

CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

A. N. D. G.

INSTITUTO NACIONAL DE GEOFÍSICA

BOLETIN MENSUAL

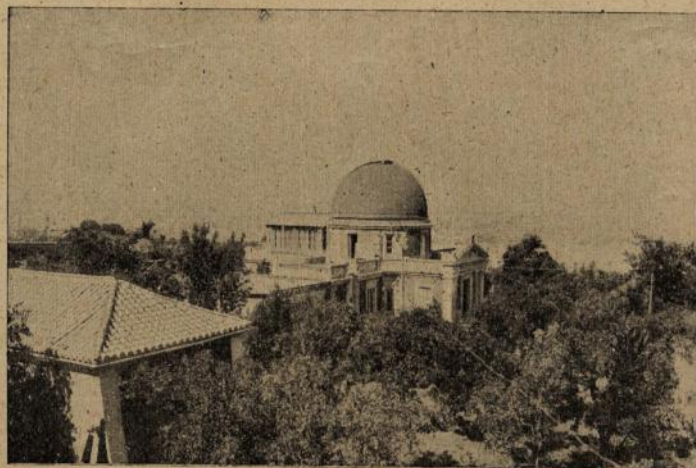
DEL

OBSERVATORIO DE CARTUJA GRANADA

Dirigido por P.P. de la Compañía de Jesús

Julio, Agosto y Septiembre de 1940

Observaciones meteorológicas y sísmicas



GRANADA
Tip. Ntra. Sra. de las Angustias
1942

E. D. E.

BOLETIN MENSUAL

OBSERVATORIO DE CARTAGA

POSICIÓN DEL OBSERVATORIO

Latitud N, $37^{\circ} 11' 24''$ —Longitud W de Greenwich $14^{\text{m}} 23^{\text{s}}, 5$

Altitud en metros 774,37



Año 1940.

- 45 -

Números 7-9 (Julio-Septiembre)

OBSERVATORIO DE CARTUJA (GRANADA)

ESTACIÓN SISMOLÓGICA

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 13 de Octubre de 1920)

$\varphi = 37^{\circ} 11' 24''$ N.
 $\lambda = 3^{\circ} 35' 41''$ W. Gr.
 O h. = media noche (T. M. G.)

Boletín Sismico

Subsuelo: Caliza tortonense.
 (Mioceno de facies litoral marina).
 A=776,6 m.

SISMÓGRAFOS	Componente	Masa (kgs.)	T ₀ (s)	V	V : 1	$\frac{r}{T_0^3}$
Belarmino	Z	3,5	6	—	—	—
Canisio	N-S	1,5	12	—	—	—
"	E-W	1,5	12	—	—	—
Berchmans	N-S	4260	5,2	330	5,5	0,0016
"	E-W		4,0	733	5	0,0019
Cartuja bifilar	N-S	340	9,6	73	7,1	0,0003
"	E-W	340	9,7	84	9	0,0004
" vertical.	E-W	370	2,8	204	—	0,003

(Todos construidos en los talleres de la Estación Sismológica)

J U L I O

Num.	Fecha	Fase	Hora	Período	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
					AN	AP	AZ		
156	1	iP	21 18 57	6			2 d	2.220	h=60 Kms. Epicentro al N. de las Azores.-41°5 N.-28°5 W. (U. G. G. I.)
		pP	19 8	7			2 d		
		PP	34	7			2 d		
		iPcP	22 54	8			4 c		
		SS	23 24	6			1 d		
		L	24,2	27					
		M	25 52	21			8 d		
		F	Siguiente						
157	1	iP	21 34 25	6			12 d	2.220	h=60 Kms. Réplica del anterior, más violenta.
		pP	35	6			10 d		
		PP	57	3			4 c		
		PPP	35 3	4			3 c		
		iPcP	38 21	10			8 c		
		SS	48	4			3 d		
		i	39 34	6			3 d		
		L	40,4	21					
		PcS	41 18	12			8 c		
		M	33	13			12 d		
		M	44 49	11			10 d		
		C		9					
F	22,9								
158	2	eL	2 36,1	30				6.440	Atlántico, occidental.
		M	39 30	15			2 d		
159	2	iP	11 33 39	7			1 d	6.440	Atlántico, occidental.
		PP	35 38	7			1 d		
		eS	41 21	8			0,5 d		
		PS	41	12			1 d		
		SS	44 53	9			1 d		
		L	51,5	30					
		M	58 21	9			7 c		
		M	59 44	9			7 d		
F	43,2								

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Período	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
160	2	i (P)	11 52 16	6			0,5 d		Probable réplica del anterior, con el que van mezcladas sus fases.
		i (S)	12 0 37	9			4 d		
161	2	PKP	19 29 8	5			1 c	17.780	Epicentro al E. de Nuevas Hébridás. (Cartuja, con datos de Ksara, Stuttgart y Trieste).
		PP	33 26	7			2 d		
		PRP	37 31	9			2 c		
		i	42 54	7			3 c		
		SKKS	44 3	10			3 c		
		PPS	47 30	15			1 d		
		SS	52 3	15			1 d		
		SSP	53 34	17			3 d		
		SSS	59 27	17			3 d		
		L	20 27,0	36			6 c		
		M	35 4	20			6 d		
		M	41 40	18					
C		15							
F	22,1								
162	3	L	16 41 11	8			1 c		
		M	46,3	22			3 d		
		F	49 35	17					
163	3	iPKP	18 37 25	7			1 c	17.220	Epicentro al NE. de Nuevas Hébridás (Cartuja, con datos de Ksara y Pasadena).
		PP	41 20	6			1 c		
		PPP	45 36	6			1 d		
		SKKS	48 3	6			1 c		
		PPS	19 5 41	15			1 d		
		eL	47,7	25					
		M	20 3 28	18			2 d		
F	20,5								
164	5	iP	20 54 48,4	0,5		-0,2	65	Sentido en Granada III F. M. y en Málaga (D=40 Kms.) IV F. M. Ovalo Bético Rifeño, al S. de Torrox (prov. de Málaga)	
		iS	56	0,5		-1			
		P ²	59	1,0		+52			
		M	55 7	1,0	-300				
		S ²	18	1,5		+70			
		S ⁴	48	2		+8			
		F	21 1,0						
165	5	i	21 37 10	8			0,5 d		
		(S)	44 25	10			1 d		
		L	57,0	24					
		M	22 2 46	18			3 d		
		F	22,5						
166	6	iP	3 49 44	5			5 c	6.440	Pequeñas Antillas -12°,3 N-64°,4 W. (J. S. A) h=150 Kms.
		PcP	50 14	5			5 c		
		PP	51 38	6			3 d		
		(PPP)	53 34	6			2 c		
		PcS	54 16	7			1 d		
		iS	57 31	10			5 d		
		PS	44	8			7 d		
		SS	4 2 10	12			4 c		
		eL	8,5	25					
		M	16 25	18			6 c		
F	6,5								
167	6	P	7 51 5,2	ráp.			65	Réplica del núm. 164.	
		S	13,3	1		-5			
		M	18,8	2		-8			
		F	51,9						
168	7	iP	7 56 0	0,5			74	h=25.	
		P ²	6	0,5					
		iS	9	1,5		-40			
		P ³	13	1,0					
		P ⁵	16	1,0					
		S ¹	20	1,0					

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
						AN	AE	Az		
		\bar{p}^4	h.	m.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		$\bar{p}S^2$	7	56	26					
		F			30					1,0
					57,0					1,0
169	10	iP	6	1	52	6				
		PcP		2	4	6				
		ipP		3	56	6	+6	-3		2 c
		PPP		7	23	4				1 c
		pPPP			30	4				3 d
		iS		11	30	8	-6	+12		2 d
		PS		12	2	12				6 d
		PPS			42	12				8 d
		sS			17	12	-18	+25		8 d
		SS		17	39	12		-10		
		sSS		20	10	10		-7		
		L			32,4	30				
		M		53	56	24				15 d
		C				18				
		F		9,1						
170	10	e (P)	13	19	20	6				
		i		24	0	8				0,5 c
		i (SS)		27	55	15				0,6 d
		LM			34,9	18				
		M		36	22	16				3 d
		F		14,1						
171	13	iP	16	59	21	6	-1,5			
		PcP			58	6	+2			
		S		17	9	15	4	+1		
		iScS			25	5	-2	-2		
		PS			39	5	-3	+3		
		iL			23,1	42				
		M		24	28	24		-38		
		F		19,5						
172	14	iP	4	39	36	ráp.				
		\bar{p}^2			45	0,5	-2	+2		
		\bar{p}^1			48,5	0,5		-2		
		iS			52	1,0	-3	-2		
		PS		40	3	1,0	-3	-3		
		\bar{p}^4			6	1,0		-2		
		S^2			8	1,0	-3	+3		
		F		40,6						
173	14	iP*	6	5	56	5				
		pP		7	3	5		+2		
		PPP		10	14	5	+2	n 3		
		pPPP			19	4		-2		
		sPPP			26	5	-2	+4		
		PPP			51	5		n 3		
		SKS		16	14	7	-3	-2		
		iS			36	7	-3	-5		
		isS			43	5	+4	+6		
		PS		17	4	5		-4		
		SS		22	16	6	-1	+3		
		*eL		29,8		45				
		M		41	25	32		n 100		
		C		47	36	22		n 60		
		F		10,5		21				
174	14	e	17	21	22	7		-0,5		
		eL			24,1	30				
		M		36	58	15				2 d
		F		18,1						
175	15	i	9	53	1	12		-1		
		L		10	4,2	23				
		M		11	34					3 d
		F		10,5						

h=600. Manchurria. 45°6 N-128°6 E.
(J. S. A.)

Cáucaso. 42° N.-42° E. (U. G. G. 1.)

Sentido en Panamá 9°1 N.-82°5 E.
(J. S. A.)

h=25.

* Marca de minuto.
Islas Aleutinas. 52°7 N.-177°6 W.
(J. S. A.) h=80 Kms

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
						AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
176	16	P	3	55	52	9				11.780	
		PP	4	0	28	9	+1				
		L			25,1	23	-1				
		M			28 30	21					
		F	4,9				-2				
177	16	PKP	5	13	10	8	+1			16.665	
		PP		16	28	8	+0,6				
		L			52,6	24					
		M	6	2	52	21	+2				
		F	6,6								
178	16	P	19	49	30	13	+0,5			12.110	Epicentro en el Océano Pacífico, no lejos de la costa oriental del Japón.
		PP		53	14	13	-1				
		PS	20	2	53	12	+1				
		PPS		4	4	12	-1				
		eSS		10	39	12	+0,5				
		L			26,9	30					
		M			35 29	21	+2				
		F	21,5								
179	16	eP	23	45	0	10	+1			15.555	10° S.-180° (Cartuja, con Manila y Riverview).
		PP		47	58	12	+1				
		e		52	30	12	+0,5				
		PS		59	0	13	+1				
		i	0	2	54	12	+1				
	17	i			5 10	12	-1				
		SS		17	2	12	+0,5				
		L			37,4	27					
		M			41 40	18	-2				
		F	1,5								
180	17	P	7	1	6	8					
		LM			36,5	20	-0,6				
		F	8,4								
181	17	ePKP	12	8	40	7	+0,3			15.555	Probable réplica del núm. 179.
		PP		11	9	11	-1				
		SKS		15	11	11	+1				
		ePS		20	53	11	+1				
		SS		28	22	12	-2				
		SSS		32	37	12	+2				
		LM			42,6	26					
		F	13,1								
182	19	iP	5	0	34	6		1 d		9.900	Islas Aleutinas. 54° N-173° E. (U. S. C. G. S.)
		PP		4	43	10	-1				
		S		11	15	13	+2				
		PS		12	28	12	-1				
		PPS		13	12	11	-2				
		SS		17	35	13	+2				
		SSS		20	46	10	-1				
		L			31,2	36					
		M			44 33	21			10 d		
		F	7,6						5 c		
183	19	iP	22	29	22	ráp.	+10	-2		15	
		iS			23,8	1,5	> -900	+200			
		p ²			35	1,5	-3	-40			
		p ³			41,7	1,5	-3	-2			
		s ²			47	1,0	+2	2			
		p ² s			48	0,5	+1	+2			
		p ⁴			52,7	1,0	-0,5	-2			
		F	30,2								
184	20	PKP ₁	2	13	48	6		1 d		18.000	Al largo de la costa oriental de Australia, por los 35° S.-156° E. Cartuja con Riverview y Manila.)
		PKP ₂		14	42	6		1,5 c			
		SKP		17	34	6	+0,5				

Núm.	Fecha	Fase	Hora				Período	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.	s.		AN	AE	AZ		
							μ	μ	μ	Kms.		
		PP	2	19	1	9		+1				
		SKS		20	17	8		-1				
		PP>180°		21	21	9		-1,5				
		SKKS		26	43	11			2 d			
		PPS		31	45	10		-2				
		SS		37	54	11		+3				
		SSP		39	49	10		n 1				
		SSS		44	51	12		n 1,5				
		L	3	11,2		39						
		M		15	33	27			7 c			
		M		28	15	19		-4				
		F		5,0								
185	20	ePKP	22	59	14	11		+0,5		17 780		
		SKP	23	2	16	11		n 0,5				
		PP		3	46	10		n 0,7				
		ePPP		5	7	10		n 0,3				
		iSKKS		11	15	11		n 1				
		SKSP		14	26	13		-0,8				
		PPS		18	47	12		-1				
		SS		23	21	12		+1				
		SSP		24	34	13		-1,5				
		eL		58,3		20						
	21	M	0	9	26	13		-1				
		F		0,4								
186	21	iPKP	5	36	38	6			0,5 d	17.555	Nuevas Hébrid. 15° 5 S.-170° E. (Cartu- ja con Manila y Riverview).	
		iSKP		40	37	9			-0,8 c			
		PP		41	24	9			1 c			
		SKS		42	39	9		+0,8				
		SKKS		47	51	10		n 0,8				
		SKSP		51	28	13		n 0,5				
		SS	6	0	13	12		n 1				
		SSS		9	18	12		-1				
		L		47,4		21						
		M	7	1	48	20			2 d			
		F		7,4								
187	21	iP	15	58	16	12		+1		12.780	h=300 kms. Sentido en Joló, grado IV F.M. según Manila. Epicentro en el mar de las Célebes: 4° N-123° E. (Cartuja con Manila y Bucarest).	
		PKP	16	1	42	8		-1				
		PP		2	27	9		-1				
		SKP		4	18	9		+1,5				
		PPP		5	27	11		+2				
		SKS		8	3	11		-2,5				
		SKKS		9	15	12		-2				
		S		11	19	14		-2,5				
		isS		12	17	14		-2,5				
		PPS		14	20	12		-3				
		SS		18	21	15		+2				
		sSS		19	29	13		-2				
		PKP PKP*		21	15	13		+2				
		SSS		22	58	10		n 1				
		sSSS		24	24	10		-2,5				
		iL		52,3		24						
	20	M	17	0	36			-8				
		F		18,5								
188	21	P	20	23	52	4			0,3 d	1.865	Epicentro probable en el Océano At- lántico.	
		e (S)		26	42	8			0,3 d			
		L		28,3		17						
		M		30	36	12			2 d			
		PcS		31	58	9			1 c			
		F		20,7								
189	23	iPKP	0	16	17	12		-1		13.330		
		SKP		19	48	9		-0,5				
		SKS		22	29	11		+1				
		iPS		27	56	10		n 0,8				
		SS		33	59	15		n 0,6				

Núm.	Fecha	Fase	Horá		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
						AN	AE	Az		
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.
190	23	L	0	54	9	20				
		M		59	21	18		+1,5		
		F	1,9							
191	23	L	4	48,1		21				
		M		52	44	18		-1,5		
		F	5,7							
192	24	i	17	40	53	10				
		eL		45,0		24				
		M		48	8	18			2 d	
		F	18,2							
193	24	iP	13	45	8	11		+1		11.110
		PP		48	30	12		+1,5		
		PPP		50	26	12		-1,5		
		eS		56	7	10		-1		
		eL	14	10,0		18				
		M*								* inapreciables.
		F	14,6							
194	25	i	22	26	38	12		-1		Sentido en Ksara-Beyrut. 33°,7 N-33°,2 E. (B. I.)
		LM		37,7		15				
		F	23,0							
194	25	P	19	14	4	ráp.				23
		S			10,4	2	+0,2			
		P ²			12	2	-0,3			
		S ²			25	3	-3			
		P ² S			27	2	+0,2			
		P ²			33	2	-0,2			
		F	15,0							
195	26	e	12	26	20	10		-0,7		
		(S)		31	52	12		+1		
		OL*								* inapreciables.
196	27	F	13,0							
		iP	13	44	37	9			5 d	8.900
		PP		47	41	8			1,5 d	
		PPP		50	4	15			4 d	
		ScS		54	39	27			17 d	
		sS		55	20	10				
		PS			49	10		-3	9 d	
		C		56	40	31			18 d	
		eSS	14	0	49	12		+4		
		eSSS		4	9	13		+3		
		G		5	53	33			35 d	
		L		9,1		32				
		M		12	17	28			88 c	
		M		15	22	24			62 d	
		M		16	16	20		-20		
C				18						
F	17,0									
197	30	iP	0	18	15	5				3.555
		PP		19	16	4				
		PPP			27	9				
		PcP		20	45	5				
		iS		23	23	15				
		L		26,8		30		+4		
		M		29	10	24				
		M		32	12	12				
F	2,3									
198	30	e	16	34	38	6			0,3 d	
		eL		36,8		24				
		M		44	23	18			1,5 d	
		F	17,1							

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AV	Az		
199	31	i (P) S L M F	b. m. s. 10 45 29 50 20 53,0 55 23 11,3	a. 6 11 27 17	μ	μ	μ	Kms. 3.555	Réplica del núm. 197.
200	31	eL M F	19 25,8 31 24 19,9	27 18			1 d		
A G O S T O									
201	1	iPKP ₁ iPKP ₂ sPKP ₁ SKP iPP pPP PPP sPP SKKS SS eL M M F	12 58 47 13 0 2 1 41 2 2 3 53 5 47 55 6 35 9 19 27 54 56,9 14 8 41 19 52 Siguiete	6 6 6 5 6 6 6 8 7 15 20 21 21			1,5 c 2 d 1,5 d 2 d 5 d 2 c 2 c 2 c 2 d 5 c 6 c 8 d	18.400	h=500 Kms. Región de las islas Tonga; 23° S-179° E. (Trieste con Manila y Riverview).
202	1	iP pI' PP pPP SKS S SS LQ iL M iL ₂ L ₂ L ₄ F	15 21 32 50 25 30 53 32 9 54 39 42 49,3 56,9 16 1 7 17 19,1 18 21,0 19 31,0 21,1	6 6 3 4 14 12 42 60 45 15 27 16 27			3 d -12 -10 -22 -50 +37 -230 -350 -480	9.890	h=50 Kms. Mar del Japón: 44° N.-140° E. (J. S. A.) Sentido con violencia en la costa occidental de Hokkaido, don- de una gran ola sísmica produjo graves daños y numerosas víctimas.
203	2	ePKP ₁ PKP ₂ SKP PP LM M F	5 27 49 28 58 31 28 32 24 6 36,0 43 11 7,4	6 6 8 7 24 21			0,5 d 1 d 1 d 1 d 4 d	18.400	Réplica del núm. 201.
204	3	p̄ s̄ M F	3 55 8 28 41 56,5	ráp. 1,5 2,5			+0,2 +0,3	150	
205	4	p̄ s̄ s̄ ² p̄ ² s̄ p̄ ³ s̄ ³ p̄s̄ ³ p̄ ² s̄ ³ p̄s̄ ⁴ F	6 17 34 51,8 53,2 57,6 18 2,8 10,5 14,3 25,0 32,5 19,0	ráp. 1,5 1,5 1,5 1,5 1 1,2 3			+0,4 " 0,5 " 0,4 " 0,4 -0,2 +0,3 " 0,2 " 0,3	140	h=45 Kms Epicentro al S. de Málaga.
206	5	e L M	8 42 0 9 2,8 9 6	8 27 26			3 d		

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		M	9 12 38	20			2 d		
		C		15					
		F	Siguiete						
207	5	e	10 37 4	8			1 d		
		L	43,1	24					
		M	47 23	18			3 c		
		F	11,5						
208	5	e	22 11 8	14		+0,5			
		L	20,8	18					
		M	25 57	15		" 1			
		M	36 1	15		-2			
		F	23,1						
209	7	P	3 8 29	6			0,5 d	10.555	
		i	55	7			1 d		
		PP	12 0	7			0,5 d		
		ScS	18 40	8		+0,7			
		iS	19 34	7		-1			
		PS	20 31	13			2 c		
		SS	26 . 4	12		-0,5			
		L	41,2	27					
		M	49 16	18			3 d		
		F	4,4						
210	7	P	8 7 43	6			0,5 d	8.665	
		PPP	12 40	5			0,5 d		
		iS	17 20	9			0,5 d		
		SSS	26 29	12			1 d		
		eL	29,8	24					
		M	35 50	15			1,5 c		
		F	8,8						
211	7	eL	14 18,4	24					
		M	24 45	15			1,5 d		
		F	14,6						
212	7	L	17 41,3	30					
		M	42 46	21			4 d		
		M	49 58	14			2,5 d		
		F	18,3						
213	8	L	13 56,3	30					
		M	14 1 0	15			1 c		
		F	Siguiete						
214	8	PKP	14 21 46	7			0,3 d	17.780	Epicentro al N. de Nueva Zelanda.
		SKS	28 6	5			0,5 c		
		PPS	39 12	13			1 d		
		i	44 14	21			1,5 c		
		SS	48 47	21			4 d		
		SSS	52 19	10			1 d		
		eL	15 16,8	36					
		M	27 32	27			7 c		
		M	37 7	18			5 d		
		F	Siguiete						
215	8	PKP ₁	15 44 22	6		-0,5		18.330	
		PKP ₂	45 44	7			1 c		
		SKP	48 10	9			1,5 c		
		PP	49 10	9			1 d		
		eL	16 38,4	30					
		M	51 1	21			2 d		
		F	17,5						
126	11	iPKP ₁	17 6 50	8			2 c	17.440	
		PKP ₂	7 38	6					
		SKP	9 48	12		-0,4	0,6 d		

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
						AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		PP	17	10	56	8			[1 c		
		SKS	13	47		6		+1			
		PPP	14	33		11			2 d		
		SKKS	17	47		8		n 1			
		PPP-180°	19	35		8			0,7 d		
		PPS	23	53		12			2 c		
		SS	31	38		15		n 2,5			
		SSP	32	13		15			3 c		
		SSS	37	4		18			1,5 d		
		iL		58,0		48					
		M	18	2	7	32			10 d		
		M		11	53	21			16 c		
		M		18	47	20			6 d		
		L ₂		24,7		26					
		F		19,5							
217	11	iP	18	47	59,7	ráp.				12	
		iS		49	1,6	0,5		-15			
		M			3,1	1		+13			
		F		48,2							
218	13	e	5	37	34	8			0,5 d		
		L		49,2		27					
		M		52	47	20			3 d		
		M		55	10	18			3 d		
		F		6,8							
219	13	iP	15	50	17	6			1 d	10 200	Epicentro en el mar del Japón.-49° N-132° E. (J. S. A.)
		PP		54	12	5			3 d		
		PPP		57	19	9		+2			
		S	16	1	3	10			1,5 d		
		PPS		3	5	8			2 d		
		SS		4	59	9		+3			
		SSS		12	25	13			4 c		
		eL		26,3		26					
		M		29	33	23			8 d		
		M		33	58	15		-10			
		M		40	4	12			44 d		
		C				14					
		F		19,0							
220	13	P	21	49	19	ráp				45	Epicentro en la sierra de Alhama. (Málaga: D=60 Kms)
		S			25	0,5		+2			
		F		50,3							
221	14	P	0	48	30	ráp.				45	Probable réplica del anterior.
		S			37	1		+2			
		P ²			41	1					
		S ²			54	1					
		F		49,6							
222	14	P	9	20	41	6			0,5 d		Interrumpido el registro magneto-fotográfico a los diez minutos, por faltar el fluido eléctrico.
		i		25	45	8		-1,5			
		i		27	11	7			1 d		
		i		28	36	8		+1,5			
		i(S)?		29	57	9		n 1,5	1,5 d		
223	15	P	11	33	24	0,5				300	h=20 Kms.-Epicentro en el golfo de Cádiz.
		P ²			27	1		+0,5			
		P ⁴			39	1	-1	-0,5			
		P ⁵			42,6	1		+0,5			
		PS			49,2	1	+1,5	-1			
		P ⁴ S			51,5	1		-1,5			
		iS		34	0,6	3	-1,5	+4			
		S ²			3	1,5		-1			
		S ³			7	1,5		-2			
		PS ²			11,5	1		-4			
		P ² S ²			12,5	1		+1,5			
		S ⁴			19	1	-2	-6			

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ		
							μ	μ	μ	Kms.	
		PS ⁴	11	34	23	1		-3			
		S ⁵			26,7	2	-1	+2			
		F			37,5						
224	15	eL	12	26,2		24					
		M		35	11	16			2,5 d		
		F			13,5						
225	16	iP	16	8	41	4			0,5 d	3.100	Asia Menor. 36° N-31° E. (U. G. G. I)
		PP		9	58	7			1 c		
		iS		14	19	9			1 d		
		SS		16	5	11			2 d		
		eL			18,3	27					
		M		19	35	16			4 d		
		M		21	58	14			4 d		
		C				12					
		F			17,3						
226	16	P	18	29	17	5			0,3 c	3.100	Réplica del anterior.
		ePP		31	24	4			1 d		
		S		35	46	6			0,5 d		
		L			40,7	16					
		M		41	19	15			1,5 c		
		M		43	17	15			2 c		
		F			Siguiente						
227	16	eL	19	8,7		30					
		M		14	41	23			3,5 d		
		F			19,8						
228	17	P	3	34	22	2		-0,2	0,5 d	190	h=25 Kms Costa de Adra (Almería).
		P ²			24	1		+1			
		P ³			27	2		-1,5			
		P ⁴			36,5	1					
		PS			41	1		-1			
		iS			45	3	+2	-3			
		S ²			49,4	3	" 4	+4			
		M			54	5		" 10			
		S ³			57	2,5	" 3,5	" 2			
		S ⁴			35 18,6	3	-3	" 2			
		F			43,0						
229	17	iP	22	58	31	2		-1	2 d	120	h=15 Kms. Costa de Adra. Sentido en Almería grado IV F.M y en Granada, grado III.
		P ²			37	1	+1				
		P ³			40	1	" 2				
		S			40,5	1,3	-5	+5			
		M			59	3	-35				
		PS ³			18	2	+10				
		S ⁴			25	2	-5				
		PS ⁴			31	1,5	-5				
		S ⁵			34	1,5	-5				
		F			23 6,0						
230	17	P ²	22	59	28	1	-1			120	Réplica del anterior superpuesta.
		S			39,5	1,5	-4,5				
231	18	ePKP	6	14	57	5			0,5 d	18.665	
		PP		19	58	6			1 d		
		SKKS		26	37	8			1 d		
		SKSP		30	31	10			1 d		
		eL			7 17,3	24					
		M			26 35	20			3,5 d		
		M			43 12	18			5,5 d		
		F			8,5						
232	18	(P ²)	23	20	44	1				(120)	Probable réplica del n.º 229.
		S			54	2					
		M			21 21	5		-4			
		F			22,7						

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
						AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
233	19	e eLM M F	19 20,9 25,0 35 4 20,1	7 24 24			5 d			
234	19	iP PcP S SS eL M F	20 48 49 51 45 53 25 55 15 58,6 21 3 5 21,6	3 5 9 9 18 15		+0,5 " 1	0,5 d 0,5 c 1,5 d	3 110	Probable réplica del n.º 225.	
235	20	e eL M F	9 3 4 10 3,6 19 20 10,9	22 19			3 c		Antipodal.	
236	20	FKP SK? PP PPP PP 180° SKKS SKSP PPP-180° ePPS SS SSP SSS L M M L ₂ L ₃ F	17 49 11 52 14 53 3 55 32 57 48 59 16 18 3 21 4 10 7 0 11 58 13 16 18 18 40,4 51 2 59 26 19 7,6 21 5,6 21,9	8 14 9 6 8 8 8 18 8 21 14 15 42 25 20 30 20		+1 +2	1 c 2 d 2 d 1 d 0,5 d 1 d 4,5 d 1 d 2 d 2 d 16 d 12 d	16.665	Región de Nueva Guinea. (Pasadena, Ksara y Cartuja).	
237	21	L M M F	20 29,3 45 35 21 10 5 21,7	30 21 19			2 d 2 d			
238	22	eL M F	0 34,9 39 6 1,0	30 18			1,5 d			
239	22	eP is S ² PS ³ S ⁴ M F	2 35 39,2 36 4,5 8,5 14,5 26 37 2 38,7	0,5 1,5 1 1 1 4		-1 -1 " 1,5 " 1 -3		190	h=10 Kms. Próximo a la costa de Ceuta. 35°,9 N-5°,1 W. (Cartuja con San Fernando y Málaga.)	
240	22	iP iPP PPP SeS SKKS is PS SS SSS iLQ LR M M L ₂ L ₃	3 40 16 43 57 46 5 50 24 51 4 25 52 27 57 33 4 0 9 5 58 9,1 11 40 24 44 5 34,5 7 6,3	6 6 6 8 6 6 12 10 12 46 30 24 18 21 18		+6 " 7 " 30 -18 +18	7 d 15 c 8 d 9 d 12 d 100 c	J0.220	Islas Aleutinas -51°,9 N.-164°,9 W. (U. S. C. G. S.) h=60 Kms.	

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
						AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	a.	μ	μ	μ	Kms.	
		L ₁	8	33,9		18					
		F	8,9								
241	22	e	23	48	10						
	23	eL	0	12,8		24					
		M	19	57		18			2 d		
		F	0,8								
242	23	e	11	3	2	6					
		i	9	10		5			0,5 d		
		L	10,2			30					
		M	11	45		18			2 d		
		F	11,6								
243	24	eL	8	40,5		25					
		M	44	34		18			3 d		
		F	9,5								
244	24	PKP	13	54	5	6		+0,3	18 330		Epicentro: 23°,0 S-170°,9 E. (Cartuja con Trieste y Pasadena)
		PP	18	41		8		" 0,4			
		SKS	14	0	50	8		-0,4			
		PPP	2	39		8					
		ePPS	11	49		16					
		eSS	19	35		9					
		SSS	25	8		21					
		eL	51,1			30					
		M	56	56		22		+2			
		M	15	15	2	15		" 1			
		F	16,1								
245	25	(P)	0	22	36	ráp.			230		Blanca-Ajós-Orchena (Murcia): grado VI. Área macrosísmica de 35 Kms. de radio. (Alicante).
		PS			56	1					
		S	23	5		1		+1			
		S ²			7	1		-1,5			
		S ³			19	1,5					
		M			26	3,5		+2			
		F	26,0								
246	25	i	14	36	52	7		+0,5			Porción principal y F entre F. M.
		e	39	51		7		" 0,3			
247	25	eP	15	31	55	7			5.330		Porción principal débil entre F. M.
		ePP	34,0			7					
		iS	40	28		8		-1			
		ScS	42	7		7		+1,3			
		eL	47,0			15					
		F	16,6								
248	26	PKP	2	40	10	6		-0,3	13.330		
		PP	41	35		7		+0,5			
		PPP	45	8		7		" 0,3			
		SKS	47	29		7		-0,5			
		S	50	31		10		-1			
		SP	52	1		10		-1			
		PPS	54	6		16		+0,5			
		(SS)	56	44		10		-0,5			
		eLM	3	20,9		18					
		F	3,5								
249	26	P	5	15	29	8		+0,5	7.555		
		PP	17	45		6		" 0,5			
		PPP	19	41		7		-0,5			
		iS	24	17		9		+1,5			
		PS	25	13		6		" 0,8			
		eP'S	38			8		" 0,5			
		eSS	29	32		8		" 0,5			
		SSS	32	13		6		" 0,5			
		L	42,4			35					
		M	43	47		22		-2			

Num.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		M	5 52 29	18		+1,5			
		F	6,8						
250	27	iP	23 7 45	6			2 d	6.665	
		iS	13 58	6			1 c		
		SS	15 34	8		+1			
		L	24,2	26					
		M y F	Siguiente						
251	27	iP	23 27 13	7			1 c	3.665	h=100 Kms. Porción principal débil
		pP	39	6			2 d		
		PP	28 15	6			2 d		
		PcP	29 36	6			1 c		
		iS	32 30	8			4 c		
		SS	34 34	8			4 d		
		eL	37,4	25					
	28	F	0,5						
252	29	e	8 19,4						Perdido entre F. M.
S E P T I E M B R E									
253	3	iPKP	1 52 41	6			1,5 d	17.500	h=200 Kms. Porción principal débil.
		pPKP	53 32	7			1,5 c		
		PP	56 27	7			1,5 d		
		pPP	57 10	8			1 c		
		SKS	2 0 11	11			1 d		
		SS	17 20	18					
		L	3 0,3	30					
		M	13 30	18			1,5 d		
		F	3,5						
254	3	iP	14 52 21	5			1 c	8.665	Burma occidental 25° N-90° E (Stutt-gart con Manila y Zi-Ka-wei.)
		PP	55 7	5			0,8 d		
		PPP	57 3	6			1 d		
		SeS	15 2 2	6			0,5 c		
		S	22	9			1,5 e		
		PS	49	10			0,8 d		
		SS	6 46	7			1 d		
		SSS	10 26	8			0,5 d		
		L	12,4	30					
		M	25 52	18			2,5 d		
		M	31 5	10			2,5 c		
		F	16,5						
255	3	eL	20 42,1	24					
		M	50 22	15			2,5 d		
		F	21,1						
256	4	e	19 49 9						
		eL	56,1	15					
		M	20 1 30	12			1 d		
		F	20,5						
257	6	iP	3 4 2	6			2 c	9.500	Kamtchatka. 57° N-162°,6 E (B. 1.)
		S	14 29	12		+0,5			
		PS	15 29	6		+1			
		LM	24,0	15					
		F	3,5						F. M.
258	6	e	3 49,3						
		eLM	52,8	13					
		F	4,1						F. M.
259	7	iP	20 7 46	5			1 c	8.890	
		iS	17 36	13			1 c		
		L	35,0	24					

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		M	20 36 27	21			4 d		
		M	51 17	18			1,5 c		
		F	21,1						
260	8	e	11 11 14						
		L	13,3	18					
		M	19 24	13			2 d		
		F	11,7						
261	12	iPKP	13 36 41	5			0,5 c	16.200	h=200 Kms. Islas Salomón. 5° S-153° E (B. I.) Violento en Rabaul y Nueva Bretaña. (Riverview).
		pPKP	37 40	7			1,5 d		
		PP	41 4	5			2 c		
		pPP	34	5			3 d		
		SKS	43 16	10			3 d		
		sSKS	55	7			2,5 d		
		SKKS	46 59	5			2 d		
		PPS	43 29	7			1,5 d		
		SS	58 16	7			1,5 d		
		SSS	14 5 19	9			2 d		
		LQ	32,7	38					
		LR	34 20	30					
		M	41 8	20			6 d		
		M	52 31	18			4,5 d		
		F	16,1						
262	13	p ⁴	6 45 26,4	0,5	+0,5			300	h=25 Kms. 2 Kms. al S. de Vallada (Valencia) Grado V. Área macrosísmica, radio 20 Kms., según Alicante.
		p ⁵	45	1	-1				
		s	46 2	1	-0,5				
		L	9	4	-0,5				
		s ³	10	1	-1				
		e s ⁵	32	1	-1				
		F	49,2						
263	15	P	15 40 5	5				(4.330)	
		S	46 7	8					
		LM	52,3	15					
		F	16,1						
264	16	P	13 28 55	6			1 c	(2.780)	
		eS	3,4 15	8		+0,5			
		LM	36,5	18					
		F	14,2						
265	18	P	7 14 12	2				1950	Océano Atlántico.
		PP	52	2					
		PPP	57	2					
		S	17 34	9					
		SS	18 10	6					
		SSS	26	6					
		L	19,3	18					
		M	19 57	9					
		F	8,5						
266	18	iP	20 36 46	0,5				15	
		iS	48	1		+3			
		M	49	1		n7			
		F	37,3						
267	19	iPKP ₁	18 39 47	6			4 c	18.330	Islas de la Lealtad, en Oceanía. 23° S-171° E (U. S. C. G. S.)-Probable réplica del n.º 244.
		PKP	41 31	6			2,5 d		
		SKP	43 48	7			2 d		
		iPP	44 30	5			3,5 c		
		PPP	48 0	6			6 c		
		SKKS	41 13	5			4 c		
		SKKS-180°	53 16	6			5 d		
		SKSP	55 0	9			7 c		
		SKSP-180°	58 12	9			7 d		
		PPS	59 39	8			5 c		
		SS	19 5 12	10			4 d		

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
							AN	AE	Az		
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		PSS	19	6	14	8			2,5 d		
		SSS		11	33	10			4 c		
		L		41,8		42					
		M		54	41	21			12 d		
		M	20	1	6	20			15 d		
		M		3	18	17			7 d		
		F		21,4							
268	20	ePKP	0	27	52	6				17450	
		PP		31	48	6			1,5 c		
		SKKS		38	24	6			1,5 c		
		SKS		42	32	6		+1			
		LM		1	37,2	21					
		F		2,5							
269	21	iP	13	58	32	6			2,5 c	6700	h=250 Kms. Porción principal débil.
		PeP		59	22	5			3 c		Epicentro probable en Hindukusch.
		PPP	14	1	55	5			2 c		36°,5 N.-70,5 E (Stuttgart)
		ScP		2	32	6			1,5 d		
		PeS			59	8			2 d		
		eS		5	42	6			1,5 c		
		sS		6	46	7			1 d		
		ScS		7	48	8			3,5 c		
		SS		10	40	7			2 d		
		F		15,5							
270	22	(P)	3	54	44	6				6.700	Probable réplica del anterior.
		S		4	1	50	8				
		ScS			3	56	9				
		F		4,9							
271	22	pP	23	8	1	2			0,5 d	13.000	h=600 Kms Sentido débilmente en Bu-
		iPP		11	58	4			1,5 d		rtuan è Hinatuan (Filipinas). 7°,5 N-
		SKP		12	35	4			4 d		125° E (Stuttgart con Manila, Zi-Ka-
		sPP		15	1	6			3 d		wei y Pasadena).
		S		19	19	9					
		PS		20	32	9		-3			
		pPS		22	2	9		-6			
		sPS		23	9	7			2 d		
		iSS		25	50	8			2,5 d		
		LM		59	57	36			6 d		
		W ₂		0	7	41	20		13 d		
	23	F		1,3							
272	23	iP	7	26	40	4			2,5 c	(5.555)	h=600 Kms. Porción principal débil.
		pP		28	42	4			1,5 c		
		PPP		29	58	8			1 d		
		LM			42,0						
		F		8,2							
273	23	P	10	59	46	4				4.480	
		PP		11	1	36	3		1 c		
		PPP		2	0	9			1 c		
		PeS		5	34	10			1 d		
		S		6	7	9			1 d		
		iL		12	3	18					
		M		13	32	11			2 d		
		F		11,8							
274	23	i	19	45	57	4			1 d		Poco definido. Epicentro en Anatolia
		S		48	47	9			0,7 d		38° N-35° E (B 1)
		L			51,7	18					
		M		53	3	15			1,5 c		
		F		20,2							
275	24	iP	1	8	31	6			1 d	12.780	
		PP		9	33	9			1 d		
		SKP		11	4	6			1 c		
		PPP		12	12	7			1 c		

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
							AN	AE	Az		
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
276	24	PS	1	19	46	8			0,7 d	6.110	Porción principal débil.
		SS		26	16	8		+0,5			
		LM	2	4,2		21					
		M		5	34	20			4 d		
		F	2,7								
		iP	10	8	44	6			1 c		
		iS		15	58	10			1 d		
277	25	SS		20	9	12				4.900	Cordillera del Elbrouz (Persia) 37° N-50° E (Zurich).
		LM		25,9		15					
		F	10,5								
		P	19	39	29	6			1 c		
		S		46	14	5			1,5 d		
278	26	ScS		49	35	7			1 d	17.220	h=100 Kms. Islas de Santa Cruz y Salomón (Manila y Riverview).
		L		52,5		9					
		M	20	0	11	13			2 d		
		F	21,0								
		iPKP ₁	4	16	8	7			5 d		
		pPKP			30	7			6 c		
		PKP ₂		17	26	6			4 d		
		SKP		19	58	11			3 d		
		PP		20	32	8			4 d		
		SKS		22	56	6			1,5 d		
		SKKS		26	16	9			2 c		
		SKSP		30	42	7			1,5 c		
		PPS		33	17	9			2,5 c		
279	29	i		37	28	9			2,5 d	6.555	h=120 Kms.
		SS		38	52	8			1 d		
		PSS		40	46	9			1,5 d		
		SSS		44	31	8			1,7 c		
		L	5	22,1		21					
		M		37	17	20			4 d		
		F	6,1								
		iP	1	38	23	6			1 d		
		pP			50	6			1,5 c		
		PP		40	48	5			0,5 d		
		PPP		42	8	7			1 d		
		PeS			40	9			0,6 d		
		S		46	15	8			1 d		
PS			52	8			1,5 c				
sS		47	39	6			1,5 d				
SS		50	10	7			1 d				
eL		58,4		24							
280	30	M	2	1	6	24			3,5 d	18.440	F. M. Probable réplica, como también el siguiente, del n.º 244.
		F	2,2								
		iPKP ₁	11	33	13	6			1 d		
		PKP ₂		34	27	4			1 d		
		PP		38	18	6			2,5 c		
		SKS		40	34	7			1,5 d		
		SKKS		44	50	7			3 c		
		SS		58	50	9					
		PSS		59	29	9		-1			
		SSS	12	3	53	6		+1,5			
		eL		31,1		36		-1,5			
		M		51	6	18			3 d		
		M		13	7	11	16		2,5 d		
F	14,2										
281	30	iPKP ₁	14	30	30	5			1 d	18.440	
		PKP ₂		31	48	6			1 c		
		PP		35	35	5			1 d		
		SKS		37	48	7			1 d		
		PPP		39	16	9			1,5 d		
		SKKS		42	12	6			2 c		
		i		53	25	8			1 d		
		eSS		56	35	8			1 d		
		SSS		59	57	8			1 d		
		L	15	31,4		36					
		M		47	12	19			3 d		
		M		16	0	50	18		3 d		
		F	17,1								

El Director:

Antonio Due, S. J.