep.: 36,8 N, 5,05 W; H=22 02 21 (LCSS). Provincia de Málaga (España).								

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	
18	ZH	i	P	22	56	35,9	Compr.	8.450	76	59
	ZH	e	PP		59	29,6				
	EM	e	S	23	06	22,4				
	EM	e	L		24	00				
	EM		M		30	00				
Ep.: 63,9 N, 146,1 E; H=22 44 43,8; h=33; M=5,8 (USCGS). Siberia.										
19	ZH	i	Pg	12	50	18,1	Dilat.	122	1,10	60
	NH	i	Sg		50	34,3				
Ep.: 37,1 N, 3,8 W; H=12 49 56 (LCSS). Provincia de Granada (España).										
22	ZH	i	P	16	50	45,3	Compr.	3.750	33,7	61
	ZH	i	PP		52	03,3	Dilat.			
	EM	i	S		56	09,5				
Ep.: 38,8 N, 40,6 E; H=16 44 02; M=6,7 (BCIS). Turquía. Destructor en Bingöl y en Genç, un millar de muertos y numerosos heridos.										
25	ZH	i	P	05	48	54,7	Dilat.	2.800	25,2	62
Ep.: 39,0 N, 29,7 E; H=05 43 24; M=6,0 (BCIS). Turquía.										
26	ZH	e	Pn	10	00	12,4		206	1,85	63
	NH		M		00	50,6				
Ep.: 38,0 N, 0,8 W; H=09 59 39 (LCSS). Sentido en toda la cuenca baja del Segura (Alicante-España).										
29	ZH	e	Pg	07	23	57,7		123	1,11	64
	EH	i	Sg		24	13,9				
Ep.: 37,5 N, 3,6 W; H=07 23 36 (LCSS). Provincia de Jaén (España)										
30	ZH	e	P	15	56	36,3		9.085	81,7	65
	ZH	e	PP		59	46,6				
	EH	e	S	16	06	52,3				
Ep.: 25,2 N, 96,4 E; H=15 44 15,7; h=15; M=5,8 (USCGS). Burma.										
31	ZH	e	P	03	53	50,0		3.925	35,3	66
	EM	e	L	04	05	26				
Ep.: 72,3 N, 1,3 E; H=03 46 49; M=5,6 (BCIS). Mar Noruega.										
31	ZH	e	P	05	26	18,6		9.100	81,9	67
	EH	e	S		36	31,3				
Ep.: 25,2 N, 96,5 E; H=05 13 59,7; h=33; M=5,3 (USCGS). Burma.										
M E S D E J U N I O D E 1.971										
3	ZH	e	Pn	22	13	42,3		762	6,85	68
	EH	e	Sn		14	53,3				
Ep.: 35,9 N, 10,8 W; H=22 12 03,1; h=90 (LCSS). Oceano Atlántico.										
11	ZH	i	P	13	06	18,2	Dilat.	6.815	61,3	69
	ZH	i	PcP		06	57,9	Dilat.			
	ZH	e	PP		08	36,3				
	EH	e	S		14	37,0				
	EM	i	L		25	00				
Ep.: 18,0 N, 69,8 W; H=12 56 04,3; h=57; M=6,1 (USCGS). Algunos heridos en Santo Domingo. Sentido en Puerto Rico, Guadalupe y en el N. de Venezuela.										

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	
13	ZH NH	e Pn i Sn	13	42	04,1 42 28,3		207	1,86	70
Ep.: 36,6 N, 4,8 W; H=13 41 32,3; h=110 (LCSS). Sentido débil en Málaga (España).									
15	ZH ZH	e P e PP	22	14	29 16 47		6.895	62	71
Ep.: 41,2 N, 80,8 E; H=22 04 00; M=6,3 (BCIS). Tian Chan.									
16	ZH	e P	01	08	50,7		6.875	61,8	72
Ep.: 41,3 N, 80,4 E; H=00 58 40; h=120; M=5,9 (BCIS). Tian Chan.									
16	ZH EH	i Pg i Sg	20	41	26,7 41 31,4	Compr.	55	0,50	73
Ep.: 36,7 N, 3,1 W; H=20 41 18 (LCSS). Sentido en Adra y débil en Almeria (España).									
17	ZH ZH EH EH NM	i P i PP i SKS i S e L	21	13	22,7 16 48,2 23 46,1 24 00,5 41 00	Dilat. Compr.	9.840	88,5	74
Ep.: 25,5 S, 69,2 W; H=21 00 40,9; h=93; M=6,3 (USCGS). Norte de Chile. 1 muerto y daños en Catalina. Sentido Gr. (V) en Autofagasta.									
18	ZH NH	i Pg i Sg	00	58	35,8 58 51,8	Dilat.	117	1,05	75
Ep.: 36,9 N, 3,8 W; H=00 58 15 (LCSS). Próximo al Pantano de Bermejales (Granada, España).									
18	ZH NH	i Pn i Sg	21	13	56,7 14 14,2	Compr.	136	1,22	76
Ep.: 37,8 N, 3,4 W; H=21 13 35,9; h=50 (LCSS). Provincia de Jaén (España).									
20	ZH EH	i Pg i Sg	12	02	17,2 02 19,2	Compr.	17	0,15	77
Explosión submarina.									
20	ZH EH	i Pg i Sg	15	05	48,2 05 50,5	Compr.	19	0,17	78
Explosión submarina.									
20	ZH EH	i Pg i Sg	17	41	07,9 41 09,4	Compr.	13	0,12	79
Explosión submarina.									
21	ZH	e PKP	01	30	41,6		16.620	149,5	80
Ep.: 57,4 S, 147,7 W; H=01 10 57,2; h=33; M=5,1. Cordillera Pacífico Sur.									
21	ZH EH	i Pg i Sg	22	44	56,3 45 09,7	Dilat.	119	1,07	81
Ep.: 36,6 N, 3,8 W; H=22 44 38,7; h=40 (LCSS).									
23	ZH EH	i Pg i Sg	04	56	27,0 56 36,1	Compr.	78	0,70	82
Ep.: 36,1 N, 2,5 W; H=04 56 13 (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	
23	ZH EH	e Pg i Sg	04	58	11,0 58 20,1		78	0,70	83
26	ZH	i P	15	57	36,2	Compr.	6.616	59,5	84
Ep.: 19,0 N, 68,0 W; H=15 47 32,8; h=33; M=5,3 (USCGS). Norte Oceano Atlántico.									
27	ZH	i P	08	41	20,1	Compr.	6.595	59,3	85
Ep.: 19,1 N, 67,9 W; H=08 31 18,9; h=48; M=4,9 (USCGS). Pasaje Mona.									
28	ZH EH	i Pg i Sg	21	47	13,3 47 17,6	Compr.	36	0,33	86
Ep.: 37,2 N, 2,4 W; H=21 47 07; (LCSS). Provincia de Almería (España).									
29	ZH	e P	09	14	35,0		3.425	30,8	87
Ep.: 37,2 N, 36,3 E; H=09 08 12; M=5,6 (BCIS). Sudeste de Turquia.									
30	ZH ZH NH	e Pg i i Sg	12	46	10,9 46 12,0 46 17,2		54	0,49	88

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO



G. Vázquez Pascual

Gerardo Vazquez Pascual

Ent:	30- IX- 1972
Nº:	1
Sal:	
Nº:	